PENGUMUMAN TENDER KONSTRUKSI
RENOVASI INTERIOR GEDUNG B RUSUNAWA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
No. 551/UN7.POKJA/TU/II/2025

Universitas Diponegoro memberikan kesempatan kepada Penyedia Jasa Konstruksi yang telah terdaftar sebagai Rekanan Mampu (DRM) Universitas Diponegoro untuk mengikuti Tender Pengadaan Jasa Konstruksi RENOVASI INTERIOR GEDUNG B RUSUNAWA UNIVERSITAS DIPONEGORO.

A. Nilai Harga Perkiraan Sendiri (HPS)

Nilai Harga Perkiraan Sendiri (HPS) : Rp. 11.798.600.000,- (sebelas milyar tujuh ratus sembilan puluh delapan juta enam ratus ribu rupiah)

B. Syarat peserta Pengambilan Dokumen Pemilihan :

1. Membawa Surat Kuasa dari Pimpinan Perusahaan untuk mengambil Dokumen Pemilihan Pengadaan Jasa Konstruksi RENOVASI INTERIOR GEDUNG B RUSUNAWA UNIVERSITAS DIPONEGORO (Jika yang mengambil bukan Direktur)
2. Membawa Dokumen asli **SBU Konstruksi Gedung Hunian (BG001)** atau **SBU Konstruksi Gedung Pendidikan (BG006)** dengan **Kualifikasi Kecil**
3. Membawa salah satu Dokumen Kontrak Pekerjaan Konstruksi tahun 2020 – 2023
4. Membawa NPWP dan pelaporan perpajakan (SPT Tahunan) tahun pajak 2023;
5. Membawa Flash disk untuk mengcopy file Dokumen Pemilihan

C. Jadwal Tender :

1. Pengumuman	:	12 Februari 2025
2. Pengambilan Dokumen Pemilihan	:	13 Februari 2025 – 26 Februari 2025 Jam 09.00 – 15.00
3. Tempat Pengambilan Dokumen Pemilihan	:	Kantor Pengadaan Barang dan Jasa Gedung SA-MWA Universitas Diponegoro Lantai 1 Jl. Prof. Soedarto, SH Tembalang Semarang
4. Pemberian Penjelasaan Pekerjaan	:	Selasa, 18 Februari 2025, Jam 10.00 – 11.00 WIB melalui zoom meeting https://us02web.zoom.us/j/3771280577?pwd=03ngjjTU1eZakRknBgxeqvAiF1vDgb.1&omn=87161257203
5. Pemasukan Dokumen Penawaran	:	19 Februari - 27 Februari 2025 Jam 09.00 – 15.00 **Pemasukan Dokumen Penawaran Paling lambat : 27 Februari 2025 Jam 12.00.**

6. Tempat Pemasukan Dokumen	:	Kantor Pengadaan Barang dan Jasa Gedung SA-MWA Universitas Diponegoro Lantai 1 Jl. Prof. Soedarto, SH Tembalang Semarang
7. Evaluasi Penawaran	:	28 Februari – 6 Maret 2025
8. Pengumuman Pemenang	:	6 Maret 2025
9. Masa Sanggah	:	6 – 11 Maret 2025 Masa sanggah berakhir 11 Maret 2025 jam 12.00
10.SPPBJ	:	12 Maret 2025
11.Kontrak	:	17 Maret 2025
12.Masa Pelaksanaan Pekerjaan	:	17 Maret – 13 Agustus 2025

Semarang, 12 Februari 2025
Kelompok Kerja Pemilihan C
Universitas Diponegoro

DOKUMEN PEMILIHAN

Nomor : 552/UN7.POKJA/TU/II/2025

Tanggal : 12 Februari 2025

untuk

Pengadaan Pekerjaan Konstruksi

RENOVASI INTERIOR GEDUNG B RUSUNAWA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Kelompok Kerja Pemilihan C
Universitas Diponegoro
Tahun Anggaran 2025

DAFTAR ISI

BAB I. UMUM ..... - 5 -

BAB II. PENGUMUMAN PEMILIHAN DENGAN PASCAKUALIFIKASI ..... - 9 -

BAB III. INSTRUKSI KEPADA PESERTA (IKP) ..... - 10 -

A. UMUM ..... - 10 -

1. IDENTITAS POKJA PEMILIHAN DAN LINGKUP PEKERJAAN ..... - 10 -
2. SUMBER DANA ..... - 10 -
3. PESERTA TENDER ..... - 10 -
4. PELANGGARAN TERHADAP ATURAN PENGADAAN ..... - 10 -
5. LARANGAN PERTENTANGAN KEPENTINGAN ..... - 11 -
6. PESERTA PEMILIHAN/ PENYEDIA YANG DIKENAKAN SANKSI DAFTAR HITAM - 11 -
7. ALIH PENGALAMAN DAN PENDAYAGUNAAN PRODUKSI DALAM NEGERI ..... - 12 -
8. SERTIFIKAT KOMPETENSI KERJA ..... - 12 -
9. SATU PENAWARAN TIAP PESERTA ..... - 12 -

B. DOKUMEN PEMILIHAN ..... - 12 -

10. ISI DOKUMEN PEMILIHAN ..... - 12 -
11. BAHASA DOKUMEN PEMILIHAN ..... - 14 -
12. PEMBERIAN PENJELASAN ..... - 14 -
13. PERUBAHAN DOKUMEN PEMILIHAN ..... - 15 -
14. TAMBAHAN WAKTU PEMASUKAN DOKUMEN PENAWARAN ..... - 15 -

C. PENYIAPAN DOKUMEN PENAWARAN DAN KUALIFIKASI ..... - 15 -

15. BIAYA DALAM PENYIAPAN DOKUMEN ..... - 15 -
16. BAHASA DOKUMEN ..... - 15 -
17. DOKUMEN PENAWARAN ..... - 16 -
18. HARGA PENAWARAN ..... - 19 -
19. MATA UANG PENAWARAN DAN CARA PEMBAYARAN ..... - 20 -
20. MASA BERLAKU PENAWARAN ..... - 20 -
21. PENGISIAN DATA KUALIFIKASI ..... - 20 -
22. PAKTA INTEGRITAS ..... - 20 -
23. JAMINAN PENAWARAN ..... - 21 -

D. PENYAMPAIAN DATA KUALIFIKASI DAN DOKUMEN PENAWARAN ..... - 21 -

24. PERSIAPAN DATA KUALIFIKASI DAN DOKUMEN PENAWARAN ..... - 21 -
25. PENYAMPAIAN DATA KUALIFIKASI DAN DOKUMEN PENAWARAN ..... - 22 -
26. BATAS AKHIR WAKTU PEMASUKAN PENAWARAN ..... - 22 -

E. PEMBUKAAN DAN EVALUASI PENAWARAN DAN KUALIFIKASI ..... - 22 -

27. PEMBUKAAN PENAWARAN ..... - 22 -
28. EVALUASI DOKUMEN PENAWARAN ..... - 22 -
29. EVALUASI KUALIFIKASI ..... - 35 -
30. PEMBUKTIAN KUALIFIKASI ..... - 38 -
31. KLARIFIKASI DAN NEGOSIASI TEKNIS DAN HARGA ..... - 40 -

F. PENETAPAN PEMENANG ..... - 40 -

32. PENETAPAN PEMENANG ..... - 40 -
33. PENGUMUMAN PEMENANG ..... - 42 -
34. SANGGAH DARI PESERTA TENDER ..... - 42 -
35. SANGGAH BANDING DARI PESERTA TENDER **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
36. PENGADUAN ..... - 43 -

G. TENDER GAGAL DAN TINDAK LANJUT TENDER GAGAL ..... - 43 -

37. TENDER GAGAL ..... - 43 -
38. TINDAK LANJUT TENDER GAGAL ..... - 44 -

H. PENUNJUKAN PEMENANG ..... - 45 -

39. PENUNJUKAN PENYEDIA BARANG/JASA ..... - 45 -
40. KERAHASIAAN PROSES ..... - 48 -

I. JAMINAN PELAKSANAAN ..... - 48 -

41. JAMINAN PELAKSANAAN ..... - 49 -

J. PENANDATANGANAN KONTRAK ..... - 50 -

42. PENANDA-TANGANAN KONTRAK ..... - 50 -

BAB IV. LEMBAR DATA PEMILIHAN (LDP) ..... - 52 -

A. IDENTITAS POKJA PEMILIHAN ..... - 52 -
B. LINGKUP PEKERJAAN ..... - 52 -
C. JANGKA WAKTU PELAKSANAAN PEKERJAAN ..... - 52 -
D. SUMBER DANA ..... - 52 -
E. PEMBERIAN PENJELASAN ..... - 52 -
F. PERSYARATAN TEKNIS ..... - 52 -
G. CARA PEMBAYARAN ..... - 53 -
H. JAMINAN PENAWARAN ..... - 53 -
I. SANGGAH BANDING ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

BAB V. LEMBAR DATA KUALIFIKASI (LDK) ..... - 54 -

BAB VI. BENTUK DOKUMEN PENAWARAN ..... - 55 -

A. BENTUK PERJANJIAN KERJA SAMA OPERASI (KSO) – ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
B. BENTUK JAMINAN PENAWARAN DARI BANK – ..... - 56 -
C. BENTUK JAMINAN PENAWARAN DARI ASURANSI/KONSORSIUM PERUSAHAAN ASURANSI/PERUSAHAAN PENJAMINAN – ..... - 58 -
D. BENTUK JAMINAN SANGGAHAN BANDING DARI BANK ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
E. BENTUK JAMINAN SANGGAHAN BANDING DARI ASURANSI//KONSORSIUM PERUSAHAAN ASURANSI/PERUSAHAAN PENJAMINAN ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
F. BENTUK DOKUMEN PENAWARAN TEKNIS ..... - 59 -
G. DATA PERALATAN ..... - 60 -
H. DATA PERSONEL MANAJERIAL ..... - 61 -
I. BAGIAN PEKERJAAN YANG DISUBKONTRAKKAN (APABILA DISYARATKAN) ..... - 63 -
J. BENTUK RENCANA KESELAMATAN KONSTRUKSI (RKK) ..... - 64 -
K. BENTUK SURAT PERJANJIAN SEWA PERALATAN ..... - 69 -
L. BENTUK FORMULIR PENYAMPAIAN TINGKAT KOMPONEN DALAM NEGERI (TKDN) ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
M. BENTUK DAFTAR BARANG YANG DIIMPOR ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
N. ISIAN DATA KUALIFIKASI ..... - 72 -

BAB VII. PETUNJUK PENGISIAN DATA KUALIFIKASI ..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

BAB VIII. TATA CARA EVALUASI KUALIFIKASI ..... - 77 -

BAB IX. RANCANGAN KONTRAK ..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

I. SURAT PERJANJIAN ..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

II. SYARAT-SYARAT UMUM KONTRAK ..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

A. KETENTUAN UMUM ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
1. Definisi ..... **Error! Bookmark not defined.**
B. PELAKSANAAN, PENYELESAIAN, ADENDUM DAN PEMUTUSAN KONTRAK ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
B.1 Pelaksanaan Pekerjaan ..... **Error! Bookmark not defined.**
B.2 Pengendalian Waktu ..... **Error! Bookmark not defined.**
B.3 Penyelesaian Kontrak ..... **Error! Bookmark not defined.**
B.4 Adendum ..... **Error! Bookmark not defined.**
B.5 Keadaan Kahar ..... **Error! Bookmark not defined.**
B.6 Penghentian, Pemutusan, dan Berakhirnya Kontrak **Error! Bookmark not defined.**

C. HAK DAN KEWAJIBAN PENYEDIA..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
D. HAK DAN KEWAJIBAN PEJABAT PENANDATANGAN KONTRAK **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
E. TENAGA KERJA KONSTRUKSI DAN/ATAU PERALATAN PENYEDIA **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
F. PEMBAYARAN KEPADA PENYEDIA ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
G. PENGAWASAN MUTU ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
H. PENYELESAIAN PERSELISIHAN ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**

III. SYARAT-SYARAT KHUSUS KONTRAK..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

BAB X. SPESIFIKASI TEKNIS DAN GAMBAR..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

BAB XI. DAFTAR KUANTITAS DAN HARGA/DAFTAR KELUARAN DAN HARGA . ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

BAB XII. BENTUK DOKUMEN LAIN..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

A. BENTUK SURAT PENUNJUKAN PENYEDIA BARANG/JASA (SPPBJ) **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
B. BENTUK SURAT PERINTAH MULAI KERJA (SPMK) **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
C. BENTUK SURAT-SURAT JAMINAN ..... **ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.**
Jaminan Pelaksanaan dari Bank..... **Error! Bookmark not defined.**
Jaminan Pelaksanaan dari Asuransi/Konsorsium Asuransi/Perusahaan Penjaminan ..... **Error! Bookmark not defined.**
Jaminan Uang Muka dari Bank..... **Error! Bookmark not defined.**
Jaminan Uang Muka dari Asuransi/Konsorsium Asuransi/Perusahaan Penjaminan ..... **Error! Bookmark not defined.**
Jaminan Pemeliharaan dari Bank ..... **Error! Bookmark not defined.**
Jaminan Pemeliharaan dari Asuransi/Konsorsium Asuransi/Perusahaan Penjaminan ..... **Error! Bookmark not defined.**

BAB XIII. PETUNJUK EVALUASI KEWAJARAN HARGA..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

BAB I. UMUM

A. Dokumen Pemilihan ini disusun untuk membantu peserta dalam menyiapkan Dokumen Penawaran berdasarkan PERATURAN REKTOR UNIVERSITAS DIPONEGORO NOMOR 8 TAHUN 2023 TENTANG TATA CARA PENGADAAN BARANG/JASA YANG DIBIAYAI DARI DANA SELAIN ANGGARAN PENDAPATAN DAN BELANJA NEGARA, untuk membantu peserta dalam menyiapkan Dokumen Penawaran.

B. Pokja Pemilihan dapat menyesuaikan Dokumen Pemilihan ini sesuai dengan kebutuhan sepanjang tidak bertentangan dengan PERATURAN REKTOR UNIVERSITAS DIPONEGORO NOMOR 8 TAHUN 2023 TENTANG TATA CARA PENGADAAN BARANG/JASA YANG DIBIAYAI DARI DANA SELAIN ANGGARAN PENDAPATAN DAN BELANJA NEGARA.

C. Dalam hal terdapat pertentangan ketentuan yang tertulis pada Lembar Data Pemilihan (LDP) atau Lembar Data Kualifikasi (LDK) dengan Instruksi Kepada Peserta (IKP), maka yang digunakan adalah **ketentuan pada Lembar data Pemilihan (LDP) atau Lembar Data Kualifikasi (LDK).**

D. Dalam dokumen ini dipergunakan pengertian, istilah, dan singkatan sebagai berikut:

- **Tender**	:	Metode pemilihan untuk mendapatkan Penyedia Pekerjaan Konstruksi.
- **Pekerjaan Konstruksi**	:	Keseluruhan atau sebagian kegiatan yang meliputi pembangunan, pengoperasian, pemeliharaan, pembongkaran, dan pembangunan kembali suatu bangunan.
- **Kontrak Gabungan Lumsum dan Harga Satuan**	:	Kontrak yang merupakan gabungan lumsum dan harga satuan dalam 1 (satu) pekerjaan yang diperjanjikan.
- **HPS**	:	Harga Perkiraan Sendiri
- **Kerja Sama Operasi**	:	yang selanjutnya disingkat KSO adalah kerja sama usaha antar Pelaku Usaha yang masing-masing pihak mempunyai hak, kewajiban dan tanggung jawab yang jelas berdasarkan perjanjian tertulis.
- **LDP**	:	Lembar Data Pemilihan.
- **LDK**	:	Lembar Data Kualifikasi.
- **PA**	:	Pengguna Anggaran.
- **KPA**	:	Kuasa Pengguna Anggaran.
- **Kantor Pengadaan Barang dan Jasa (KPBJ) UNDIP**	:	yang selanjutnya disingkat KPBJ UNDIP adalah Unit Kerja Pengadaan Barang/Jasa di Universitas Diponegoro yang menjadi pusat keunggulan Pengadaan Barang/Jasa.
- **Pokja Pemilihan**	:	adalah sumber daya manusia yang ditetapkan oleh pimpinan KPBJ UNDIP untuk mengelola pemilihan Penyedia.
- **PPK**	:	Pejabat Pembuat Komitmen.

- **Pejabat Penandatangan Kontrak**	:	Pejabat yang memiliki kewenangan untuk mengikat perjanjian atau menandatangani Kontrak dengan Penyedia, dapat berasal dari PA, KPA, atau PPK.
- **Pelaku Usaha**	:	Badan usaha atau perseorangan yang melakukan usaha dan/atau kegiatan pada bidang tertentu.
- **Pelaku Usaha Orang Asli Papua**	:	Calon penyedia yang merupakan/dimiliki orang asli Papua dan berdomisili/berkedudukan di Provinsi Papua dan Provinsi Papua Barat.
- **Peserta**	:	Pelaku Usaha yang mendaftar untuk mengikuti Tender.
- **Penyedia**	:	Pelaku Usaha yang menyediakan barang/jasa berdasarkan kontrak.
- **Subkontraktor**	:	Penyedia yang mengadakan perjanjian kerja dengan penyedia penanggung jawab kontrak, untuk melaksanakan sebagian pekerjaan (subkontrak).
- **Penyedia Jasa Spesialis**	:	Penyedia Jasa yang memberikan layanan usaha Pekerjaan Konstruksi yang bersifat spesialis yang mampu mengerjakan bagian tertentu dari bangunan konstruksi atau bentuk fisik lain.
- **APIP**	:	Aparat Pengawasan Intern Universitas Diponegoro.
- **SPPBJ**	:	Surat Penunjukan Penyedia Barang/Jasa.
- **Surat Jaminan**	:	Jaminan tertulis yang dikeluarkan oleh penerbit penjaminan.
- **Daftar Kuantitas dan Harga/Daftar Keluaran dan Harga**	:	Daftar kuantitas/keluaran yang telah diisi harga satuan kuantitas/keluaran dan jumlah biaya keseluruhannya yang merupakan bagian dari penawaran.
- **Pekerjaan Utama**	:	Jenis pekerjaan yang secara langsung menunjang terwujudnya dan berfungsinya suatu konstruksi sesuai peruntukannya yang ditetapkan sebagaimana tercantum dalam Dokumen Pemilihan.
- **Mata Pembayaran Utama**	:	Mata pembayaran yang pokok dan penting yang nilai bobot kumulatifnya minimal 80% (delapan puluh per seratus) dari seluruh nilai pekerjaan, dihitung mulai dari mata pembayaran yang nilai bobotnya terbesar.
- **Harga Satuan Pekerjaan**	:	yang selanjutnya disingkat HSP adalah harga satu jenis pekerjaan tertentu per satu satuan tertentu.

- **Harga Satuan Dasar**	:	yang selanjutnya disingkat HSD adalah harga satuan komponen dari harga satuan pekerjaan (HSP) per satu satuan tertentu, misalnya: a. Upah tenaga kerja (per jam, per hari); b. Bahan (per m, per m^2, per m^3, per kg, per ton); c. Peralatan (per jam, per hari).
- **Metode Pelaksanaan Pekerjaan**	:	Metode yang menggambarkan penguasaan penyelesaian pekerjaan yang sistematis dari awal sampai akhir meliputi tahapan/urutan pekerjaan utama dan uraian/cara kerja dari masing-masing jenis kegiatan pekerjaan utama yang dapat dipertanggungjawabkan secara teknis.
- **Personel Manajerial**	:	Tenaga ahli atau tenaga teknis yang ditempatkan sesuai penugasan pada organisasi pelaksanaan pekerjaan.
- **Bagian Pekerjaan yang disubkontrakkan**	:	Bagian pekerjaan bukan pekerjaan utama atau pekerjaan spesialis yang ditetapkan sebagaimana tercantum dalam Dokumen Pemilihan, yang pelaksanaannya diserahkan kepada penyedia barang/jasa dan disetujui oleh PPK.
- **Masa Pelaksanaan Pekerjaan (Jangka Waktu Pelaksanaan Pekerjaan)**	:	Jangka waktu untuk melaksanakan pekerjaan dihitung berdasarkan SPMK sampai dengan serah terima pertama pekerjaan.
- **Keselamatan Konstruksi**	:	Segala kegiatan keteknikan untuk mendukung Pekerjaan Konstruksi dalam mewujudkan pemenuhan standar keamanan, keselamatan, kesehatan dan keberlanjutan yang menjamin keselamatan keteknikan konstruksi, keselamatan dan kesehatan tenaga kerja, keselamatan publik dan lingkungan.
- **Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi**	:	yang selanjutnya disingkat SMKK adalah bagian dari sistem manajemen pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi dalam rangka menjamin terwujudnya Keselamatan Konstruksi.
- **Rencana Keselamatan Konstruksi**	:	yang selanjutnya disingkat RKK adalah dokumen lengkap rencana penerapan SMKK dan merupakan satu kesatuan dengan dokumen kontrak.
- **Ahli K3 Konstruksi/Ahli Keselamatan Konstruksi**	:	Tenaga ahli yang mempunyai kompetensi khusus di bidang K3 Konstruksi/Keselamatan Konstruksi dalam merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi SMKK yang dibuktikan dengan sertifikat pelatihan dan kompetensi yang diterbitkan oleh lembaga sertifikasi profesi atau instansi yang berwenang yang mengacu Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI)

dan ketentuan peraturan perundang-undangan.

- **Petugas Keselamatan Konstruksi** : Orang atau petugas K3 Konstruksi yang memiliki sertifikat yang diterbitkan oleh unit kerja yang menangani Keselamatan Konstruksi di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dan/atau yang diterbitkan oleh lembaga atau instansi yang berwenang yang mengacu Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) dan ketentuan peraturan perundang-undangan.

- **Biaya Penerapan SMKK** : Biaya SMKK yang diperlukan untuk menerapkan SMKK dalam setiap Pekerjaan Konstruksi.

- **Harga Terendah** : Metode evaluasi dalam hal harga menjadi dasar penetapan pemenang di antara penawaran yang memenuhi persyaratan administrasi, teknis, dan kualifikasi.

- **Satu Sampul** : Metode penyampaian Dokumen Penawaran yang terdiri atas persyaratan administrasi, teknis dan penawaran harga yang dimasukkan dalam 1 (satu) *sampul*.

BAB II. PENGUMUMAN PEMILIHAN DENGAN PASCAKUALIFIKASI

Pengumuman dikirimkan melalui email

BAB III. INSTRUKSI KEPADA PESERTA (IKP)

A. UMUM

1. Identitas Pokja Pemilihan dan Lingkup Pekerjaan

1.1. Identitas Pokja Pemilihan sebagaimana tercantum dalam LDP.

1.2. Nama paket, uraian singkat dan ruang lingkup pekerjaan, dan lokasi pekerjaan sebagaimana lingkup pekerjaan yang tercantum dalam LDP.

1.3. Peserta yang ditunjuk berkewajiban untuk menyelesaikan pekerjaan dalam jangka waktu pelaksanaan pekerjaan sebagaimana tercantum dalam LDP, berdasarkan syarat umum dan syarat khusus kontrak dengan mutu sesuai spesifikasi teknis dan harga yang tercantum dalam kontrak.

2. Sumber Dana

Sumber pendanaan, pagu Anggaran, dan HPS untuk pengadaan pekerjaan konstruksi ini dibiayai dari sumber pendanaan sebagaimana tercantum dalam LDP.

3. Peserta Tender

3.1. Tender ini terbuka dan dapat diikuti oleh Perusahaan yang terdaftar dalam DAFTAR REKANAN MAMPU (DRM) Universitas Diponegoro

3.2. Kualifikasi Penyedia sebagaimana tercantum dalam LDK.

4. Pelanggaran terhadap Aturan Pengadaan

4.1. Peserta dan pihak yang terkait dengan pengadaan ini berkewajiban untuk mematuhi aturan pengadaan dengan tidak melakukan tindakan sebagai berikut:

a. menyampaikan dokumen atau keterangan palsu/tidak benar untuk memenuhi persyaratan yang ditentukan dalam Dokumen Pemilihan;
b. berusaha mempengaruhi Pokja Pemilihan dalam bentuk dan cara apapun, untuk memenuhi keinginan peserta yang bertentangan dengan Dokumen Pemilihan dan/atau peraturan perundang-undangan;
c. melakukan persekongkolan dengan peserta lain untuk mengatur harga penawaran;
d. melakukan korupsi, kolusi, dan/atau nepotisme dalam proses pemilihan; atau
e. mengundurkan diri dengan alasan yang tidak dapat diterima oleh Pokja Pemilihan.

4.2. Peserta yang terbukti melakukan tindakan sebagaimana dimaksud pada angka 4.1 dikenakan sanksi administratif sebagai berikut:

a. digugurkan dari proses pemilihan atau pembatalan penetapan pemenang;
b. Jaminan Penawaran dicairkan (jika ada); dan
c. sanksi Daftar Hitam.

4.3. Pengenaan Sanksi dilaporkan oleh Pokja Pemilihan kepada PA/KPA.

4.4. Pengenaan Sanksi Daftar Hitam oleh PA/KPA atas usulan Pokja Pemilihan.

4.5. Peserta dilarang melibatkan pegawai Kementerian/Lembaga/Perangkat Daerah / Pegawai Universitas Diponegoro sebagai pimpinan dan/atau pengurus badan usaha dan/atau tenaga kerja kecuali cuti di luar tanggungan negara.

5. Larangan Pertentangan Kepentingan

5.1. Para pihak dalam melaksanakan tugas, fungsi dan perannya, menghindari dan mencegah pertentangan kepentingan para pihak yang terkait, baik secara langsung maupun tidak langsung.

5.2. Pertentangan kepentingan sebagaimana dimaksud pada angka 5.1 antara lain meliputi:

a. Direksi, Dewan Komisaris, atau tenaga tetap suatu Badan Usaha merangkap sebagai Direksi, Dewan Komisaris, atau tenaga tetap pada Badan Usaha lain yang mengikuti tender yang sama;
b. Penyedia yang telah ditunjuk sebagai konsultan perancang/pengawas/ manajemen konstruksi bertindak sebagai pelaksana Pekerjaan Konstruksi yang didesain/diawasinya;
c. PPK/Pokja Pemilihan baik langsung maupun tidak langsung mengendalikan atau menjalankan badan usaha peserta; dan/atau
d. Beberapa badan usaha yang mengikuti Tender yang sama, dikendalikan baik langsung maupun tidak langsung oleh pihak yang sama, dan/atau kepemilikan sahamnya lebih dari 50% (lima puluh persen) dikuasai oleh pemegang saham yang sama.

5.3. Pegawai Kementerian/Lembaga/Perangkat Daerah / Pegawai Universitas Diponegoro dilarang menjadi peserta kecuali cuti di luar tanggungan negara.

5.4. Peserta yang terbukti melanggar ketentuan pertentangan kepentingan, maka digugurkan sebagai peserta.

6. Peserta Pemilihan/ Penyedia Yang Dikenakan Sanksi Daftar Hitam

Sanksi daftar hitam dikenakan kepada peserta pemilihan/Penyedia apabila:

a. peserta pemilihan menyampaikan dokumen atau keterangan palsu/tidak benar untuk memenuhi persyaratan yang ditentukan dalam Dokumen Pemilihan;
b. peserta pemilihan terindikasi melakukan persekongkolan dengan peserta lain untuk mengatur harga penawaran;
c. peserta pemilihan terindikasi melakukan Korupsi, kolusi, dan/atau nepotisme dalam pemilihan Penyedia;
d. peserta pemilihan yang mengundurkan diri dengan alasan yang tidak dapat diterima Pokja Pemilihan;
e. peserta pemilihan dengan harga penawaran dibawah nilai nominal 80% (delapan puluh persen) HPS yang tidak bersedia menaikkan nilai Jaminan Pelaksanaan menjadi sebesar 5% (lima persen) HPS;
f. pemenang Pemilihan mengundurkan diri sebelum penandatanganan Kontrak dengan alasan yang tidak dapat diterima oleh PPK;
g. Penyedia yang tidak melaksanakan kontrak, tidak menyelesaikan pekerjaan, atau dilakukan pemutusan kontrak secara sepihak oleh PPK yang disebabkan oleh kesalahan Penyedia Barang/Jasa; atau

h. Penyedia tidak melaksanakan kewajiban dalam masa pemeliharaan sebagaimana mestinya.

7. **Alih Pengalaman**

Dalam hal pelaksanaan paket pekerjaan konstruksi dengan nilai pagu anggaran di atas Rp50.000.000.000,00 (lima puluh miliar rupiah), penyedia jasa pelaksana konstruksi diwajibkan memberikan alih pengalaman/ keahlian melalui sistem kerja praktik/magang.

8. **Sertifikat Kompetensi Kerja**

8.1. Setiap tenaga ahli, teknisi/analis, dan operator yang akan melaksanakan pekerjaan wajib memiliki sertifikat kompetensi kerja.

8.2. Sertifikat Kompetensi Kerja untuk personel manajerial yang ditawarkan dalam dokumen penawaran dibuktikan pada saat penyerahan lokasi kerja dan personel.

9. **Satu Penawaran Tiap Peserta**

Setiap peserta hanya boleh memasukkan satu penawaran.

B. DOKUMEN PEMILIHAN

10. **Isi Dokumen Pemilihan**

10.1. Dokumen Pemilihan terdiri atas Dokumen Tender dan Dokumen Kualifikasi.

10.2. Dokumen Tender terdiri atas:
a. Umum;

b. Pengumuman;
c. Instruksi Kepada Peserta;
d. Lembar Data Pemilihan;
e. Bentuk Dokumen Penawaran:
    1) Dokumen Penawaran Administrasi:
        a) Surat Penawaran (sesuai SPSE);
        b) Jaminan Penawaran (apabila disyaratkan);
        c) Surat perjanjian Kerja Sama Operasi (apabila peserta berbentuk KSO).
    2) Dokumen Penawaran Teknis:
        a) Metode pelaksanaan pekerjaan untuk kualifikasi usaha besar;
        b) Daftar Peralatan Utama;
        c) Daftar Personel Manajerial;
        d) Daftar Isian Pekerjaan yang disubkontrakkan (apabila disyaratkan);
        e) Formulir Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK); dan
        f) Dokumen lain yang disyaratkan (apabila disyaratkan).
    3) Dokumen Penawaran Harga:
        a) Harga Penawaran sesuai dengan Surat Penawaran;
        b) Daftar Kuantitas dan Harga (untuk bagian pekerjaan Harga Satuan) serta Daftar Keluaran dan Harga (untuk bagian pekerjaan Lumsum);
        c) Khusus apabila ada evaluasi kewajaran harga di bawah 80% HPS:
            (1) Peserta pemilihan wajib mengisi Formulir Analisa Harga Satuan Pekerjaan (untuk bagian pekerjaan harga satuan); dan
            (2) Formulir Rincian Keluaran dan Harga (untuk bagian pekerjaan lumsum);

            Peserta pemilihan akan memenuhi Dokumen Penawaran Harga pada huruf c)(1), dan c)(2), pada saat klarifikasi kewajaran harga. Analisa Harga Satuan Pekerjaan (untuk bagian pekerjaan harga satuan) dan Rincian Keluaran dan Harga (untuk bagian pekerjaan lumsum) bukan merupakan bagian dari Dokumen Kontrak.
f. Rancangan Kontrak (sudah dilengkapi isiannya oleh PPK):
    1) Surat Perjanjian;
    2) Syarat-Syarat Umum Kontrak;
    3) Syarat-Syarat Khusus Kontrak.
g. Spesifikasi Teknis dan Gambar;
h. *Detailed Engineering Design;*
i. Contoh Bentuk Dokumen Lain:
    1) SPPBJ;
    2) SPMK;
    3) Jaminan Pelaksanaan;
    4) Jaminan Uang Muka (apabila diberikan uang muka);
    5) Jaminan Pemeliharaan;
    6) Formulir Penyampaian TKDN (apabila diberikan preferensi harga);
    7) Formulir Daftar Barang yang diimpor (apabila ada barang yang diimpor).

10.3. Dokumen Kualifikasi terdiri atas:
a. Lembar Data Kualifikasi;
b. Tata Cara Evaluasi Kualifikasi.

10.4. Peserta berkewajiban memeriksa keseluruhan isi Dokumen Pemilihan. Kelalaian menyampaikan Dokumen Penawaran dan Dokumen Kualifikasi yang tidak memenuhi persyaratan dalam Dokumen Pemilihan merupakan risiko peserta.

11. Bahasa Dokumen Pemilihan

Dokumen Pemilihan beserta seluruh korespondensi tertulis dalam proses pemilihan menggunakan Bahasa Indonesia.

12. Pemberian Penjelasan

12.1. Pemberian penjelasan dilakukan secara daring melalui zoom meeting.

12.2. Peserta yang tidak aktif/membuka zoom meeting dan/atau tidak bertanya pada saat pemberian penjelasan, tidak dapat dijadikan dasar untuk menolak/menggugurkan penawaran.

12.3. Apabila diperlukan, Pokja Pemilihan dapat memberikan informasi yang dianggap penting terkait dengan Dokumen Pemilihan.

12.4. Apabila diperlukan, Pokja Pemilihan dapat memberikan penjelasan lanjutan dengan cara melakukan peninjauan lapangan sesuai jadwal yang ditetapkan dalam LDP. Biaya yang diperlukan peserta dalam rangka peninjauan lapangan ditanggung oleh masing-masing peserta.

12.5. Pokja Pemilihan menjawab setiap pertanyaan yang masuk, kecuali untuk substansi pertanyaan yang telah dijawab.

12.6. Apabila diperlukan, Pokja Pemilihan dapat memberikan penjelasan (ulang).

12.7. Apabila diperlukan, Pokja Pemilihan pada saat berlangsungnya pemberian penjelasan dapat menambah waktu batas akhir tahapan tersebut sesuai dengan kebutuhan.

12.8. Dalam hal waktu tahap penjelasan telah berakhir, peserta tidak dapat mengajukan pertanyaan namun Pokja Pemilihan masih mempunyai tambahan waktu untuk menjawab pertanyaan yang masuk pada akhir jadwal.

12.9. Kumpulan tanya jawab pada saat pemberian penjelasan dalam zoom meeting akan dibuatkan Berita Acara Pemberian Penjelasan (BAPP) yang akan disampaikan kepada Perusahaan yang mendaftar sebagai peserta Tender melalui email.

12.10. Jika dilaksanakan peninjauan lapangan dapat dibuat Berita Acara Pemberian Penjelasan Lanjutan dan akan disampaikan kepada Perusahaan yang mendaftar sebagai peserta Tender melalui email.

12.11. Berita Acara Pemberian Penjelasan Lapangan menjadi bagian dari Berita Acara Pemberian Penjelasan (BAPP).

13. Perubahan Dokumen Pemilihan

13.1. Apabila pada saat pemberian penjelasan terdapat hal-hal/ketentuan baru atau perubahan penting yang perlu ditampung, maka Pokja Pemilihan menuangkan ke dalam Adendum Dokumen Pemilihan yang menjadi bagian tidak terpisahkan dari Dokumen Pemilihan.

13.2. Perubahan rancangan kontrak, spesifikasi teknis, gambar, dan/atau HPS, harus mendapatkan persetujuan PPK sebelum dituangkan dalam Adendum Dokumen Pemilihan.

13.3. Apabila ketentuan baru atau perubahan penting tersebut tidak dituangkan dalam Adendum Dokumen Pemilihan, maka ketentuan baru atau perubahan tersebut dianggap tidak ada dan ketentuan yang berlaku adalah Dokumen Pemilihan awal.

13.4. Setelah Pemberian Penjelasan dan sebelum batas akhir waktu pemasukan penawaran, Pokja Pemilihan dapat menetapkan Adendum Dokumen Pemilihan, berdasarkan informasi baru yang mempengaruhi substansi Dokumen Pemilihan.

13.5. Setiap Adendum yang ditetapkan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Dokumen Pemilihan.

13.6. Pokja Pemilihan mengumumkan Adendum Dokumen Pemilihan dengan cara mengemail kepada perusahaan yang mendaftar adendum Dokumen Pemilihan melalui SPSE paling lambat 7 (tujuh) hari kerja diakhiri pada hari kerja dan jam kerja sebelum batas akhir pemasukan penawaran.

14. Tambahan Waktu Pemasukan Dokumen Penawaran

14.1 Apabila pokja pemilihan akan menerbitkan adendum Dokumen Tender yang mengakibatkan kebutuhan penambahan waktu penyiapan kembali Dokumen Penawaran, Pokja Pemilihan memperpanjang batas akhir penyampaian penawaran.

14.2 Perpanjangan batas akhir penyampaian penawaran mempertimbangkan kecukupan waktu bagi peserta untuk menyiapkan dokumen penawaran dengan batas akhir pemasukan penawaran pada hari kerja dan jam kerja.

C. PENYIAPAN DOKUMEN PENAWARAN DAN KUALIFIKASI

15. Biaya dalam Penyiapan Dokumen

15.1. Peserta menanggung semua biaya dalam penyiapan dan penyampaian penawaran dan kualifikasi.

15.2. Pokja Pemilihan tidak bertanggung jawab atas kerugian apapun yang dialami oleh peserta.

16. Bahasa Dokumen

16.1. Semua Dokumen Penawaran dan Kualifikasi harus menggunakan Bahasa Indonesia.

16.2. Dokumen penunjang yang terkait dengan Dokumen Penawaran dan Kualifikasi dapat menggunakan Bahasa Indonesia atau bahasa asing.

16.3. Dokumen penunjang yang berbahasa Inggris perlu disertai penjelasan dalam Bahasa Indonesia. Dalam hal terjadi perbedaan penafsiran, maka yang berlaku adalah penjelasan dalam yang berbahasa asing.

17. Dokumen Penawaran

17.1. Dokumen Penawaran paling kurang terdiri atas:
a. Penawaran Administrasi;
b. Penawaran Teknis; dan
c. Penawaran Harga.

17.2. Dokumen Penawaran meliputi:
a. Dokumen Penawaran Administrasi terdiri atas:
   1) Surat Penawaran;
   2) Jaminan penawaran (apabila disyaratkan);
b. Dokumen Penawaran Teknis sesuai persyaratan teknis yang ditetapkan terdiri atas:
   1) Metode pelaksanaan pekerjaan untuk kualifikasi usaha besar;
   2) Daftar isian peralatan utama beserta:
      a) bukti kepemilikan peralatan yang berupa milik sendiri yaitu STNK, BPKB, invois, kuitansi, bukti pembelian, surat perjanjian jual beli, atau bukti kepemilikan lainnya;
      b) bukti kepemilikan peralatan yang berupa sewa beli yaitu surat perjanjian sewa beli, invois uang muka, kuitansi uang muka, angsuran, atau bukti sewa beli lainnya;
      c) bukti peralatan yang berupa sewa yaitu surat perjanjian sewa beserta bukti kepemilikan/penguasaan peralatan dari pemberi sewa berupa:
         (1) bukti kepemilikan peralatan dari pemberi sewa yaitu STNK, BPKB, invois, kuitansi, bukti pembelian, surat perjanjian jual beli, atau bukti kepemilikan lainnya;
         (2) bukti kepemilikan peralatan yang berupa sewa beli yaitu surat perjanjian sewa beli, invois uang muka, kuitansi uang muka, angsuran, atau bukti sewa beli lainnya;
         (3) bukti penguasaan peralatan pemberi sewa dapat berupa:
            (a) surat pengalihan hak dari pemilik peralatan ke pemberi sewa;
            (b) surat kuasa dari pemilik peralatan ke pemberi sewa;
            (c) surat pernyataan penguasaan alat ke pemberi sewa; atau
            (d) bukti pendukung lainnya yang mencantumkan adanya pemberian kuasa peralatan dari pemilik peralatan ke pemberi sewa;
   3) Daftar isian personel manajerial beserta daftar riwayat pengalaman kerja atau referensi kerja dari Pemberi Pekerjaan;

4) Daftar Isian Pekerjaan yang disubkontrakkan berupa jenis pekerjaan yang disubkontrakkan sesuai dengan ketentuan pada SSKK (apabila disyaratkan);
5) Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK), yang terdiri atas:
   a) Elemen SMKK; dan
   b) Pakta Komitmen Keselamatan Konstruksi.
6) Dokumen lain:
   (a) Formulir penyampaian TKDN (apabila memenuhi syarat untuk diberikan preferensi harga);
   (b) Daftar barang yang diimpor (apabila ada).

c. Dokumen Penawaran Harga terdiri atas:
   1) Penawaran harga, tercantum dalam Surat Penawaran;
   2) Daftar Kuantitas dan Harga (untuk bagian kontrak Harga Satuan) serta Daftar Keluaran dan Harga (untuk bagian kontrak Lumsum);
   3) Khusus apabila ada evaluasi kewajaran harga di bawah 80% HPS (akan dipenuhi pada saat acara klarifikasi kewajaran harga) yaitu:
      (a) Analisa Harga Satuan Pekerjaan (untuk bagian pekerjaan harga satuan).
      (b) Rincian Keluaran dan Harga (untuk bagian pekerjaan lumsum).

      Analisa Harga Satuan Pekerjaan (untuk bagian pekerjaan harga satuan) dan Rincian Keluaran dan Harga (untuk bagian pekerjaan lumsum) bukan merupakan bagian dari dokumen kontrak.
d. Dokumen lain:
   1) Formulir penyampaian TKDN (apabila memenuhi syarat untuk diberikan preferensi harga);
   2) Daftar barang yang diimpor (apabila ada).

17.3. Pokja Pemilihan menetapkan persyaratan teknis sebagaimana dimaksud pada ketentuan 17.2.b dalam LDP dengan ketentuan:
a. Metode pelaksanaan pekerjaan utama disyaratkan hanya untuk kualifikasi usaha besar harus memperhatikan :
   1) Pekerjaan utama yang harus diuraikan metode pelaksanaannya ditetapkan berdasarkan pekerjaan yang nilai bobot biayanya tertinggi secara berurutan;
   2) Untuk tender pekerjaan konstruksi dengan nilai HPS paling sedikit di atas Rp50.000.000.000,00 (lima puluh miliar rupiah) sampai dengan paling banyak Rp100.000.000.000,00 (seratus miliar rupiah), pekerjaan utama yang ditetapkan paling banyak 3 (tiga) pekerjaan utama; dan
   3) Untuk tender pekerjaan konstruksi dengan nilai HPS paling sedikit di atas Rp100.000.000.000,00 (seratus miliar rupiah), pekerjaan utama yang ditetapkan paling banyak 4 (empat) pekerjaan utama.
b. Peralatan utama:

1) Yang dimaksud dengan peralatan utama adalah peralatan yang mendukung langsung dan sesuai kebutuhan untuk melaksanakan pekerjaan utama (*major item*); dan
2) Kepemilikan peralatan utama adalah milik sendiri, sewa beli, dan/atau sewa kepada pihak lain dengan perjanjian Sewa bersyarat (bukan surat dukungan). *Asphalt Mixing Plant* (AMP) dan/atau *Batching Plant* dapat disewa oleh lebih dari 1 (satu) Penyedia pada saat bersamaan.
3) Persyaratan peralatan utama harus memperhatikan:
   a) Jumlah jenis peralatan utama yang disyaratkan:
      1) Untuk tender pekerjaan konstruksi dengan nilai HPS paling banyak Rp100.000.000.000,00 (seratus miliar rupiah), disyaratkan paling banyak 6 (enam) jenis peralatan utama yang dikompetisikan; dan
      2) Untuk tender pekerjaan konstruksi dengan nilai HPS di atas Rp100.000.000.000,00 (seratus miliar rupiah) disyaratkan paling banyak 10 (sepuluh) jenis peralatan utama yang dikompetisikan;
   b) Jumlah peralatan utama dari setiap jenis yang disyaratkan:
      (1) Untuk tender pekerjaan konstruksi dengan nilai HPS paling banyak Rp100.000.000.000,00 (seratus miliar rupiah), disyaratkan paling banyak 3 (tiga) unit peralatan utama; dan
      (2) Untuk tender pekerjaan konstruksi dengan nilai HPS paling sedikit di atas Rp100.000.000.000,00 (seratus miliar rupiah) disyaratkan paling banyak 3 (tiga) unit peralatan utama.

c. Personel manajerial:
   1) Untuk pekerjaan kualifikasi usaha kecil personel manajerial yang disyaratkan sesuai dengan LDP;
   2) Untuk pekerjaan kualifikasi usaha menengah dan besar personel manajerial yang disyaratkan meliputi sesuai dengan LDP;
   3) Personel manajerial sebagaimana dimaksud pada angka 1) dan angka 2) di atas hanya disyaratkan 1 (satu) orang untuk masing-masing jabatan, kecuali;
      a) Untuk tender pekerjaan konstruksi dengan nilai HPS paling sedikit di atas Rp50.000.000.000,00 (lima puluh miliar rupiah), manajer teknis disyaratkan paling banyak 2 (dua) personel; dan
      b) Untuk tender pekerjaan konstruksi dengan nilai HPS paling sedikit di atas Rp100.000.000.000,00 (seratus miliar rupiah), manajer teknis disyaratkan paling banyak 3 (tiga) personel;
   4) Hanya mensyaratkan 1 (satu) sertifikat kompetensi kerja (SKA/SKT) untuk setiap personel manajerial yang disyaratkan kecuali

untuk manajer keuangan tidak mensyaratkan sertifikat kompetensi kerja;

5) Untuk sertifikat Petugas Keselamatan Konstruksi atau sertifikat/Ahli K3 Konstruksi/Ahli Keselamatan Konstruksi, tidak boleh dibatasi hanya yang diterbitkan oleh salah satu lembaga sertifikasi profesi atau instansi yang berwenang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
6) Persyaratan SKK diatur dengan ketentuan sebagai berikut:
   a) kualifikasi Usaha Kecil sesuai dengan LDP; dan
   b) kualifikasi Usaha Menengah dan Usaha Besar
   a) disyaratkan paling lama 8 (delapan) tahun.

d. Daftar Isian Pekerjaan yang disubkontrakkan sesuai dengan LDP dengan mengacu ketentuan pada SSUK (apabila disyaratkan);
e. Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK):
   Persyaratan dokumen RKK harus memperhatikan:
   1) Menetapkan 1 (satu) uraian pekerjaan dan 1 (satu) identifikasi bahaya; dan
   2) Uraian pekerjaan dan identifikasi bahaya sebagaimana dimaksud pada angka 1 didasarkan pada tingkat risiko terbesar dari seluruh uraian pekerjaan dan identifikasi bahaya yang telah ditetapkan PPK dalam rancangan konseptual sistem manajemen keselamatan konstruksi.

18. Harga Penawaran

18.1. Peserta mengirimkan nilai penawaran dan Daftar Kuantitas Harga dan Daftar Keluaran dan Harga sesuai dalam pengumuman.

18.2. Peserta mencantumkan harga keluaran/*output* dan harga total untuk setiap keluaran/*output* pekerjaan dalam Daftar Keluaran dan Harga.

18.3. Biaya tidak langsung dan keuntungan serta biaya langsung termasuk untuk penyelenggaraan biaya pengawasan dan staf lapangan/tenaga ahli lapangan, administrasi kantor lapangan, konstruksi dan fasilitas sementara, transportasi, konsumsi, keamanan, kontrol kualitas dan pengujian, tenaga kerja, praktik/magang, serta semua pajak, bea, retribusi, dan pungutan lain yang sah yang harus dibayar oleh penyedia untuk pelaksanaan paket Pekerjaan Konstruksi ini telah diperhitungkan dalam total harga penawaran.

18.4. Komponen/*Item* pekerjaan penerapan SMKK dimasukkan dalam Daftar Kuantitas dan Harga dengan besaran biaya sesuai dengan kebutuhan.

18.5. Perkiraan biaya penerapan SMKK memuat paling sedikit:
a. penyiapan RKK;
b. sosialisasi, promosi, dan pelatihan;
c. Alat Pelindung Kerja dan Alat Pelindung Diri;
d. asuransi dan perizinan;
e. Personel Keselamatan Konstruksi;
f. fasilitas sarana, prasarana, dan alat kesehatan;
g. rambu-rambu yang diperlukan;

h. konsultasi dengan ahli terkait Keselamatan Konstruksi, dan
i. kegiatan dan peralatan terkait dengan pengendalian Risiko Keselamatan Konstruksi.

18.6. Kegiatan sebagaimana dimaksud dalam angka 18.5 huruf c, huruf f, huruf g, dan huruf i merupakan barang habis pakai.

18.7. Konsultasi dengan ahli terkait Keselamatan Konstruksi sebagaimana dimaksud pada angka 18.5 huruf h tidak diharuskan bagi Pekerjaan Konstruksi dengan Risiko Keselamatan Konstruksi kecil.

19. Mata Uang Penawaran dan Cara Pembayaran

19.1. Semua harga dalam penawaran harus dalam bentuk mata uang Rupiah.

19.2. Pembayaran atas pelaksanaan pekerjaan dilakukan sesuai dengan cara sebagaimana tercantum dalam LDP dan diuraikan dalam Syarat-Syarat Umum Kontrak/Syarat-Syarat Khusus Kontrak.

20. Masa Berlaku Penawaran

20.1. Masa berlaku penawaran sesuai dengan ketentuan sebagaimana tercantum dalam LDP

20.2. Apabila penetapan pemenang telah disampaikan dan tidak ada sanggah/sanggah banding, tetapi DIPA/DPA belum disahkan, Pokja Pemilihan meminta secara tertulis kepada pemenang tender untuk memperpanjang masa berlakunya penawaran dalam jangka waktu tertentu dan diperhitungkan paling kurang sampai perkiraan tanggal penandatanganan kontrak.

20.3. Berkaitan dengan 20.2, maka pemenang tender dapat:
a. menyetujui permintaan tersebut tanpa mengubah penawaran; atau
b. menolak permintaan tersebut dan dapat mengundurkan diri secara tertulis dengan tidak dikenakan sanksi.

21. Pengisian Data Kualifikasi

21.1. Peserta berkewajiban mengirimkan data kualifikasi sesuai pengumuman

22. Pakta Integritas

22.1. Pakta Integritas berisi pernyataan:
a. tidak akan melakukan praktik korupsi, kolusi, dan/atau nepotisme;
b. akan melaporkan kepada PA/KPA/APIP jika mengetahui terjadinya praktik korupsi, kolusi, dan/atau nepotisme dalam proses pengadaan ini;
c. akan mengikuti proses pengadaan secara bersih, transparan, dan profesional untuk memberikan hasil kerja terbaik sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan; dan
d. apabila melanggar hal-hal yang dinyatakan dalam pakta integritas ini, bersedia menerima sanksi administratif, menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

23. Jaminan Penawaran

23.1. Dalam hal nilai HPS paling sedikit di atas Rp10.000.000.000,00 (sepuluh miliar rupiah), Jaminan Penawaran disampaikan sebagai bagian dari dokumen administrasi.

23.2. Besaran nilai nominal, masa berlaku, dan pencairan Jaminan Penawaran sebagaimana ketentuan jaminan penawaran yang tercantum dalam LDP.

23.3. Ketentuan penyampaian Jaminan Penawaran sebagai berikut:

a. *Softcopy* Jaminan Penawaran disampaikan sebagai bagian dari dokumen administrasi;
b. Jaminan Penawaran dapat dikirim dalam bentuk *softcopy* asli dari kamera/handphone (HP) atau *scan* tanpa edit;
c. Jaminan penawaran disampaikan secara langsung atau melalui pos/jasa pengiriman kepada Pokja Pemilihan paling lambat sebelum batas akhir penyampaian penawaran yang dibuktikan dengan bukti pengiriman.
d. Dalam hal Jaminan penawaran tidak diterima Pokja Pemilihan sampai dengan batas waktu yang ditentukan, maka penawaran dinyatakan gugur apabila berdasarkan klarifikasi ke penerbit jaminan, pencairan jaminan penawaran memerlukan jaminan penawaran yang asli. Segala risiko keterlambatan dan kerusakan pengiriman Jaminan penawaran menjadi risiko peserta.

23.4. Jaminan Penawaran yang diserahkan kepada Pokja Pemilihan, memenuhi ketentuan sebagai berikut:

a. Diterbitkan oleh:
   1) Bank Umum;
   2) Perusahaan Penjaminan;
   3) Perusahaan Asuransi; atau
   4) Lembaga khusus yang menjalankan usaha di bidang pembiayaan, penjaminan, dan asuransi untuk mendorong ekspor Indonesia sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang Lembaga pembiayaan ekspor Indonesia;
b. Penerbit Jaminan Penawaran telah ditetapkan/ mendapatkan rekomendasi dari Otoritas Jasa Keuangan (OJK).

D. PENYAMPAIAN DATA KUALIFIKASI DAN DOKUMEN PENAWARAN

24. Persiapan Data Kualifikasi dan Dokumen Penawaran

24.1. Dokumen Penawaran disampaikan oleh peserta terdiri atas 1 (satu) Dokumen Penawaran terdiri atas:

a. Dokumen Kualifikasi
b. Penawaran administrasi (cetakan asli);
c. Penawaran teknis (cetakan asli); dan
d. Penawaran harga (cetakan asli).
e. Fash disk yang berisi soft file Dokumen Kualifikasi, Penawaran administrasi, Penawaran Teknis dan Penawaran Biaya dalam format pdf, kecuali file RAB dalam format excel

24.2. Dokumen Penawaran dimasukkan dalam 1 (satu sampul) dan di lak di 5 (lima) tempat.

25. Penyampaian Data Kualifikasi dan Dokumen Penawaran

25.1. Peserta menyampaikan Dokumen Penawaran kepada Pokja Pemilihan, dengan jadwal sebagaimana tercantum dalam Pengumuman.

25.2. Peserta menyampaikan Data Kualifikasi kepada Pokja Pemilihan, dengan jadwal sebagaimana yang telah ditetapkan pada Pengumuman, dengan ketentuan:

26. Batas Akhir Waktu Pemasukan Penawaran

26.1. Penawaran harus disampaikan melalui sesuai Pengumuman.

26.2. Pokja Pemilihan tidak diperkenankan mengubah waktu batas akhir pemasukan penawaran kecuali:
a. keadaan kahar;
b. terjadi gangguan teknis;
c. perubahan dokumen pemilihan yang mengakibatkan kebutuhan penambahan waktu penyiapan Dokumen Penawaran; atau
d. tidak ada peserta yang memasukkan penawaran sampai dengan batas akhir pemasukan penawaran.

26.3. Dalam hal Pokja Pemilihan mengubah waktu batas akhir pemasukan penawaran maka harus menyampaikan/menginformasikan pada Peserta yang telah mendaftar melalui email.

26.4. Dalam hal setelah batas akhir pemasukan penawaran tidak ada peserta yang memasukkan penawaran, Pokja Pemilihan dapat memperpanjang batas akhir jadwal pemasukan penawaran.

26.5. Perpanjangan jangka waktu sebagaimana dimaksud pada angka 26.4 dilakukan pada hari yang sama dengan batas akhir pemasukan penawaran.

E. PEMBUKAAN DAN EVALUASI PENAWARAN DAN KUALIFIKASI

27. Pembukaan Penawaran

27.1. Jadwal pembukaan penawaran sebagaimana tercantum dalam Pengumuman.

27.2. Pada tahap pembukaan penawaran, Pokja Pemilihan membuka Dokumen penawaran yang dapat dihadiri oleh peserta Tender.

27.3. Dinyatakan sebagai penawaran yang masuk apabila Dokumen Penawaran sebagaimana dimaksud pada IKP 17.1 terpenuhi. Surat pengunduran diri (misalnya) tidak termasuk sebagai penawaran.

27.4. Apabila penawaran yang masuk hanya 1 (satu), maka tender dilanjutkan dengan evaluasi administrasi, teknis, dan kualifikasi serta apabila memenuhi persyaratan, maka dilanjutkan dengan klarifikasi dan negosiasi teknis dan harga.

28. Evaluasi Dokumen Penawaran

28.1. Evaluasi penawaran dilakukan dengan sistem harga terendah sistem gugur.

28.2. Pokja melakukan evaluasi Dokumen Penawaran berdasarkan Dokumen Penawaran yang dikirimkan oleh peserta Tender, dikecualikan untuk evaluasi Jaminan Penawaran dilakukan berdasarkan dokumen Jaminan penawaran yang disampaikan.

28.3. Sebelum evaluasi penawaran, dilakukan koreksi aritmatik berdasarkan Dokumen Penawaran yang dikirimkan oleh peserta Tender dengan ketentuan:
   a. Pada item/bagian Pekerjaan dengan Lumsum tidak dilakukan koreksi aritmatik.
   b. Pada item/bagian pekerjaan dengan Harga Satuan:
      1) volume dan/atau jenis pekerjaan yang tercantum dalam Daftar Kuantitas dan Harga disesuaikan dengan yang tercantum dalam Dokumen Tender;
      2) apabila terjadi kesalahan hasil perkalian antara volume dengan harga satuan pekerjaan, dilakukan pembetulan, dengan ketentuan harga satuan pekerjaan yang ditawarkan tidak boleh diubah;
      3) jenis pekerjaan yang tidak diberi harga satuan dianggap sudah termasuk dalam harga satuan pekerjaan yang lain dan harga satuan pada Daftar Kuantitas dan Harga tetap dibiarkan kosong;
      4) jenis pekerjaan yang tidak tercantum dalam Daftar Kuantitas dan Harga disesuaikan dengan jenis pekerjaan yang tercantum dalam Dokumen Tender dan harga satuan pekerjaan dimaksud dianggap nol.

28.4. Hasil koreksi aritmatik dapat mengubah nilai total harga penawaran sehingga urutan peringkat dapat menjadi lebih tinggi atau lebih rendah dari urutan peringkat semula.

28.5. Penawaran setelah koreksi aritmatik yang melebihi nilai HPS dinyatakan gugur.

28.6. Apabila semua harga penawaran setelah koreksi aritmatik di atas nilai HPS, tender dinyatakan gagal.

28.7. Berdasarkan hasil koreksi aritmatik Pokja Pemilihan menyusun urutan dari penawaran terendah.

28.8. Apabila setelah koreksi aritmatik terdapat kurang dari 3 (tiga) penawar yang menawar di bawah dari nilai HPS maka proses tender tetap dilanjutkan dengan melakukan evaluasi penawaran.

28.9. Pokja Pemilihan melakukan evaluasi penawaran yang meliputi:
   a. evaluasi administrasi;
   b. evaluasi teknis; dan
   c. evaluasi harga.

28.10. Ketentuan umum dalam melakukan evaluasi sebagai berikut:
   a. Pokja Pemilihan dilarang menambah, mengurangi, mengganti, dan/atau mengubah kriteria dan

persyaratan yang telah ditetapkan dalam Dokumen Pemilihan ini;

b. Pokja Pemilihan dan/atau peserta dilarang menambah, mengurangi, mengganti, dan/atau mengubah isi Dokumen Penawaran;
c. Penawaran yang memenuhi syarat adalah penawaran yang sesuai dengan ketentuan, syarat-syarat, dan spesifikasi teknis yang ditetapkan dalam Dokumen Pemilihan ini, tanpa ada penyimpangan yang bersifat penting/pokok atau penawaran bersyarat;
d. Penyimpangan yang bersifat penting/pokok atau penawaran bersyarat adalah:
    1) Penyimpangan Dokumen Penawaran dari Dokumen Pemilihan yang mempengaruhi lingkup, kualitas atau hasil/kinerja pekerjaan; dan/atau
    2) Penawaran dari peserta dengan persyaratan tambahan diluar ketentuan dan syarat-syarat yang akan menimbulkan persaingan usaha tidak sehat dan/atau tidak adil.
e. Pokja Pemilihan dilarang menggugurkan penawaran dengan alasan:
    1) Peserta tidak aktif/tidak membuka SPSE dan/atau tidak bertanya pada saat pemberian penjelasan;
    2) Kesalahan yang tidak substansial, berupa kesalahan-kesalahan yang tidak mempengaruhi hasil evaluasi;
    3) Dokumen metode pelaksanaan peserta tidak menjelaskan peralatan utama, namun peralatan utama yang ditawarkan oleh peserta sesuai dengan persyaratan peralatan dalam LDP; dan/atau
    4) Metode pelaksanaan peserta tidak mencantumkan spesifikasi/ volume pekerjaan, kecuali terdapat ketidaksesuaian terhadap penggunaan peralatan atau spesifikasi/volume pekerjaan.
f. Para pihak dilarang mempengaruhi atau melakukan intervensi kepada Pokja Pemilihan selama proses evaluasi;
g. Apabila dalam evaluasi ditemukan bukti adanya persaingan usaha yang tidak sehat dan/atau terjadi pengaturan bersama (indikasi kolusi/persekongkolan) antara peserta, Pokja Pemilihan, UKPBJ, PPK dan/atau pihak lain yang terlibat, dengan tujuan untuk memenangkan salah satu peserta, maka:
    1) peserta yang ditunjuk sebagai calon pemenang dan peserta lain yang terlibat dikenakan sanksi Daftar Hitam;
    2) anggota Pokja Pemilihan, PPK dan/atau pihak lain yang terlibat persekongkolan dikenakan sanksi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
    3) proses evaluasi tetap dilanjutkan dengan menetapkan peserta lainnya yang tidak terlibat (apabila ada); dan
    4) apabila tidak ada peserta lain sebagaimana dimaksud pada angka 3), maka tender dinyatakan gagal.

h. Indikasi persekongkolan antar peserta memenuhi sekurang-kurangnya 2 (dua) indikasi di bawah ini:
   1) kesamaan dalam Dokumen Penawaran, antara lain pada metode kerja, bahan, alat, analisa pendekatan teknis, koefisien, harga satuan dasar upah, bahan dan alat, harga satuan pekerjaan, dan/atau dukungan teknis;
   2) para peserta yang terindikasi persekongkolan memasukkan penawaran dengan nilai penawaran mendekati HPS dan/atau hampir sama;
   3) adanya keikutsertaan beberapa Penyedia Barang/Jasa yang berada dalam 1 (satu) kendali;
   4) adanya kesamaan/kesalahan isi Dokumen Penawaran, antara lain kesamaan/kesalahan pengetikan, susunan, dan format penulisan; dan/atau
   5) jaminan penawaran diterbitkan dari penerbit penjaminan yang sama dan nomornya berurutan.

28.11. Evaluasi Administrasi:
   a. evaluasi administrasi meliputi pemeriksaan kelengkapan dokumen penawaran.
   b. penawaran dinyatakan memenuhi persyaratan administrasi, apabila:
      1) syarat-syarat substansial yang diminta berdasarkan Dokumen Pemilihan terpenuhi, yaitu dengan dilampirkannya:
         a) Jaminan Penawaran (apabila disyaratkan);
         b) Dokumen Penawaran Teknis;
         c) Dokumen Penawaran Harga
         d) Dokumen Kualifikasi.
      2) Jaminan Penawaran (apabila disyaratkan) memenuhi ketentuan sebagai berikut:
         a) Diterbitkan oleh penerbit jaminan penawaran sesuai ketentuan pada IKP 23.4.
         b) Masa berlaku tidak kurang dari waktu sebagaimana tercantum dalam LDP;
         c) Masa berlaku dicantumkan dalam angka dan huruf, dengan ketentuan:
            (1) apabila ada perbedaan penulisan antara angka dan huruf maka masa berlaku yang diakui adalah tulisan huruf;
            (2) apabila yang tertulis dalam angka jelas sedangkan dalam huruf tidak jelas/tidak bermakna/salah, maka yang diakui adalah masa berlaku yang tertulis dalam angka; atau
            (3) apabila yang tertulis dalam angka dan dalam huruf tidak jelas/tidak bermakna/salah, maka dinyatakan gugur.
         d) Nama yang tercantum dalam surat Jaminan Penawaran sama dengan nama peserta;
         e) Besaran nilai Jaminan Penawaran tidak kurang dari nilai nominal sebagaimana yang tercantum dalam LDP;
         f) Besaran nilai Jaminan Penawaran dicantumkan dalam angka dan huruf, dengan ketentuan:
            (1) apabila ada perbedaan penulisan antara angka dan huruf maka nilai yang diakui adalah tulisan huruf;

(2) apabila yang tertulis dalam angka jelas sedangkan dalam huruf tidak jelas/tidak bermakna/salah, maka yang diakui adalah nilai yang tertulis dalam angka; atau
(3) apabila yang tertulis dalam angka dan dalam huruf tidak jelas/tidak bermakna/salah, maka penawaran dinyatakan gugur.

g) Nama Pokja Pemilihan yang menerima Jaminan Penawaran sama dengan nama Pokja Pemilihan yang mengadakan Tender;
h) Paket pekerjaan yang dijamin sama dengan paket pekerjaan yang ditenderkan;
i) Jaminan Penawaran harus dapat dicairkan tanpa syarat (*unconditional*) sebesar nilai Jaminan dalam waktu paling lambat 14 (empat belas) hari kerja, setelah surat pernyataan wanprestasi dari Pokja Pemilihan diterima oleh Penerbit Jaminan;
j) Jaminan Penawaran atas nama KSO harus ditulis atas nama KSO; dan
k) Substansi dan keabsahan/keaslian Jaminan Penawaran telah dikonfirmasi dan diklarifikasi secara tertulis oleh Pokja Pemilihan kepada penerbit jaminan apabila kurang jelas dan meragukan.

3) Surat Perjanjian Kerja Sama Operasi memenuhi persyaratan sesuai ketentuan IKP 3.4.

c. Pokja Pemilihan dapat melakukan klarifikasi/konfirmasi secara tertulis terhadap hal-hal yang kurang jelas dan meragukan namun tidak boleh mengubah substansi;
d. Evaluasi administrasi menghasilkan dua kesimpulan, yaitu memenuhi syarat administrasi atau tidak memenuhi syarat administrasi;
e. Peserta yang memenuhi persyaratan administrasi dilanjutkan dengan evaluasi teknis;
f. Apabila dari 3 (tiga) penawaran terendah ada yang tidak memenuhi persyaratan administrasi maka Pokja Pemilihan melakukan evaluasi administrasi terhadap penawar terendah berikutnya (apabila ada);
g. Apabila hanya ada 1 (satu) atau 2 (dua) peserta yang memenuhi persyaratan administrasi, maka evaluasi tetap dilanjutkan dengan evaluasi teknis; dan
h. Apabila tidak ada peserta yang memenuhi persyaratan administrasi, maka tender dinyatakan gagal.

28.12. Evaluasi Teknis:

a. Evaluasi teknis dilakukan terhadap peserta yang memenuhi persyaratan administrasi;
b. Evaluasi teknis dilakukan dengan sistem gugur dengan ketentuan:
1) Pokja Pemilihan menilai persyaratan teknis minimal yang harus dipenuhi dengan membandingkan pemenuhan persyaratan teknis sebagaimana tercantum dalam LDP;
2) Penawaran dinyatakan memenuhi persyaratan teknis sebagaimana tercantum dalam LDP apabila:

a) Metode pelaksanaan pekerjaan (disyaratkan hanya untuk kualifikasi usaha besar) memenuhi persyaratan substantif yang ditetapkan dalam Dokumen Pemilihan dan diyakini menggambarkan penguasaan dalam menyelesaikan pekerjaan utama sesuai yang disyaratkan dalam LDP, meliputi:
   (1) Tahapan/urutan pekerjaan dari awal sampai akhir secara garis besar dan uraian/cara kerja dari masing-masing jenis pekerjaan utama;
   (2) Kesesuaian antara metode kerja dengan peralatan utama yang ditawarkan/diperlukan dalam pelaksanaan pekerjaan;
   (3) Kesesuaian antara metode kerja dengan spesifikasi/volume pekerjaan yang disyaratkan.

   Penilaian metode pelaksanaan tidak mengevaluasi *jobmix*/rincian/ campuran/komposisi material dari jenis pekerjaan.
b) Peralatan utama yang ditawarkan sesuai dengan yang ditetapkan dalam LDP, dengan ketentuan:
   (1) Evaluasi terhadap peralatan utama yang bersumber dari:
      (a) Milik sendiri, dilakukan terhadap bukti kepemilikan peralatan;
      (b) Sewa Beli, dilakukan terhadap bukti pembayaran Sewa Beli;
      (c) Untuk peralatan sewa, selain menyampaikan surat perjanjian sewa harus disertai dengan bukti kepemilikan/penguasaan terhadap peralatan dari pemberi sewa.
   (2) Evaluasi bukti peralatan utama dilakukan dengan ketentuan:
      (a) Dalam hal peserta menyampaikan bukti kepemilikan peralatan yang berupa milik/sewa beli bukan atas nama peserta tender, bukti tersebut tidak menjadi hal yang menggugurkan pada saat evaluasi;
      (b) Dalam hal peserta menyampaikan bukti kepemilikan peralatan yang berupa sewa bukan atas nama pemberi sewa, bukti tersebut tidak menjadi hal yang menggugurkan pada saat evaluasi;
      (c) Bukti peralatan milik sendiri/sewa beli/sewa yang disampaikan oleh peserta tidak dilakukan klarifikasi secara fisik.
   (3) Pencantuman merek, tipe, dan lokasi peralatan dalam daftar isian peralatan tidak menggugurkan;
   (4) Jenis, kapasitas, dan jumlah yang disediakan untuk pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan yang disyaratkan.

(5) Dalam hal jenis, kapasitas, komposisi dan jumlah peralatan minimal yang ditawarkan berbeda dengan yang tercantum dalam Dokumen Pemilihan, maka Pokja Pemilihan akan membandingkan produktivitas alat tersebut berdasarkan metode pelaksanaan pekerjaan yang ditetapkan.
(6) Apabila perbedaan peralatan menyebabkan metode tidak dapat dilaksanakan atau produktivitas yang diinginkan tidak tercapai sesuai dengan target serta waktu yang dibutuhkan, maka dinyatakan tidak memenuhi persyaratan dan dapat digugurkan pada tahap evaluasi teknis.
(7) Apabila ada hal-hal yang meragukan dan kurang jelas, Pokja dapat melakukan klarifikasi kepada pemilik peralatan/ pemilik peralatan sewa terhadap bukti-bukti yang disampaikan peserta.
(8) Klarifikasi hanya dilakukan terhadap bukti-bukti kepemilikan peralatan, tidak terhadap fisik peralatan.

c) Personel manajerial yang ditawarkan sesuai dengan yang ditetapkan dalam LDP, dengan ketentuan:
(1) Dalam hal peserta menawarkan Personel Manajerial atau Ahli K3 Konstruksi/Ahli Keselamatan Konstruksi dengan pengalaman lebih dari yang disyaratkan, maka tidak digugurkan.
(2) Dalam hal disyaratkan jabatan petugas keselamatan konstruksi untuk pekerjaan yang memiliki tingkat risiko kecil, peserta dapat menawarkan personel dengan jabatan Ahli K3 Konstruksi/Ahli Keselamatan Konstruksi.
(3) Kompetensi personel manajerial meliputi lama pengalaman bekerja.
(4) Pengalaman kerja dihitung berdasarkan daftar riwayat pengalaman kerja atau referensi kerja dari pemberi pekerjaan.
(5) Pengalaman yang disampaikan tanpa melampirkan daftar riwayat pengalaman kerja atau referensi maka tidak dapat dihitung sebagai pengalaman.
(6) Pengalaman kerja dihitung per tahun tanpa memperhatikan lamanya pelaksanaan konstruksi (dihitung berdasarkan Tahun Anggaran).
(7) Pengalaman kerja yang dinilai adalah pengalaman kerja setelah personel lulus pendidikan minimal sesuai persyaratan untuk memperoleh SKK sesuai yang disyaratkan dalam LDP.

(8) Penilaian Pengalaman Manajer Pelaksana/Proyek dan Manajer Teknis serta pelaksana dilakukan terhadap pengalaman dalam melaksanakan pekerjaan konstruksi.
(9) Penilaian pengalaman Petugas Keselamatan Konstruksi/Ahli K3 Konstruksi/Ahli Keselamatan Konstruksi dilakukan terhadap pengalaman keterampilan/keahlian K3 dalam melaksanakan pekerjaan konstruksi.
(10) Penilaian pengalaman manajer keuangan dilakukan terhadap pengalaman mengelola keuangan.
(11) Perhitungan pengalaman personel manajerial ditentukan berdasarkan:
(a) Daftar riwayat pengalaman kerja; atau
(b) Referensi kerja dari Pemberi Pekerjaan.

d) Evaluasi pekerjaan yang disubkontrakkan dilakukan dengan ketentuan:
(1) Memeriksa kesesuaian pekerjaan yang disubkontrakkan baik untuk pekerjaan utama maupun pekerjaan yang bukan pekerjaan utama;
(2) Peserta dinyatakan memenuhi unsur pekerjaan yang disubkontrakkan apabila Daftar Isian Pekerjaan yang Disubkontrakkan yang disampaikan sesuai dengan jumlah dan jenis pekerjaan yang dipersyaratkan dalam SSKK;
(3) Dalam hal tender pekerjaan konstruksi yang diperuntukkan bagi percepatan pembangunan kesejahteraan di Provinsi Papua dan Provinsi Papua Barat dengan nilai pagu anggaran paling banyak Rp 25.000.000.000,00 (dua puluh lima miliar rupiah) Pokja Pemilihan memeriksa bukti identitas dari subkontraktor yang di disampaikan dalam Daftar Isian Pekerjaan yang Disubkontrakkan; dan
(4) Dalam hal tender pekerjaan konstruksi yang diperuntukkan bagi percepatan pembangunan kesejahteraan di Provinsi Papua dan Provinsi Papua Barat dengan nilai pagu anggaran paling sedikit di atas Rp 25.000.000.000,00 (dua puluh lima miliar rupiah), selain memenuhi ketentuan sebagaimana angka (2), Pokja Pemilihan memeriksa bukti identitas dari subkontraktor yang di disampaikan dalam Daftar Isian Pekerjaan yang Disubkontrakkan.

e) Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) memenuhi persyaratan sebagaimana tercantum dalam LDP, yang memuat:
(1) Elemen SMKK, meliputi:

(a) Kepemimpinan dan Partisipasi pekerja dalam keselamatan konstruksi;
(b) Perencanaan Keselamatan Konstruksi:
    i. uraian pekerjaan;
    ii. manajemen risiko dan rencana tindakan meliputi:
        i) penjelasan manajemen risiko meliputi mengidentifikasi bahaya, menilai tingkat risiko, dan mengendalikan risiko;
        ii) penjelasan rencana Tindakan meliputi sasaran khusus dan program khusus;
(c) Dukungan Keselamatan Konstruksi;
(d) Operasi Keselamatan Konstruksi;
(e) Evaluasi Kinerja Keselamatan Konstruksi.

(2) Pakta komitmen yang ditandatangani oleh pimpinan tertinggi perusahaan penyedia jasa.

Evaluasi dokumen RKK dilakukan dengan ketentuan:

(1) Peserta dinyatakan memenuhi elemen Kepemimpinan dan Partisipasi pekerja dalam keselamatan konstruksi apabila menyampaikan Pakta Komitmen Keselamatan Konstruksi yang memenuhi ketentuan:
    (a) mencantumkan 7 (tujuh) pernyataan Komitmen Keselamatan Konstruksi; dan
    (b) nama paket pekerjaan sesuai dengan nama paket pekerjaan yang ditenderkan;
(2) Peserta dinyatakan memenuhi elemen Perencanaan Keselamatan Konstruksi apabila menyampaikan tabel B.1 Identifikasi bahaya, Penilaian risiko, Pengendalian dan Peluang, serta tabel B.2 Rencana tindakan (sasaran khusus & program khusus) yang memenuhi ketentuan:
    (a) Kolom uraian pekerjaan dan identifikasi bahaya diisi sesuai yang disyaratkan dalam LDP;
    (b) Kolom lain telah diisi kecuali kolom keterangan tidak wajib diisi (isian tidak dievaluasi);
(3) Peserta dinyatakan memenuhi elemen dukungan keselamatan konstruksi apabila menyampaikan penjelasan salah satu sub elemen dari elemen dukungan keselamatan konstruksi (isian tidak dievaluasi) atau menyampaikan tabel Jadwal Program Komunikasi yang telah diisi (isian tidak dievaluasi);

(4) Peserta dinyatakan memenuhi elemen Operasi Keselamatan Konstruksi apabila menyampaikan penjelasan salah satu sub elemen dari elemen Operasi Keselamatan Konstruksi (isian tidak dievaluasi) atau tabel Analisis Keselamatan Pekerjaan (*Job Safety Analysis*) yang telah diisi (isian tidak dievaluasi); dan

(5) Peserta dinyatakan memenuhi elemen Evaluasi Kinerja Keselamatan Konstruksi apabila menyampaikan penjelasan salah satu sub elemen Evaluasi Kinerja Keselamatan Konstruksi (isian tidak dievaluasi) atau tabel Jadwal Inspeksi dan Audit yang telah diisi (isian tidak dievaluasi).

(6) Pakta komitmen yang belum ditandatangani oleh pimpinan tertinggi perusahaan penyedia jasa tidak menggugurkan.

(7) Pakta komitmen yang ditandatangani oleh pimpinan tertinggi perusahaan penyedia jasa sebagaimana dimaksud huruf e) angka (2) ditunjukkan dalam Rapat Persiapan Penandatanganan Kontrak dan diserahkan kepada Pejabat Penandatangan Kontrak.

f) Dokumen lain yang disyaratkan (harus dengan persetujuan pejabat pimpinan tinggi madya untuk K/L atau pejabat pimpinan tinggi pratama untuk PD) sebagaimana tercantum dalam LDP, dengan ketentuan:

(1) Kriteria evaluasi diuraikan secara rinci dan terukur;

(2) Persyaratan harus mempertimbangkan persaingan usaha yang sehat dan jangka waktu pemenuhan persyaratan.

c. Dalam hal terdapat penambahan persyaratan sesuai dengan IKP 29.12 huruf f) yang melingkupi material/barang/bahan, Pokja Pemilihan dapat melakukan klarifikasi, khususnya kepada pabrikan/produsen/agen/distributor material/ barang/bahan untuk menjamin konsistensi jenis material/barang/bahan serta kemampuan untuk menyediakan material sesuai jadwal yang telah ditetapkan;

d. Apabila dalam evaluasi teknis terdapat hal-hal yang tidak jelas atau meragukan, Pokja Pemilihan melakukan klarifikasi dengan peserta/pihak lain yang berwenang. Dalam klarifikasi, peserta tidak diperkenankan mengubah substansi penawaran;

e. Dalam hal klarifikasi dilakukan kepada peserta, peserta yang tidak hadir atau tidak memberikan tanggapan atas permintaan klarifkasi, maka nilai penawaran teknis sama dengan 0 (nol).

f. Hasil klarifikasi dapat menggugurkan penawaran;

g. Peserta yang dinyatakan lulus evaluasi teknis dilanjutkan dengan evaluasi harga;

h. Apabila dari 3 (tiga) penawaran terendah setelah koreksi aritmatik ada yang tidak memenuhi evaluasi teknis maka Pokja Pemilihan melakukan evaluasi terhadap penawar terendah berikutnya (apabila ada) dimulai dari evaluasi administrasi;
i. Apabila hanya ada 1 (satu) atau 2 (dua) peserta yang lulus evaluasi teknis, maka evaluasi tetap dilanjutkan dengan evaluasi harga;
j. Apabila tidak ada peserta yang lulus evaluasi teknis maka tender dinyatakan gagal; dan
k. Pokja Pemilihan memasukkan hasil evaluasi teknis pada SPSE, termasuk alasan ketidaklulusan peserta dalam evaluasi teknis.

28.13. Evaluasi Harga:
a. unsur-unsur yang perlu dievaluasi adalah hal-hal yang pokok atau penting, dengan ketentuan:
1) Total harga penawaran terkoreksi dibandingkan dengan nilai HPS:
a) apabila total harga penawaran terkoreksi melebihi nilai HPS, dinyatakan gugur; dan
b) apabila semua harga penawaran terkoreksi di atas nilai HPS, tender dinyatakan gagal.
2) Dalam hal bagian pekerjaan harga satuan maka harga satuan penawaran yang nilainya lebih besar dari 110% (seratus sepuluh persen) dari harga satuan yang tercantum dalam HPS, dilakukan klarifikasi dengan ketentuan:
a) apabila setelah dilakukan klarifikasi, ternyata harga satuan tersebut dapat dipertanggungjawabkan/ sesuai dengan harga pasar maka harga satuan tersebut dinyatakan tidak timpang;
b) apabila setelah dilakukan klarifikasi, ternyata harga satuan tersebut dinyatakan timpang maka harga satuan timpang hanya berlaku untuk volume sesuai dengan Daftar Kuantitas dan Harga;
c) Pokja Pemilihan menyampaikan daftar harga satuan yang dinyatakan timpang kepada PPK dalam bentuk berita acara klarifikasi harga timpang.
3) Apabila terdapat mata pembayaran yang harganya nol atau tidak ditulis maka dilakukan klarifikasi, kegiatan tersebut harus tetap dilaksanakan. Harganya dianggap termasuk dalam harga pekerjaan lainnya.
4) Khusus untuk mata pembayaran perkiraan biaya penerapan sistem manajemen Keselamatan Konstruksi, apabila peserta tidak menyampaikan atau nilai perkiraan biaya penerapan sistem manajemen Keselamatan Konstruksi sebesar Rp0,- (nol rupiah) maka dinyatakan gugur.
5) Peserta yang tidak menyampaikan rincian komponen biaya penerapan SMKK secara lengkap tidak digugurkan; dan
6) Peserta yang memenangkan tender dan tidak menyampaikan rincian komponen biaya penerapan SMKK secara lengkap, maka pada saat pelaksanaan pekerjaan harus melaksanakan semua komponen biaya penerapan SMKK.

b. Dilakukan evaluasi kewajaran harga dengan ketentuan sebagai berikut:
   1) Klarifikasi terhadap hasil koreksi aritmatik, apabila ada koreksi/ perubahan;
   2) Klarifikasi dalam hal penawaran Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN) berbeda dibandingkan dengan perkiraan Pokja Pemilihan (apabila mensyaratkan TKDN);
   3) Klarifikasi/evaluasi kewajaran harga apabila harga penawaran dibawah nilai nominal 80% (delapan puluh persen) HPS dengan ketentuan:
      a) Untuk bagian pekerjaan lumsum:
         i. Peserta menyampaikan Rincian Keluaran dan Harga dan bukti pendukung;
         ii. Rincian Keluaran dan Harga dan bukti pendukung hanya digunakan untuk evaluasi kewajaran harga penawaran dan tidak dapat digunakan sebagai dasar pengukuran dan pembayaran pekerjaan;
         iii. Pokja melakukan klarifikasi terhadap rincian keluaran dan harga dan bukti pendukung yang disampaikan peserta dengan meneliti dan menilai kewajaran harga satuan keluaran pekerjaan berdasarkan harga satuan keluaran pekerjaan kontrak sejenis sekurang-kurangnya pada setiap mata pembayaran utama;
         iv. Hasil penelitian digunakan untuk menghitung kewajaran harga tanpa memperhitungkan keuntungan yang ditawarkan; dan
         v. Harga dalam rincian keluaran pekerjaan yang dinilai wajar dan dapat dipertanggungjawabkan digunakan untuk menghitung total harga penawaran;
      b) Untuk bagian harga satuan:
         i. Peserta menyampaikan Analisa Harga Satuan Pekerjaan dan bukti pendukung;
         ii. Rincian Analisa Harga Satuan Pekerjaan dan bukti pendukung hanya digunakan untuk evaluasi kewajaran harga penawaran dan tidak dapat digunakan sebagai dasar pengukuran dan pembayaran pekerjaan;
         iii. Pokja melakukan klarifikasi terhadap Analisa Harga Satuan Pekerjaan dan bukti pendukung yang disampaikan peserta dengan meneliti dan menilai kewajaran kuantitas/koefisien, harga satuan dasar meliputi harga upah, bahan, dan peralatan dari harga satuan penawaran sekurang-kurangnya pada setiap mata pembayaran utama;
         iv. Hasil penelitian digunakan untuk menghitung kewajaran harga tanpa memperhitungkan keuntungan yang ditawarkan; dan

v. Harga dalam Analisa Harga Satuan dan bukti harga satuan dasar yang dinilai wajar dan dapat dipertanggungjawabkan digunakan untuk menghitung total harga penawaran;

c) Dalam hal peserta tidak hadir atau tidak memberikan tanggapan atas permintaan klarifikasi/evaluasi kewajaran harga, maka peserta dinyatakan gugur;

d) Tahapan evaluasi kewajaran harga dilakukan sebagaimana diatur dalam Bab XIII Petunjuk Evaluasi Kewajaran Harga;

e) Apabila peserta tersebut ditunjuk sebagai pemenang tender, harus bersedia untuk menaikkan Jaminan Pelaksanaan menjadi 5% (lima persen) dari nilai HPS; dan

f) Apabila peserta yang bersangkutan tidak bersedia menaikkan nilai Jaminan Pelaksanaan menjadi sebesar 5% (lima persen) HPS, penawarannya digugurkan serta dikenakan sanksi Daftar Hitam.

c. Memperhitungkan preferensi harga atas penggunaan produksi dalam negeri (apabila memenuhi persyaratan diberlakukannya preferensi harga) dengan ketentuan:

1) Nilai TKDN Komponen Barang berdasarkan daftar inventaris barang/jasa produksi dalam negeri yang diterbitkan oleh kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintah di bidang perindustrian;

2) Preferensi Harga diberikan pada tiap kompomembarang yang memiliki nolai total paling sedikit di atas Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah);

3) Preferensi Harga diberikan terhadap Barang yang memiliki TKDN paling rendah 25% (dua puluh lima persen). Nilai preferensi yang diberikan paling tinggi 25% (dua puluh lima persen).

4) Apabila peserta tidak menyampaikan Formulir Penyampaian TKDN maka peserta dianggap tidak menginginkan diberlakukan preferensi harga bagi penawarannya dan tidak menggugurkan.

5) Rumus penghitungan harga evaluasi akhir untuk tiap komponen barang dengan rumus sebagai berikut:

$$HEA_{komponen\ barang} = (1 - KP)x\ HP$$

HEA komponen barang = Harga Evaluasi Akhir tiap komponen barang.
KP = TKDN x Preferensi Tertinggi.
HP = Harga Penawaran.

6) Pemberian Preferensi Harga tidak mengubah Harga Penawaran dan hanya digunakan oleh Pokja Pemilihan untuk keperluan perhitungan HEA komponen barang.

7) Perhitungan HEA komponen barang dalam total penawaran digunakan untuk menetapkan peringkat pemenang.

d. Apabila dalam evaluasi ditemukan bukti harga tidak wajar akibat terjadinya persaingan usaha tidak sehat dan/atau terjadi pengaturan bersama (kolusi/persekongkolan) sebagaimana ketentuan peraturan dan perundang-undangan, maka tender dinyatakan gagal dan peserta yang terlibat dikenakan sanksi Daftar Hitam;
e. Apabila dalam evaluasi harga terdapat hal-hal yang kurang jelas atau meragukan, Pokja Pemilihan dapat melakukan klarifikasi dengan peserta. Dalam klarifikasi, peserta tidak diperkenankan mengubah substansi penawaran. Hasil verifikasi lapangan dan/atau klarifikasi dapat menggugurkan penawaran;
f. Apabila dalam evaluasi kewajaran harga (apabila ada) dalam hal klarifikasi, peserta tidak hadir dan/atau tidak bersedia dilakukan klarifikasi sehingga tahapan-tahapan Evaluasi Kewajaran Harga tidak dapat dilaksanakan atau harga dinyatakan tidak wajar, maka peserta dinyatakan gugur;
g. Undangan klarifikasi evaluasi kewajaran harga (apabila ada) disampaikan tertulis secara elektronik dan/atau non elektronik kepada data kontak peserta yang terdapat pada daftar isian kualifikasi;
h. Dalam hal peserta tidak hadir karena tidak dapat mengakses data kontak (misal akun email atau nomor telepon), tidak dapat dibuka/dihubungi, tidak sempat mengakses atau alasan teknis apapun dari sisi peserta, maka risiko sepenuhnya ada pada peserta;
i. Apabila dari 3 (tiga) penawaran terendah setelah koreksi aritmatik ada yang tidak memenuhi evaluasi harga maka Pokja Pemilihan melakukan evaluasi terhadap penawar terendah berikutnya (apabila ada) dimulai dari evaluasi administrasi;
j. Apabila hanya ada 1 (satu) atau 2 (dua) peserta yang lulus evaluasi harga, maka evaluasi dilanjutkan dengan evaluasi kualifikasi; dan
k. Apabila tidak ada peserta yang lulus evaluasi harga maka tender dinyatakan gagal.

28.14. Pokja Pemilihan menyusun urutan 3 (tiga) penawaran sebagai calon pemenang dan calon pemenang cadangan 1 dan 2 (apabila ada).

29. Evaluasi Kualifikasi

29.1. Pokja Pemilihan melakukan evaluasi kualifikasi terhadap dokumen kualifikasi yang disampaikan oleh peserta.

29.2. Evaluasi kualifikasi dapat dilakukan bersamaan dengan tahapan Evaluasi Penawaran.

29.3. Evaluasi kualifikasi menggunakan sistem gugur.

29.4. Tata cara evaluasi kualifikasi dilakukan sesuai dengan Bab VIII Tata Cara Evaluasi Kualifikasi.

29.5. Apabila ditemukan hal-hal dan/atau data yang kurang jelas maka dilakukan klarifikasi secara tertulis namun

tidak boleh mengubah substansi formulir isian kualifikasi.

29.6. Dalam hal peserta tidak hadir atau tidak memberikan tanggapan atas permintaan klarifikasi, maka menggugurkan penawaran.

29.7. Hasil klarifikasi/konfirmasi dapat menggugurkan peserta.

29.8. Evaluasi kualifikasi dalam proses pascakualifikasi sudah merupakan ajang kompetisi, maka data yang kurang tidak dapat dilengkapi setelah batas akhir pemasukan dokumen.

29.9. Selain ketentuan di atas, Peserta dinyatakan lulus kualifikasi apabila memenuhi persyaratan kualifikasi yang ditetapkan.

29.10. Pokja Pemilihan menetapkan persyaratan kualifikasi sebagaimana dimaksud pada ketentuan 29.11 dalam LDK yang terdiri atas:

a. Persyaratan kepemilikan perizinan berusaha di bidang Jasa Konstruksi;
b. Persyaratan kepemilikan Sertifikat Badan Usaha (SBU), dengan ketentuan:
    1) Pekerjaan untuk usaha kualifikasi kecil mensyaratkan paling banyak 1 (satu) SBU;
    2) Pekerjaan untuk usaha kualifikasi Menengah atau Besar mensyaratkan paling banyak 2 (dua) SBU.
c. Persyaratan Kemampuan Dasar, bagi Kualifikasi Usaha Menengah dan Besar, dengan ketentuan:
    1) Pengalaman pekerjaan yang digunakan adalah pengalaman dalam kurun waktu 10 (sepuluh) tahun terakhir;
    2) untuk kualifikasi Usaha Menengah, pengalaman pekerjaan sesuai sub bidang klasifikasi/layanan SBU yang disyaratkan;
    3) untuk kualifikasi Usaha Besar, pengalaman pekerjaan pada sub bidang klasifikasi/layanan dan lingkup pekerjaan SBU yang disyaratkan;
    4) Dalam hal mensyaratkan lebih dari satu SBU:
        a) Untuk pekerjaan kualifikasi Usaha Menengah, pengalaman pekerjaan yang dapat dihitung sebagai KD adalah pengalaman yang sesuai dengan salah satu sub bidang klasifikasi SBU yang disyaratkan; atau
        b) Untuk pekerjaan kualifikasi Usaha Besar, pengalaman pekerjaan yang dapat dihitung sebagai KD adalah pengalaman yang sesuai dengan salah satu lingkup pekerjaan yang disyaratkan.
d. Memiliki Sisa Kemampuan Nyata (SKN) dengan nilai paling kurang sama dengan 10% (sepuluh perseratus) dari nilai total HPS.
e. Pada saat pemasukan penawaran sampai dengan penandatanganan kontrak memiliki saldo rekening di Bank minimum sebesar Rp. 4.000.000.000 (empat milyar rupiah

f. Memiliki Sertifikat Manajemen Mutu, Sertifikat Manajemen Lingkungan, serta Sertifikat Keselamatan dan Kesehatan Kerja, hanya disyaratkan untuk Pekerjaan Konstruksi yang bersifat Kompleks/Berisiko Tinggi dan/atau diperuntukkan bagi Kualifikasi Usaha Besar;
g. Memiliki status valid keterangan Wajib Pajak berdasarkan hasil Konfirmasi Status Wajib Pajak;
h. Memiliki akta pendirian perusahaan dan akta perubahan perusahaan (apabila ada perubahan);
i. Tidak masuk dalam Daftar Hitam, keikutsertaannya tidak menimbulkan pertentangan kepentingan pihak yang terkait, tidak dalam pengawasan pengadilan, tidak pailit, kegiatan usahanya tidak sedang dihentikan dan/atau yang bertindak untuk dan atas nama Badan Usaha tidak sedang dalam menjalani sanksi pidana, dan pengurus/pegawai tidak berstatus Aparatur Sipil Negara, kecuali yang bersangkutan mengambil cuti diluar tanggungan negara;
j. Memiliki pengalaman paling kurang 1 (satu) pekerjaan konstruksi dalam kurun waktu 4 (empat) tahun terakhir, baik di lingkungan pemerintah maupun swasta termasuk pengalaman subkontrak;
k. Untuk kualifikasi Usaha Kecil yang baru berdiri kurang dari 3 (tiga) tahun:
   1) Dalam hal Penyedia belum memiliki pengalaman, dikecualikan dari ketentuan huruf h untuk pengadaan dengan nilai paket sampai dengan paling banyak Rp2.500.000.000,00 (dua miliar lima ratus juta rupiah);
   2) Harus mempunyai 1 (satu) pengalaman pada bidang yang sama, untuk pengadaan dengan nilai paket pekerjaan paling sedikit di atas Rp2.500.000.000,00 (dua miliar lima ratus juta rupiah) sampai dengan paling banyak Rp15.000.000.000,00 (lima belas miliar rupiah).

l. Memenuhi Sisa Kemampuan Paket (SKP).

$$SKP = KP - P$$

KP adalah nilai Kemampuan Paket, dengan ketentuan:
(1) untuk Usaha Kecil, nilai Kemampuan Paket (KP) ditentukan sebanyak 5 (lima) paket pekerjaan; dan
(2) untuk usaha non kecil, nilai Kemampuan Paket (KP) ditentukan sebanyak 6 (enam) atau 1,2 (satu koma dua) N.

P adalah jumlah paket yang sedang dikerjakan.

N adalah jumlah paket pekerjaan terbanyak yang dapat ditangani pada saat bersamaan selama kurun waktu 5 (lima) tahun terakhir.

30. Pembuktian Kualifikasi

30.1. Pembuktian kualifikasi dilakukan terhadap peserta yang memenuhi persyaratan penawaran dan persyaratan kualifikasi.

30.2. Pokja pemilihan melaksanakan pembuktian kualifikasi dengan ketentuan:
a. sekurang-kurangnya 3 (tiga) peserta dengan penawaran terendah yang memenuhi persyaratan penawaran dan persyaratan kualifikasi;
b. dalam hal terdapat peserta pada huruf a yang tidak lulus pembuktian kualifikasi, maka pokja mengundang penawar terendah berikutnya yang memenuhi persyaratan penawaran dan persyaratan kualifikasi sehingga mendapatkan 3 (tiga) peserta yang lulus pembuktian (apabila ada);
c. Dalam hal peserta yang memenuhi persyaratan penawaran dan persyaratan kualifikasi kurang dari 3 (tiga), maka Pokja mengundang semua peserta yang memenuhi persyaratan penawaran dan persyaratan kualifikasi.

30.3. Pembuktian kualifikasi dilakukan secara daring atau tatap muka.

30.4. Pokja Pemilihan menyampaikan undangan pembuktian kualifikasi dengan mencantumkan pemberitahuan mekanisme pelaksanaan pembuktian kualifikasi.

30.5. Dalam undangan pembuktian kualifikasi sudah menyebutkan dokumen yang wajib dibawa oleh peserta pada saat pembuktian kualifikasi.

30.6. Pembuktian kualifikasi secara daring dilakukan dengan cara:
a. calon pemenang mengirimkan foto dokumen asli yang diperlukan secara elektronik kepada akun resmi Pokja Pemilihan.
b. foto dokumen asli merupakan foto langsung dari kamera/telepon genggam tanpa proses *edit*.
c. pertemuan pembuktian kualifikasi dilakukan melalui media *video call* dan didokumentasikan dalam format video dan/atau foto.
d. Pokja Pemilihan mencocokan data pada Form Isian Elektronik Data kualifikasi pada SPSE dengan foto dokumen asli pada poin b dan dokumen asli yang ditunjukan secara langsung saat pertemuan pembuktian kualifikasi pada poin c.

30.7. Pembuktian kualifikasi dilakukan secara tatap muka dengan memperhitungkan waktu yang dibutuhkan untuk kehadiran peserta dan penyiapan dokumen yang akan dibuktikan.

30.8. Pembuktian kualifikasi secara tatap muka dilakukan dengan cara mengundang dan mencocokan data pada Form Isian Elektronik Data Kualifikasi pada SPSE dengan dokumen asli dan meminta rekaman dokumennya.

30.9. Pokja Pemilihan memverifikasi data kualifikasi calon pemenang melalui Aplikasi Sistem Informasi Kinerja Penyedia (SIKaP).

30.10. Dalam pembuktian kualifikasi, Pokja Pemilihan tidak perlu meminta seluruh dokumen kualifikasi apabila data kualifikasi peserta dengan peringkat terbaik sudah terverifikasi oleh 2 (dua) Pokja Pemilihan dalam Sistem Informasi Kinerja Penyedia (SIKaP).

30.11. Dalam hal data kualifikasi belum terdapat dalam SIKaP maka calon pemenang dapat melengkapi data kualifikasi pada SIKaP tersebut.

30.12. Apabila diperlukan Pokja Pemilihan melakukan verifikasi dan/atau klarifikasi kepada penerbit dokumen asli, kunjungan lapangan untuk memastikan kebenaran lokasi (kantor, pabrik, gudang, dan/atau fasilitas lainnya), tenaga kerja, dan/atau peralatan.

30.13. Apabila peserta tidak dapat menghadiri pembuktian kualifikasi dengan alasan yang dapat diterima, maka Pokja Pemilihan dapat memperpanjang waktu pembuktian kualifikasi paling kurang 1 (satu) hari kerja.

30.14. Dalam hal peserta tidak hadir karena tidak dapat mengakses data kontak (misal akun email atau no telepon), tidak dapat dibuka/dihubungi, tidak sempat mengakses atau alasan teknis apapun dari sisi peserta, maka risiko sepenuhnya ada pada peserta.

30.15. Wakil peserta yang hadir pada saat pembuktian kualifikasi adalah:
   a. Direksi yang namanya ada dalam akta pendirian/perubahan atau pihak yang sah menurut akta pendirian/perubahan;
   b. Penerima kuasa dari direksi yang nama penerima kuasanya tercantum dalam akta pendirian/perubahan;
   c. Pihak lain yang bukan direksi dapat menghadiri pembuktian kualifikasi selama berstatus sebagai tenaga kerja tetap (yang dibuktikan dengan bukti lapor/potong pajak PPh Pasal 21 Form 1721 atau Form 1721-A1) dan memperoleh kuasa dari Direksi yang namanya ada dalam akta pendirian/perubahan atau pihak yang sah menurut akta pendirian/perusahaan;
   d. Kepala Cabang perusahaan yang diangkat oleh kantor pusat yang dibuktikan dengan dokumen otentik; atau
   e. Pejabat yang menurut Perjanjian Kerja Sama Operasi (KSO) berhak mewakili KSO.

30.16. Pembuktian kualifikasi dilakukan dengan memverifikasi kesesuaian data pada informasi Formulir elektronik isian kualifikasi pada SPSE atau fasilitas lain yang disediakan dengan dokumen asli, salinan dokumen yang sudah dilegalisir oleh pejabat yang berwenang dan meminta salinan dokumen tersebut, dan/atau melalui fasilitas elektronik yang disediakan oleh penerbit dokumen. Pembuktian kualifikasi dapat dilakukan dengan klarifikasi/verifikasi lapangan apabila dibutuhkan.

30.17. Pembuktian kualifikasi untuk memeriksa/ meneliti keabsahan pengalaman pekerjaan sejenis, dievaluasi dengan cara melihat dokumen kontrak asli dan Berita

Acara Serah Terima Pekerjaan dari pekerjaan yang telah diselesaikan sebelumnya.

30.18. Apabila peserta tidak hadir dalam pembuktian kualifikasi dan/atau telah diberikan kesempatan sesuai dengan 30.13 namun tetap tidak dapat menghadiri pembuktian kualifikasi, maka peserta dinyatakan gugur dan Jaminan Penawaran (apabila disyaratkan) dicairkan ke Kas Negara/Kas Daerah.

30.19. Apabila hasil pembuktian kualifikasi ditemukan pemalsuan data, maka peserta digugurkan, dikenakan sanksi Daftar Hitam, Jaminan Penawaran (apabila disyaratkan) dicairkan ke Kas Negara/Kas Daerah.

30.20. Dalam hal tidak ada peserta yang lulus pembuktian kualifikasi, maka tender dinyatakan gagal.

31. Klarifikasi dan Negosiasi Teknis dan Harga

33.1. Dalam hal hanya 1 (satu) peserta yang memenuhi persyaratan administrasi, teknis, dan kualifikasi, dilakukan:
a. klarifikasi dan negosiasi teknis dan harga;
b. pada saat acara klarifikasi, peserta menyampaikan metode pelaksanaan dan analisa harga satuan/rincian harga satuan keluaran.

33.2. Hal yang diklarifikasi adalah metode pelaksanaan pekerjaan yang dapat mempengaruhi harga untuk dilakukan negosiasi.

33.3. Klarifikasi dan negosiasi harga tidak harus mengakibatkan turunnya harga penawaran.

33.4. Hasil klarifikasi dan negosiasi teknis dan harga dituangkan dalam berita acara klarifikasi dan negosiasi teknis dan harga.

F. PENETAPAN PEMENANG

32. Penetapan Pemenang

34.1. Pokja Pemilihan menetapkan pemenang apabila isian yang disampaikan peserta pada formulir isian kualifikasi benar dan masih berlaku/valid.

34.2. Dalam hal terdapat calon pemenang memiliki harga penawaran yang sama maka:
a. Untuk segmentasi pemaketan usaha kecil, Pokja Pemilihan memilih peserta yang mempunyai nilai pengalaman sejenis lebih besar dan hal ini dicatat dalam Berita Acara Hasil Pemilihan (BAHP);
b. Untuk segmentasi pemaketan usaha menengah dan usaha besar, Pokja Pemilihan memilih peserta yang mempunyai Kemampuan Dasar (KD) lebih besar dan hal ini dicatat dalam Berita Acara Hasil Pemilihan (BAHP).

34.3. Dalam hal peserta diketahui mengikuti beberapa paket pekerjaan yang ditenderkan oleh beberapa Pokja Pemilihan dan telah ditetapkan menjadi pemenang pada beberapa paket tersebut, dilakukan perhitungan ulang sisa kemampuan menangani paket (SKP).

34.4. Dalam hal peserta mengikuti tender beberapa paket pekerjaan konstruksi dalam waktu penetapan pemenang bersamaan dan/atau sedang melaksanakan pekerjaan konstruksi lain/yang sedang berjalan, maka:

a. Apabila menawarkan peralatan yang sama untuk beberapa tender yang diikuti dan dalam evaluasi memenuhi persyaratan pada masing-masing tender, maka hanya dapat ditetapkan sebagai pemenang pada 1 (satu) tender paket pekerjaan setelah dilakukan klarifikasi untuk menentukan peralatan tersebut akan ditempatkan, sedangkan untuk tender lainnya dinyatakan peralatan tidak ada dan dinyatakan gugur;

b. Apabila peserta menawarkan peralatan yang sama pada paket pekerjaan lain/yang sedang berjalan, maka hanya dapat ditetapkan sebagai pemenang, apabila setelah dilakukan klarifikasi peralatan tersebut tidak terikat pada paket lain;

c. Ketentuan hanya dapat ditetapkan sebagai pemenang pada 1 (satu) paket pekerjaan sebagaimana dimaksud pada huruf a dan b, dikecualikan dengan syarat:
   1) waktu penggunaan alat tidak tumpang tindih (*overlap*);
   2) ada peralatan cadangan yang diusulkan dalam Dokumen Penawaran yang memenuhi syarat;
   3) lokasi peralatan yang berdekatan dalam pelaksanaan pekerjaan sehingga dapat digunakan sesuai dengan jadwal pelaksanaan pekerjaan; atau
   4) kapasitas dan produktivitas peralatan secara teknis dapat menyelesaikan lebih dari 1 (satu) paket pekerjaan;

d. Apabila menawarkan personel yang sama untuk beberapa tender yang diikuti dan dalam evaluasi memenuhi persyaratan pada masing-masing tender, maka hanya dapat ditetapkan sebagai pemenang pada 1 (satu) tender paket pekerjaan setelah dilakukan klarifikasi untuk menentukan personel tersebut akan ditempatkan, sedangkan untuk tender lainnya dinyatakan personel tidak ada dan dinyatakan gugur;

e. Apabila peserta menawarkan personel manajerial yang sedang bekerja pada paket pekerjaan lain/yang sedang berjalan, maka hanya dapat ditetapkan sebagai pemenang, apabila setelah dilakukan klarifikasi personel tersebut sudah tidak terikat pada paket lain;

f. Ketentuan hanya dapat ditetapkan sebagai pemenang pada 1 (satu) paket pekerjaan konstruksi sebagaimana dimaksud pada huruf d dan huruf e, dikecualikan dengan syarat:
   1) Personel yang diusulkan penugasannya sebagai Kepala Proyek/ *General Superintendent (GS)* dengan ketentuan maksimal 3 (tiga) paket bersamaan;
   2) Jadwal penugasan personel tidak tumpang tindih (*overlap*) dengan kegiatan lain berdasarkan jadwal pelaksanaan pekerjaan atau jadwal penugasan; atau

3) Terdapat personel cadangan yang diusulkan dalam Dokumen Penawaran yang memenuhi syarat.

34.5. Pokja Pemilihan membuat dan menandatangani Berita Acara Hasil Pemilihan (BAHP) yang paling sedikit memuat:
a. Tanggal dibuatnya Berita Acara Hasil Pemilihan;
b. Nama seluruh peserta;
c. Harga penawaran atau harga penawaran terkoreksi dari masing-masing peserta;
d. Metode evaluasi yang digunakan;
e. Kriteria dan Unsur yang dievaluasi;
f. Rumus yang dipergunakan;
g. Hasil evaluasi dan jumlah peserta yang lulus dan tidak lulus pada setiap tahapan evaluasi;
h. Berita acara-berita acara yang berkaitan dengan proses pemilihan;
i. Dokumen penawaran dan data kualifikasi pemenang serta pemenang cadangan;
j. Keterangan-keterangan lain yang dianggap perlu hal Ikhwal pelaksanaan tender, seperti surat sanggah/sanggah banding beserta jawabannya (apabila ada); dan
k. Pernyataan bahwa tender gagal apabila tidak ada penawaran yang memenuhi syarat (apabila tender gagal).

34.6. Dalam hal nilai pagu anggaran paling banyak Rp100.000.000.000,00 (seratus miliar rupiah) maka penetapan pemenang dilakukan oleh Pokja Pemilihan.

34.7. Dalam hal nilai pagu anggaran paling sedikit di atas Rp100.000.000.000,00 (seratus miliar rupiah) maka penetapan pemenang dilakukan oleh Pengguna Anggaran (PA).

34.8. Apabila terjadi keterlambatan dalam menetapkan pemenang dan akan mengakibatkan Surat Penawaran dan/atau Jaminan Penawaran (apabila disyaratkan) habis masa berlakunya, maka dilakukan konfirmasi secara tertulis kepada semua peserta yang lulus evaluasi penawaran dan evaluasi kualifikasi untuk memperpanjang masa berlaku surat penawaran dan/atau Jaminan Penawaran (apabila disyaratkan) secara tertulis sampai dengan perkiraan jadwal penandatanganan kontrak.

34.9. Dalam hal peserta yang lulus evaluasi penawaran dan evaluasi kualifikasi tidak bersedia memperpanjang surat penawaran dan/atau Jaminan Penawaran (apabila disyaratkan) dianggap mengundurkan diri dan tidak dikenakan sanksi.

33. Pengumuman Pemenang

Pokja Pemilihan mengumumkan pemenang, pemenang cadangan 1 dan 2 (apabila ada) melalui SPSE.

34. Sanggah dari Peserta Tender

34.1. Sanggahan hanya dari Peserta yang memasukkan penawaran yang namanya tertera dalam surat penawaran dan/atau tertera dalam akta pendirian perusahaan.

34.2. Sanggahan disampaikan secara elektronik melalui SPSE disertai bukti terjadinya penyimpangan.

34.3. Sanggahan diajukan oleh peserta apabila terjadi penyimpangan prosedur meliputi:
a. kesalahan dalam melakukan evaluasi;
a. penyimpangan terhadap ketentuan dan prosedur yang diatur dalam PERATURAN REKTOR UNIVERSITAS DIPONEGORO NOMOR 8 TAHUN 2023 TENTANG TATA CARA PENGADAAN BARANG/JASA YANG DIBIAYAI DARI DANA SELAIN ANGGARAN PENDAPATAN DAN BELANJA NEGARA dan ketentuan yang telah ditetapkan dalam Dokumen Pemilihan;
b. persekongkolan sehingga menghalangi terjadinya persaingan usaha yang sehat; dan/atau
c. penyalahgunaan wewenang oleh Pokja Pemilihan, kepala UKPBJ, PPK, PA/KPA, dan/atau kepala daerah.

34.4. Sanggahan disampaikan dalam waktu 3 (tiga) hari kerja setelah pengumuman pemenang, diakhiri pada hari kerja dan jam kerja.

34.5. Pokja Pemilihan memberikan jawaban melalui email atas semua sanggahan paling lambat 3 (tiga) hari kerja setelah akhir masa sanggah, diakhiri pada hari kerja dan jam kerja.

34.6. Apabila sanggahan dinyatakan benar dan secara substansial mempengaruhi hasil evaluasi, maka Pokja Pemilihan menyatakan tender gagal.

34.7. Sanggahan dianggap sebagai pengaduan, dalam hal:
a. sanggahan ditujukan bukan kepada Pokja Pemilihan; atau
b. sanggahan disampaikan diluar masa sanggah.

34.8. Sanggahan yang dianggap sebagai pengaduan diproses sebagaimana penanganan pengaduan.

35. Pengaduan Peserta yang memasukkan penawaran hanya dapat mengajukan pengaduan dalam hal jawaban atas sanggah telah diterima oleh perserta.

G. TENDER GAGAL DAN TINDAK LANJUT TENDER GAGAL

36. Tender Gagal 37.1 Tender dinyatakan gagal dalam hal:
a. terdapat kesalahan dalam proses evaluasi;
b. tidak ada peserta yang menyampaikan dokumen penawaran setelah ada pemberian waktu perpanjangan;
c. seluruh penawaran harga pada Tender Pekerjaan Konstruksi di atas HPS;
d. tidak ada peserta yang lulus evaluasi penawaran;
a. ditemukan kesalahan dalam Dokumen Pemilihan atau Dokumen Pemilihan tidak sesuai dengan ketentuan dalam PERATURAN REKTOR UNIVERSITAS DIPONEGORO NOMOR 8 TAHUN 2023 TENTANG TATA CARA PENGADAAN BARANG/JASA YANG DIBIAYAI DARI DANA

SELAIN ANGGARAN PENDAPATAN DAN BELANJA NEGARA

b. seluruh peserta terlibat Korupsi, Kolusi, dan/atau Nepotisme;
c. seluruh peserta terlibat persaingan usaha tidak sehat;
d. tidak menjalankan prosedur berdasarkan dokumen pemilihan;
e. Pokja Pemilihan/PPK terlibat Korupsi, Kolusi, dan/atau Nepotisme;
f. PA/KPA menyetujui penolakan oleh PPK atas hasil pemilihan dan/atau
g. PA/KPA menolak untuk menetapkan pemenang pemilihan untuk Pengadaan Pekerjaan Konstruksi dengan nilai Pagu Anggaran paling sedikit di atas Rp100.000.000.000,00 (seratus miliar rupiah) dan Pengadaan Jasa Konsultansi Konstruksi dengan nilai Pagu Anggaran paling sedikit diatas Rp10.000.000.000,00 (sepuluh miliar rupiah).

37.2 Tender/Seleksi gagal dalam hal tidak ada peserta yang lulus evaluasi penawaran sebagaimana dimaksud pada klausul 37.1 huruf c dinyatakan setelah melewati masa sanggah dan/atau sanggah banding.

37.3 Seluruh peserta terlibat persaingan usaha tidak sehat sebagaimana dimaksud pada klausul 37.1 huruf g berdasarkan hasil evaluasi penawaran.

37.4 Tender/Seleksi gagal sebagaimana dimaksud pada klausul 37.1 huruf a sampai dengan huruf h ditetapkan oleh Pokja Pemilihan.

37.5 Tender/Seleksi gagal sebagaimana dimaksud pada klausul 37.1 huruf i sampai dengan huruf k ditetapkan oleh PA/KPA.

37.6 Setelah tender dinyatakan gagal, diumumkan kepada seluruh peserta melalui SPSE.

37. Tindak Lanjut Tender Gagal

38.1 Setelah pengumuman adanya tender gagal, Pokja Pemilihan atau Pokja Pemilihan pengganti (apabila diganti) meneliti dan menganalisis penyebab terjadinya tender gagal, menentukan pilihan langkah selanjutnya, yaitu antara lain melakukan:
a. evaluasi ulang terhadap Dokumen Penawaran yang telah masuk;
b. tender ulang; atau
c. penghentian proses tender.

38.2 PA/KPA, PPK, dan/atau Pokja Pemilihan dilarang memberikan ganti rugi kepada peserta tender apabila penawarannya ditolak atau tender dinyatakan gagal.

38.3 Pokja pemilihan melakukan evaluasi ulang apabila :
a. terdapat kesalahan dalam proses evaluasi;
b. PA/KPA menolak untuk menetapkan pemenang pemilihan untuk Pengadaan Pekerjaan Konstruksi dengan nilai Pagu Anggaran paling sedikit di atas Rp100.000.000.000,00 (seratus miliar rupiah) dan Pengadaan Jasa Konsultansi Konstruksi dengan nilai Pagu Anggaran paling sedikit diatas Rp10.000.000.000,00 (sepuluh miliar rupiah);

c. PA/KPA menyetujui penolakan oleh PPK atas hasil pemilihan.

38.4 Pokja pemilihan melakukan tender ulang apabila:
a. tidak menjalankan prosedur berdasarkan dokumen pemilihan;
b. tidak ada peserta yang lulus evaluasi penawaran;
c. tidak ada peserta yang menyampaikan dokumen penawaran setelah ada pemberian waktu perpanjangan;
d. seluruh penawaran harga pada Tender Pekerjaan Konstruksi di atas HPS;
    a. ditemukan kesalahan dalam Dokumen Pemilihan atau Dokumen Pemilihan tidak sesuai dengan ketentuan dalam PERATURAN REKTOR UNIVERSITAS DIPONEGORO NOMOR 8 TAHUN 2023 TENTANG TATA CARA PENGADAAN BARANG/JASA YANG DIBIAYAI DARI DANA SELAIN ANGGARAN PENDAPATAN DAN BELANJA NEGARA;
b. PA/KPA menolak untuk menetapkan pemenang pemilihan untuk Pengadaan Pekerjaan Konstruksi dengan nilai Pagu Anggaran paling sedikit di atas Rp100.000.000.000,00 (seratus miliar rupiah);
c. PA/KPA menyetujui penolakan oleh PPK atas hasil pemilihan;
d. Pokja Pemilihan/PPK terlibat Korupsi, kolusi, dan/atau nepotisme;
e. seluruh peserta terlibat korupsi, kolusi, dan/atau nepotisme; dan/atau
f. seluruh peserta terlibat persaingan usaha tidak sehat.

38.5 Dalam hal tender ulang yang disebabkan oleh korupsi, kolusi, dan/atau nepotisme yang melibatkan Pokja Pemilihan/PPK, tender ulang dilakukan oleh Pokja Pemilihan/PPK yang baru.

38.6 Dalam hal Tender gagal karena tidak ada peserta yang menyampaikan dokumen penawaran setelah ada pemberian waktu perpanjangan, Tender ulang dapat diikuti oleh Penyedia jasa Pekerjaan Konstruksi dengan kualifikasi usaha satu tingkat di atasnya.

38.7 Pokja pemilihan melakukan penghentian proses pemilihan apabila berdasarkan hasil peninjauan dan komunikasi dengan PA/KPA/PPK, kebutuhan masih dapat ditunda dan tidak cukup waktu lagi untuk melaksanakan proses pemilihan dan/atau pelaksanaan pekerjaan.

38.8 Dalam hal Tender ulang gagal, Pokja Pemilihan dengan persetujuan PA/KPA melakukan Penunjukan Langsung dengan kriteria:
a. kebutuhan tidak dapat ditunda; dan
b. tidak cukup waktu untuk melaksanakan Tender.

H. PENUNJUKAN PEMENANG

38. Penunjukan Penyedia Barang/Jasa

39.1 Pokja Pemilihan menyampaikan Berita Acara Hasil Pemilihan (BAHP) kepada PPK dengan tembusan kepada Kepala UKPBJ sebagai dasar untuk menerbitkan Surat Penunjukan Penyedia Barang/Jasa (SPPBJ).

39.2 Berita Acara Hasil Pemilihan (BAHP) disampaikan dengan ketentuan setelah:
a. masa sanggah berakhir (apabila tidak ada sanggahan);
b. masa sanggah banding telah berakhir (apabila ada sanggahan tetapi tidak ada sanggahan banding); atau
c. KPA menyatakan sanggah banding salah/tidak diterima (apabila ada sanggahan banding).

39.3 SPPBJ diterbitkan paling lambat 5 (lima) hari kerja setelah PPK menerima Berita Acara Hasil Pemilihan (BAHP).

39.4 Dalam hal DIPA/DPA belum terbit, SPPBJ dapat ditunda diterbitkan sampai batas waktu penerbitan oleh otoritas yang berwenang.

39.5 Dalam SPPBJ dicantumkan bahwa penyedia harus menyiapkan Jaminan Pelaksanaan sebelum penandatanganan kontrak.

39.6 SPPBJ ditembuskan kepada APIP.

39.7 Dalam hal PPK tidak bersedia menerbitkan SPPBJ karena tidak sependapat atas penetapan pemenang, maka:
a. PPK dapat menyampaikan penolakan apabila:
   1) dalam Dokumen Pemilihan ditemukan kesalahan atau Dokumen Pemilihan tidak sesuai dengan ketentuan dalam Peraturan Perundang-undangan terkait Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah;
   2) proses pelaksanaan pemilihan tidak sesuai ketentuan dalam Dokumen Pemilihan; dan/atau
   3) dokumen penawaran dan data kualifikasi pemenang dan/atau pemenang cadangan tidak memenuhi persyaratan sesuai yang disyaratkan dalam Dokumen Pemilihan;
b. Penolakan sebagaimana dimaksud pada huruf a angka 1) sampai dengan 3) hanya berdasarkan dokumen BAHP yang diterima (bukan berdasarkan hasil klarifikasi/verifikasi/pembuktian kepada peserta dan/atau pihak lain).
c. PPK menyampaikan penolakan tersebut kepada Pokja Pemilihan disertai alasan dan bukti;
d. PPK melakukan pembahasan bersama Pokja Pemilihan terkait perbedaan pendapat atas hasil pemilihan penyedia;
e. Dalam hal tidak tercapai kesepakatan, maka pengambilan keputusan diserahkan kepada PA/KPA paling lambat 6 (enam) hari kerja setelah tidak tercapai kesepakatan;
f. PA/KPA dapat memutuskan:
   1) menyetujui penolakan PPK, PA/KPA memerintahkan Pokja Pemilihan untuk melakukan evaluasi ulang, atau tender ulang; atau
   2) menyetujui hasil pemilihan penyedia, PA/KPA memerintahkan PPK untuk menerbitkan SPPBJ paling lambat 5 (lima) hari kerja.

   Putusan PA/KPA bersifat final.

Dalam hal PA/KPA yang bertindak sebagai PPK tidak menyetujui hasil pemilihan penyedia, PA/KPA menyampaikan penolakan tersebut kepada Pokja Pemilihan disertai alasan dan bukti serta memerintahkan Pokja Pemilihan untuk melakukan evaluasi ulang, atau tender ulang paling lambat 6 (enam) hari kerja setelah hasil pemilihan penyedia.

39.8 Pejabat Penandatangan Kontrak menerbitkan SPPBJ.

39.9 Pejabat Penandatangan Kontrak menginputkan data SPPBJ dan mengunggah hasil pemindaian SPPBJ yang telah diterbitkan pada SPSE dan mengirimkan SPPBJ tersebut melalui SPSE kepada Penyedia yang ditunjuk.

39.10 Penyedia wajib menerima penunjukan tersebut, dengan ketentuan:
a. apabila yang bersangkutan mengundurkan diri dengan alasan yang dapat diterima secara obyektif oleh Pejabat Penandatangan Kontrak dan masa penawarannya masih berlaku, maka peserta yang bersangkutan tidak dikenakan sanksi apapun;
b. apabila yang bersangkutan mengundurkan diri dengan alasan yang tidak dapat diterima secara obyektif oleh Pejabat Penandatangan Kontrak dan masa penawarannya masih berlaku, maka peserta dikenakan sanksi Daftar Hitam dan Jaminan Penawaran (apabila disyaratkan) dicairkan dan disetorkan ke Kas Negara/Kas Daerah; atau
c. apabila yang bersangkutan tidak bersedia ditunjuk karena masa penawarannya sudah tidak berlaku, maka peserta yang bersangkutan tidak dikenakan sanksi apapun.

39.11 Apabila pemenang yang ditunjuk mengundurkan diri, maka dilakukan penunjukan kepada pemenang cadangan (apabila ada).

39.12 Kontrak ditandatangani paling lambat 14 (empat belas) hari kerja setelah diterbitkannya SPPBJ.

39.13 Pejabat Penandatangan Kontrak dan Penyedia wajib melaksanakan Rapat Persiapan Penandatanganan Kontrak setelah diterbitkan SPPBJ.

39.14 Dalam Rapat Persiapan Penandatanganan Kontrak, paling sedikit dibahas hal-hal sebagai berikut:
a. finalisasi rancangan Kontrak;
b. perubahan jangka waktu pelaksanaan pekerjaan dikarenakan jadwal pelaksanaan pekerjaan yang ditetapkan sebelumnya akan melewati batas tahun anggaran;
c. rencana penandatanganan Kontrak;
d. dokumen Kontrak dan kelengkapan;
e. kelengkapan Rencana Keselamatan Konstruksi;
f. Jaminan pelaksanaan yang paling sedikit terdiri atas ketentuan, bentuk, isi, dan waktu penyerahan;
g. Asuransi;
h. rencana pemberdayaan tenaga kerja praktik/magang (dalam hal pekerjaan kompleks);

i. Jaminan uang muka yang paling sedikit terdiri atas ketentuan, bentuk, isi, dan waktu penyerahan; dan/atau
j. Hal-hal yang telah diklarifikasi dan dikonfirmasi pada saat evaluasi penawaran.

39.15 Dalam Rapat Persiapan Penandatanganan Kontrak, Pejabat Penandatangan Kontrak dan Penyedia mengisi substansi rancangan kontrak dengan informasi yang diperoleh dari dokumen penawaran penyedia dan perubahannya yang dinyatakan dalam berita acara hasil pemilihan dengan tidak mengubah substansi yang ditetapkan dalam dokumen pemilihan.

39.16 Dalam Rapat Persiapan Penandatanganan Kontrak, Pejabat Penandatangan Kontrak meminta Penyedia untuk menandatangani Pakta Komitmen Keselamatan Konstruksi (apabila Pakta Komitmen Keselamatan Konstruksi belum ditandatangani pimpinan tertinggi perusahaan Penyedia).

39.17 Rapat Persiapan Penandatanganan Kontrak dinyatakan gagal oleh Pejabat Penandatangan Kontrak, dalam hal:
a. Penyedia tidak menyepakati dengan alasan yang objektif dan dapat diterima oleh Pejabat Penandatangan Kontrak, maka Penyedia tidak dikenakan sanksi apapun; dan
b. Penyedia tidak menyepakati dengan alasan yang tidak objektif dan tidak dapat diterima oleh Pejabat Penandatangan Kontrak, maka diberikan sanksi daftar hitam dan pencairan jaminan penawaran.

39.18 Dalam hal Rapat Persiapan Penandatanganan Kontrak dinyatakan gagal sebagaimana dimaksud pada 40.16, maka SPPBJ dan penandatanganan kontrak dibatalkan, selanjutnya Pejabat Penandatangan Kontrak menunjuk pemenang cadangan (apabila ada).

39.19 Pejabat Penandatangan Kontrak menginputkan data kontrak dan mengunggah hasil pemindaian dokumen kontrak yang telah ditandatangani pada SPSE.

39. Kerahasiaan Proses

40.1 Proses evaluasi Dokumen Penawaran bersifat rahasia dan dilaksanakan oleh Pokja Pemilihan secara independen.

40.2 Informasi yang berhubungan dengan penelitian, evaluasi, klarifikasi, konfirmasi, dan usulan calon pemenang tidak boleh diberitahukan kepada peserta, atau orang lain yang tidak berkepentingan sampai keputusan pemenang diumumkan.

40.3 Setiap usaha peserta tender mencampuri proses evaluasi Dokumen Penawaran atau keputusan pemenang akan mengakibatkan ditolaknya penawaran yang bersangkutan.

40.4 Evaluasi penawaran yang disimpulkan dalam Berita Acara Hasil Pemilihan (BAHP) oleh Pokja Pemilihan bersifat rahasia sampai dengan saat pengumuman pemenang.

I. JAMINAN PELAKSANAAN

40. Jaminan Pelaksanaan

41.1. Jaminan Pelaksanaan diberikan Penyedia sebelum penandatanganan Kontrak.

41.2. Jaminan Pelaksanaan dikembalikan kepada Penyedia setelah:
a. penyerahan seluruh pekerjaan;
b. penyerahan Jaminan Pemeliharaan sebesar 5% (lima persen) dari harga Kontrak; dan/atau
c. pembayaran termin terakhir/bulan terakhir/sekaligus telah dikurangi uang retensi sebesar 5% (lima persen) dari harga Kontrak (apabila diperlukan).

41.3. Jaminan Pelaksanaan diserahkan kepada Pejabat Penandatangan Kontrak, memenuhi ketentuan sebagai berikut:
a. Diterbitkan oleh:
   1) Bank Umum;
   2) Perusahaan Penjaminan;
   3) Perusahaan Asuransi; atau
   4) Lembaga khusus yang menjalankan usaha di bidang pembiayaan, penjaminan, dan asuransi untuk mendorong ekspor Indonesia sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang Lembaga pembiayaan ekspor Indonesia;
b. Penerbit jaminan pelaksanaan telah ditetapkan/ mendapatkan rekomendasi dari Otoritas Jasa Keuangan (OJK).
c. Masa berlaku Jaminan Pelaksanaan sejak tanggal penandatanganan Kontrak sampai dengan serah terima pertama pekerjaan berdasarkan Kontrak (PHO);
d. Nama Penyedia sama dengan nama yang tercantum dalam surat Jaminan Pelaksanaan;
e. Besaran nilai Jaminan Pelaksanaan tidak kurang dari yang disyaratkan;
f. Besaran nilai Jaminan Pelaksanaan dicantumkan dalam angka dan huruf;
g. Nama Pejabat Penandatangan Kontrak yang menerima Jaminan Pelaksanaan sama dengan nama Pejabat Penandatangan Kontrak yang menandatangan kontrak;
h. Paket pekerjaan yang dijamin sama dengan paket pekerjaan yang tercantum dalam SPPBJ;
i. Jaminan Pelaksanaan harus dapat dicairkan tanpa syarat (unconditional) sebesar nilai jaminan dalam jangka waktu paling lambat 14 (empat belas) hari kerja setelah surat pernyataan wanprestasi dari Pejabat Penandatangan Kontrak diterima oleh penerbit Jaminan; dan
j. Memuat nama, alamat dan tanda tangan pihak penjamin.

41.4. Pejabat Penandatangan Kontrak mengkonfirmasi dan mengklarifikasi secara tertulis substansi dan keabsahan/keaslian Jaminan Pelaksanaan kepada penerbit jaminan apabila ada hal yang meragukan.

41.5. Kegagalan penyedia yang ditunjuk untuk menyerahkan Surat Jaminan Pelaksanaan dipersamakan dengan penolakan untuk menandatangani Kontrak.

41.6. Ketentuan lebih lanjut mengenai pencairan Jaminan Pelaksanaan diatur dalam Syarat-Syarat Umum Kontrak.

J. PENANDATANGANAN KONTRAK

41. Penanda-tanganan Kontrak

42.1. Penandatanganan Kontrak dilakukan setelah RKAT ditetapkan.

42.2. Sebelum penandatanganan kontrak Pejabat Penandatangan Kontrak wajib memeriksa apakah pernyataan dalam Data Isian Kualifikasi masih berlaku. Apabila salah satu pernyataan tersebut sudah tidak terpenuhi, maka penandatanganan kontrak tidak dapat dilakukan.

42.3. Penandatanganan kontrak dilakukan setelah diterbitkan SPPBJ, dan setelah penyedia menyerahkan Jaminan Pelaksanaan, dengan ketentuan:

a. nilai Jaminan Pelaksanaan untuk harga penawaran terkoreksi antara 80% (delapan puluh persen) sampai dengan 100% (seratus persen) nilai HPS adalah sebesar 5% (lima persen) dari nilai Kontrak; atau
b. nilai Jaminan Pelaksanaan untuk harga penawaran atau penawaran terkoreksi dibawah 80% (delapan puluh persen) nilai HPS adalah sebesar 5% (lima persen) dari nilai HPS.

42.4. Pejabat Penandatangan Kontrak dan penyedia tidak diperkenankan mengubah substansi Dokumen Pemilihan sampai dengan penandatanganan Kontrak, kecuali mempersingkat waktu pelaksanaan pekerjaan dikarenakan jadwal pelaksanaan pekerjaan yang ditetapkan sebelumnya akan melewati batas tahun anggaran.

42.5. Pejabat Penandatangan Kontrak dan Penyedia yang memenuhi ketentuan Rapat Persiapan Penandatanganan Kontrak mengisi substansi rancangan kontrak dengan informasi yang diperoleh dari dokumen penawaran penyedia dan perubahannya yang dinyatakan dalam berita acara hasil pemilihan dengan tidak mengubah substansi yang ditetapkan dalam dokumen pemilihan.

42.6. Pejabat Penandatangan Kontrak dan Penyedia yang memenuhi ketentuan Rapat Persiapan Penandatanganan Kontrak wajib memeriksa konsep Kontrak meliputi substansi, bahasa, redaksional, angka dan huruf serta membubuhkan paraf pada setiap lembar Dokumen Kontrak.

42.7. Menetapkan urutan hierarki kontrak sebagai berikut:

a. adendum Kontrak (apabila ada);
b. Surat Perjanjian;
c. Surat Penawaran;
d. Syarat-Syarat Khusus Kontrak;
e. Syarat-Syarat Umum Kontrak;
f. spesifikasi teknis dan gambar;
g. Daftar Kuantitas/Keluaran dan Harga (Daftar Kuantitas/Keluaran dan Harga hasil negosiasi apabila ada negosiasi); dan

h. Daftar Kuantitas/Keluaran dan Harga (Daftar Kuantitas/Keluaran dan Harga Terkoreksi apabila ada koreksi aritmatik);

dengan maksud apabila terjadi pertentangan ketentuan antara bagian satu dengan bagian yang lain, maka berlaku urutan hierarki hukum.

42.8. Banyaknya rangkap kontrak dibuat sesuai kebutuhan, yaitu:

a. sekurang-kurangnya 2 (dua) Kontrak asli, terdiri atas:
   1) kontrak asli pertama untuk Pejabat Penandatangan Kontrak dibubuhi meterai pada bagian yang ditandatangani oleh penyedia; dan
   2) kontrak asli kedua untuk penyedia dibubuhi meterai pada bagian yang ditandatangani oleh Pejabat Penandatangan Kontrak.
b. rangkap kontrak lainnya (apabila diperlukan) tanpa dibubuhi meterai.

42.9. Pihak yang berwenang menandatangani kontrak atas nama penyedia adalah direktur utama/pimpinan perusahaan atau yang namanya tercantum dalam Akta Pendirian/Anggaran Dasar, yang telah didaftarkan sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

42.10. Pejabat Penandatangan Kontrak menginputkan data kontrak dan mengunggah hasil pemindaian dokumen kontrak yang telah ditandatangani pada SPSE.

BAB IV. LEMBAR DATA PEMILIHAN (LDP)

<table>
<tr><th>HAL</th><th>NOMOR IKP</th><th>KETENTUAN DAN INFORMASI SPESIFIK</th></tr>
<tr><td>A. Identitas Pokja Pemilihan</td><td>1.1</td><td>Identitas Pokja Pemilihan:
a. Pokja Pemilihan:
Pokja C Universitas Diponegoro
b. Alamat Pokja Pemilihan:
KPBJ Universitas Diponegoro Gedung SA-MWA Lt.1 Jl. Prof. Sudarto S.H, Tembalang - Semarang</td></tr>
<tr><td>B. Lingkup Pekerjaan</td><td>1.2</td><td>Lingkup Pekerjaan:
a. Nama paket pekerjaan : Renovasi Interior Gedung B Rusunawa Universitas Diponegoro
b. Uraian singkat dan lingkup pekerjaan :
□ Pekerjaan Persiapan dan SMK3
□ Pekerjaan Sipil dan Arsitektur
□ Pekerjaan Mekanikal Elektrikal
c. Lokasi pekerjaan:
Universitas Diponegoro</td></tr>
<tr><td>C. Jangka Waktu Pelaksanaan Pekerjaan</td><td>1.3 dan 25.8</td><td>Jangka waktu pelaksanaan pekerjaan 150 (seratus lima puluh) hari kalender sejak SPMK.</td></tr>
<tr><td>D. Sumber Dana</td><td>2</td><td>1. Pekerjaan ini dibiayai dari sumber pendanaan : RKAT UNDIP Tahun Anggaran 2025
2. Pagu Anggaran: Rp. 12.000.000.000
3. Harga Perkiraan Sendiri (HPS):
Rp 11.798.600.000,-</td></tr>
<tr><td>E. Pemberian Penjelasan</td><td>12.4</td><td>Apabila diperlukan, pemberian penjelasan lanjutan melalui Peninjauan lapangan akan dilaksanakan pada:
Hari : Selasa
Tanggal : 18 Februari 2025
Waktu : 13.00 s.d14.00
Tempat : Gedung B Rusunawa Universitas Diponegoro
[Dalam hal dilakukan Peninjauan Lapangan]</td></tr>
<tr><td>F. Persyaratan Teknis</td><td>17.3, 28.12.b.1), 28.12.b.2), 28.12.b.2).a), 28.12.b.2).b), 28.12.b.2).c), 28.12.b.2).d), 28.12.b.2).e), dan 28.12.b.2).f)</td><td>Persyaratan teknis:
1. Spesifikasi Teknis Material Yang Diajukan Sesuai Dengan Spesifikasi Yang Dipersyaratkan Dalam (Bukan Surat Pernyataan akan memenuhi spesifikasi Teknis)
2. Schedule Pelaksanaan dalam bentuk Kurva S
3. Memiliki kemampuan menyediakan peralatan utama untuk pelaksanaan pekerjaan, yaitu:
<table>
<tr><th>No.</th><th>Jenis</th><th>Kapasitas</th><th>Jumlah</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Scafolding</td><td></td><td>500 unit</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Dump Truk / Pick up</td><td></td><td>2 unit</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>4. Memiliki kemampuan menyediakan personel manajerial untuk pelaksanaan pekerjaan, yaitu:
<table>
<tr><th>No.</th><th>Jabatan dalam pekerjaan yang akan dilaksanakan</th><th>Pengalaman Kerja (tahun)</th><th>Sertifikat Kompetensi Kerja</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Ahli Arsitek</td><td>4 Tahun</td><td>SKK minimal Arsitek Madya</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Ahli Teknik Plambing dan Pompa Mekanik :</td><td>4 Tahun</td><td>SKK minimal Ahli Madya (jenjang 8) Teknik Plambing dan Pompa Mekanik</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Manajer Keuangan</td><td>4 Tahun</td><td>-</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Ahli K3 Konstruksi/ Petugas Keselamatan Konstruksi</td><td>3 Tahun</td><td>Ahli Madya K3 Konstruksi</td></tr>
</table>
5. Bagian Pekerjaan yang disubkontrakkan:
Karena nilai pagu anggaran paket pekerjaan dengan di bawah Rp 25.000.000.000,00 (dua puluh lima miliar rupiah) maka tidak ada pekerjaan yang disubkontrakkan
6. Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK):
Peserta menyampaikan rencana keselamatan konstruksi sesuai tabel jenis pekerjaan dan identifikasi bahaya yang disusun oleh PPK (terlampir).</td>
</tr>
<tr>
<td>G. Cara Pembayaran</td>
<td>19.2</td>
<td>Pembayaran dilakukan dengan cara angsuran (termijn) didasarkan pada hasil pengukuran bersama atas pekerjaan yang benar- benar telah dilaksanakan</td>
</tr>
<tr>
<td>H. Jaminan Penawaran</td>
<td>23.2
28.12.b.2) b) dan
28.12.b.2) e)</td>
<td>Tidak Diperlukan Jaminan Penawaran karena nilai pagu anggaran kurang dari 100 miliar</td>
</tr>
<tr>
<td>Masa Berlaku Penawaran</td>
<td></td>
<td>Sampai dengan 26 Maret 2025</td>
</tr>
</table>

BAB V. LEMBAR DATA KUALIFIKASI (LDK)

HAL	*NOMOR IKP*	*KETENTUAN DAN INFORMASI SPESIFIK*
Persyaratan Kualifikasi	29.11	Persyaratan kualifikasi: 1. Memiliki Sertifikat Badan Usaha SBU Konstruksi Gedung Hunian (BG001) atau SBU Konstruksi Gedung Pendidikan (BG006) dengan Kualifikasi Kecil 2. Memiliki modal minimal Rp. 2.400.000.000,- (dua milyar empat ratus juta rupiah) yang dibuktikan dengan melampirkan printout rekening bank yang menyatakan saldo rekening bank perusahaan yang aktif (ada transaksi keluar masuk selain bunga, administrasi dan pajak) pada saat pemasukan penawaran memiliki saldo minimal Rp. 2.400.000.000,- (dua milyar empat ratus juta rupiah). 3. Memiliki pengalaman paling kurang 1 (satu) Pekerjaan Konstruksi dalam kurun waktu 4 (empat) tahun terakhir, baik di lingkungan pemerintah atau swasta termasuk pengalaman subkontrak. a) Memenuhi Sisa Kemampuan Paket (SKP) , dengan ketentuan: b) SKP = KP - P, dimana c) KP adalah nilai Kemampuan Paket, dengan ketentuan: nilai Kemampuan Paket (KP) ditentukan sebanyak 6 (enam) atau 1,2 (satu koma dua) N. d) P adalah Paket pekerjaan konstruksi yang sedang dikerjakan. e) N adalah jumlah paket pekerjaan terbanyak yang dapat ditangani pada saat bersamaan selama kurun waktu 5 (lima) tahun terakhir. 4. Bersedia memberikan Surat Kuasa kepada Pokja C Universitas Diponegoro untuk mengkonfirmasi Rekening Bank Perusahaan 5. Memiliki NPWP dengan status keterangan Wajib Pajak berdasarkan hasil Konfirmasi Status Wajib Pajak Valid dan telah memenuhi kewajiban pelaporan perpajakan (SPT Tahunan) tahun pajak 2023; 6. Memiliki akta pendirian perusahaan dan akta perubahan perusahaan (apabila ada perubahan); 7. Tidak masuk dalam Daftar Hitam, keikutsertaannya tidak menimbulkan pertentangan kepentingan pihak yang terkait, tidak dalam pengawasan pengadilan, tidak pailit, kegiatan usahanya tidak sedang dihentikan dan/atau yang bertindak untuk dan atas nama Badan Usaha tidak sedang dalam menjalani sanksi pidana, dan pengurus/pegawai tidak berstatus Aparatur Sipil Negara, kecuali yang bersangkutan mengambil cuti diluar tanggungan Negara;

BAB VI. BENTUK DOKUMEN PENAWARAN

A. BENTUK JAMINAN PENAWARAN DARI BANK – *(apabila disyaratkan)*

CONTOH

[Kop Bank Penerbit Jaminan]

GARANSI BANK
sebagai
JAMINAN PENAWARAN
No. _____

Yang bertanda tangan dibawah ini: _____ dalam jabatan selaku _____ dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama _____ *[nama bank]* berkedudukan di _____ *[alamat]*
untuk selanjutnya disebut:

PENJAMIN

dengan ini menyatakan akan membayar kepada:
Nama : _____ *[Pokja Pemilihan]*
Alamat : _____
selanjutnya disebut:

PENERIMA JAMINAN

sejumlah uang Rp _____
(terbilang _____) sebagai Jaminan Penawaran dalam mengajukan penawaran untuk tender _____ dengan bentuk garansi bank, apabila:
Nama : _____ *[peserta tender]*
Alamat : _____
selanjutnya disebut:

YANG DIJAMIN

ternyata sampai batas waktu yang ditentukan, namun tidak melebihi tanggal batas waktu berlakunya Garansi Bank ini, tidak memenuhi ketentuan yaitu :
1. terlibat korupsi kolusi dan/atau nepotisme ;
2. menarik kembali penawaran selama dilaksanakannya tender;
3. tidak bersedia menambah nilai jaminan pelaksanaan dalam hal sebagai calon pemenang dan calon pemenang cadangan 1 dan 2 harga penawarannya di bawah 80% HPS;
4. tidak hadir dalam klarifikasi dan/atau verifikasi kualifikasi dalam hal sebagai calon pemenang dan calon pemenang cadangan 1 dan 2 dengan alasan yang tidak dapat diterima; atau
5. mengundurkan diri atau gagal tanda tangan kontrak.

sebagaimana ditentukan dalam Dokumen Pemilihan yang diikuti oleh Yang Dijamin.

Garansi Bank ini dikeluarkan dengan ketentuan sebagai berikut:
1. Garansi Bank berlaku selama _____ (_____) hari kalender, dan efektif mulai dari tanggal _____ *[diisi sesuai dengan tanggal batas akhir pemasukan penawaran]*
2. Tuntutan pencairan atau klaim dapat diajukan secara tertulis dengan melampirkan Surat Pernyataan Wanprestasi dari Penerima Jaminan paling lambat 14 (empat belas) hari kalender setelah tanggal jatuh tempo Garansi Bank sebagaimana tercantum dalam butir 1.
3. Penjamin akan membayar kepada Penerima Jaminan sejumlah nilai jaminan tersebut di atas dalam waktu paling lambat 14 (empat belas) hari kerja tanpa syarat (*Unconditional*) setelah menerima tuntutan pencairan dari Penerima Jaminan berdasar Surat Pernyataan Wanprestasi dari Penerima Jaminan mengenai

pengenaan sanksi akibat Yang Dijamin cidera janji/lalai/tidak memenuhi kewajibannya.

4. Penjamin melepaskan hak-hak istimewanya untuk menuntut supaya benda-benda yang diikat sebagai jaminan lebih dahulu disita dan dijual untuk melunasi hutang Yang Dijamin sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1831 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata.
5. Garansi Bank ini tidak dapat dipindahtangankan atau dijadikan jaminan kepada pihak lain.
6. Segala hal yang mungkin timbul sebagai akibat dari Garansi Bank ini, masing-masing pihak memilih domisili hukum yang umum dan tetap di Kantor Pengadilan Negeri _____

Dikeluarkan di : _____
Pada tanggal : _____

[Bank]

Meterai Rp10.000,00

_____
[Nama dan Jabatan]

Untuk keyakinan, pemegang Garansi Bank disarankan untuk mengkonfirmasi Garansi ini ke .....*[bank]*

B. BENTUK JAMINAN PENAWARAN DARI ASURANSI/KONSORSIUM PERUSAHAAN ASURANSI/PERUSAHAAN PENJAMINAN – *(apabila disyaratkan)*

CONTOH

[Kop Penerbit Jaminan]

JAMINAN PENAWARAN

Nomor Jaminan: _____ Nilai: _____

1. Dengan ini dinyatakan, bahwa kami: _____*[nama],* _____*[alamat]* sebagai Peserta, selanjutnya disebut TERJAMIN, dan _____*[nama penerbit jaminan],* _____*[alamat],* sebagai Penjamin, selanjutnya disebut sebagai PENJAMIN, bertanggung jawab dan dengan tegas terikat pada _____*[nama Pokja Pemilihan],* _____ *[alamat]* sebagai pelaksana tender pekerjaan _____, selanjutnya disebut PENERIMA JAMINAN atas uang sejumlah Rp _____(terbilang _____)

2. Maka kami, TERJAMIN dan PENJAMIN dengan ini mengikatkan diri untuk melakukan pembayaran jumlah tersebut di atas dengan baik dan benar bilamana TERJAMIN tidak memenuhi ketentuan yaitu:
   a. terlibat korupsi, kolusi, dan/atau nepotisme.
   b. menarik kembali penawaran selama dilaksanakannya tender;
   c. tidak bersedia menambah nilai jaminan pelaksanaan dalam hal sebagai calon pemenang dan calon pemenang cadangan 1 dan 2 harga penawarannya di bawah 80% HPS;
   d. tidak hadir dalam klarifikasi dan/atau verifikasi kualifikasi dalam hal sebagai calon pemenang dan calon pemenang cadangan 1 dan 2 dengan alasan yang tidak dapat diterima; atau
   e. mengundurkan diri atau gagal tanda tangan kontrak.

3. Surat Jaminan ini berlaku selama _____(_____) hari kalender dan efektif mulai tanggal _____ *[diisi sesuai dengan tanggal batas akhir pemasukan penawaran]*

4. PENJAMIN akan membayar kepada PENERIMA JAMINAN sejumlah nilai jaminan tersebut di atas dalam waktu paling lambat 14 (empat belas) hari kerja tanpa syarat (*Unconditional*) setelah menerima tuntutan penagihan secara tertulis dari PENERIMA JAMINAN berdasar Keputusan PENERIMA JAMINAN mengenai pengenaan sanksi akibat TERJAMIN cidera janji/wanprestasi.

5. Menunjuk pada Pasal 1832 KUH Perdata dengan ini ditegaskan kembali bahwa PENJAMIN melepaskan hak-hak istimewa untuk menuntut supaya harta benda TERJAMIN lebih dahulu disita dan dijual guna dapat melunasi hutangnya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1831 KUH Perdata.

6. Tuntutan pencairan terhadap PENJAMIN berdasarkan Jaminan ini harus sudah diajukan selambat-lambatnya dalam waktu 30 (tiga puluh) hari kalender sesudah berakhirnya masa berlaku Jaminan ini.

Dikeluarkan di _____
pada tanggal _____

TERJAMIN	PENJAMIN
	Meterai Rp10.000,00
(_____)	(_____)

Untuk keyakinan, pemegang Jaminan disarankan untuk mengkonfirmasi Jaminan ini ke .....*[penerbit jaminan]*

C. BENTUK DOKUMEN PENAWARAN TEKNIS

Dokumen Penawaran Teknis

[Cantumkan dan jelaskan sesuai dengan ketentuan dalam IKP dan LDP. Jika diperlukan, keterangan dapat dicantumkan dalam lembar tersendiri/tambahan]

D. DATA PERALATAN

CONTOH

No	Jenis	Merek dan Tipe*)	Kapasitas	Jumlah	Kepemilikan /status
1	___	___	___	___	___
2	___	___	___	___	___
dst	___	___	___	___	___

*) Merk dan Tipe bukan merupakan bagian yang dievaluasi

E. DATA PERSONEL MANAJERIAL

CONTOH

a. Untuk pemaketan kualifikasi Usaha Kecil

No	Nama	Riwayat Pendidikan (tahun lulus) *)	Jabatan dalam pekerjaan yang akan dilaksanakan	Pengalaman Kerja (Tahun) **) ***)
1	___	1. SD, tahun ___ 2. SMP, tahun ___ 3. SMA, tahun ___ 4. dst...	Pelaksana	___
2	___	1. SD, tahun ___ 2. SMP, tahun ___ 3. SMA, tahun ___ 4. dst...	Ahli K3 Konstruksi//Ahli Keselamatan Konstruksi/Petugas Keselamatan Konstruksi	___

b. Untuk pemaketan kualifikasi Usaha Menengah dan kualifikasi Usaha Besar

No	Nama	Riwayat Pendidikan (tahun lulus) *)	Jabatan dalam pekerjaan yang akan dilaksanakan	Pengalaman Kerja(Tahun) **) ***)
1	___	1. D3, tahun ___ 2. S1, tahun ___ 3. dst...	Manajer Pelaksanaan/Proyek	___
2	___	1. D3, tahun ___ 2. S1, tahun ___ 3. dst...	Manajer Teknik	___
3	___	1. D3, tahun ___ 2. S1, tahun ___ 3. dst...	Manajer Keuangan	___
4	___	1. D3, tahun ___ 2. S1, tahun ___ 3. dst...	Ahli K3 Konstruksi/Ahli Keselamatan Konstruksi	___

Keterangan:
*) Riwayat pendidikan bukan hal yang menggugurkan.
**) Pengalaman kerja yang dihitung adalah pengalaman sesuai dengan keterampilan/keahlian yang disyaratkan, bukan berdasarkan jabatan yang disyaratkan.
***) Pengalaman kerja yang dinilai adalah pengalaman kerja setelah personel lulus pendidikan minimal sesuai persyaratan untuk memperoleh Sertifikat Kompetensi Kerja yang disyaratkan.

CONTOH

Daftar Riwayat Hidup Personel Manajerial

1. Jabatan dalam pekerjaan yang akan dilaksanakan : _____
2. Nama Perusahaan : _____
3. Nama Personel : _____
4. Tempat/Tanggal Lahir : _____
5. Riwayat Pendidikan (Lembaga pendidikan, tempat dan tahun tamat belajar) : _____
6. Pengalaman Kerja
   1) Tahun ____
      a. Nama Kegiatan : _____
      b. Lokasi Kegiatan : _____
      c. Pemberi Pekerjaan : _____
      d. Nama Perusahaan : _____
      e. Uraian Tugas : _____
      f. Waktu Pelaksanaan : _____
      g. Posisi Penugasan : _____
   2) Dst..

Daftar riwayat hidup ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan penuh rasa tanggung jawab. Jika terdapat pengungkapan keterangan yang tidak benar secara sengaja atau sepatutnya diduga maka saya siap untuk digugurkan sebagai personel manajerial atau dikeluarkan jika sudah diperkerjakan.

_____,_____20__

Yang membuat pernyataan,

(_____)
[nama jelas]

Mengetahui:
_____*[nama Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi]*

(_____)
[nama jelas wakil sah]

F. BAGIAN PEKERJAAN YANG DISUBKONTRAKKAN (APABILA DISYARATKAN)

CONTOH

1. Bagian Pekerjaan yang disubkontrakkan (Disyaratkan untuk paket pekerjaan dengan pagu anggaran di atas Rp25.000.000.000,00 sampai dengan Rp50.000.000.000,00)

No.	Jenis Pekerjaan yang disubkontrakkan
A.	Pekerjaan Spesialis pada Pekerjaan Utama (kepada Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi Spesialis)
1.	.....
2.	.....
Dst.	Dst.
B.	Pekerjaan bukan Pekerjaan Utama (kepada Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi kualifikasi kecil)
1.	.....
2.	.....
Dst.	Dst.

2. Bagian Pekerjaan yang disubkontrakkan (Disyaratkan untuk paket pekerjaan di atas Rp50.000.000.000,00)

No.	Jenis Pekerjaan yang disubkontrakkan
A.	Pekerjaan Spesialis pada Pekerjaan Utama
1.	.....
2.	.....
Dst.	Dst.
B.	Pekerjaan bukan Pekerjaan Utama (kepada Penyedia Jasa Pekerjaan Konstruksi kualifikasi kecil dari Provinsi Setempat)
1.	.....
2.	.....
Dst.	Dst.

3. Bagian Pekerjaan yang disubkontrakkan untuk paket pekerjaan di atas Rp2.500.000.000,00 (Disyaratkan dalam hal Peserta bukan Pelaku Usaha Papua mengikuti tender pekerjaan konstruksi yang diperuntukkan bagi percepatan pembangunan kesejahteraan di Provinsi Papua dan Provinsi Papua Barat, apabila Pelaku Usaha tersebut tidak melakukan KSO dengan Pelaku Usaha Papua maka harus melakukan subkontrak kepada Pelaku Usaha Papua)

No.	Jenis Pekerjaan yang disubkontrakkan	Nama dan alamat subkontraktor Pelaku Usaha Papua	Identitas Pemilik Subkontraktor
1.	.....	a. Nama Subkontraktor: … b. Alamat: … c. Dokumen Pendirian: …	a. Jenis Identitas (KTP, KK, dan Surat Kenal/Akta Lahir): … b. Nomor Identitas: … b. Nama: …
2.	.....	.....	
Dst.	Dst.	Dst.	

G. BENTUK RENCANA KESELAMATAN KONSTRUKSI (RKK)

CONTOH

BENTUK RENCANA KESELAMATAN KONSTRUKSI

.....	**RENCANA KESELAMATAN KONSTRUKSI**
[Logo & Nama Perusahaan]	*[digunakan untuk usulan penawaran]*

DAFTAR ISI

A. Kepemimpinan dan Partisipasi Pekerja dalam Keselamatan Konstruksi
A.1. Kepedulian pimpinan terhadap Isu eksternal dan internal:
A.2. Komitmen Keselamatan Konstruksi
B. Perencanaan keselamatan konstruksi
B.1. Identifikasi bahaya, Penilaian risiko, Pengendalian dan Peluang
B.2. Rencana tindakan (sasaran & program)
B.3. Standar dan peraturan perundangan
C. Dukungan Keselamatan Konstruksi
C.1. Sumber Daya
C.2. Kompetensi
C.3. Kepedulian
C.4. Komunikasi
C.5. Informasi Terdokumentasi
D. Operasi Keselamatan Konstruksi
D.1. Perencanaan dan Pengendalian Operasi
D.2. Kesiapan dan Tanggapan Terhadap Kondisi Darurat
E. Evaluasi Kinerja Keselamatan Konstruksi
E.1. Pemantauan dan evaluasi
E.2. Tinjauan manajemen
E.3. Peningkatan kinerja keselamatan konstruksi

A. Kepemimpinan dan Partisipasi Pekerja dalam Keselamatan Konstruksi
A.1 Komitmen Keselamatan Konstruksi

Penjelasan mengenai isi Komitmen Keselamatan Konstruksi poin (A.2) sesuai dengan format di bawah ini:

[Contoh Pakta Keselamatan Konstruksi Badan Usaha Tanpa KSO]

PAKTA KOMITMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: …… [*nama wakil sah badan usaha*]
Jabatan	: .....
Bertindak untuk dan atas nama	: PT/CV/Firma/atau lainnya …… [*pilih yang sesuai dan cantumkan nama*]

dalam rangka pengadaan …… [*isi nama paket*] pada …… [isi sesuai dengan nama Pokja Pemilihan] berkomitmen melaksanakan konstruksi berkeselamatan demi terciptanya *Zero Accident*, dengan memastikan bahwa seluruh pelaksanaan konstruksi:

1. Memenuhi ketentuan Keselamatan Konstruksi;
2. Menggunakan tenaga kerja kompeten bersertifikat;
3. Menggunakan peralatan yang memenuhi standar kelaikan;
4. Menggunakan material yang memenuhi standar mutu;
5. Menggunakan teknologi yang memenuhi standar kelaikan;
6. Melaksanakan Standar Operasi dan Prosedur (SOP); dan
7. Memenuhi 9 (sembilan) komponen biaya penerapan SMKK.

…… [*tempat*], ….. [*tanggal*] …… [*bulan*] 20…. [*tahun*]

[*Nama Penyedia*]

[*tanda tangan*],
[*nama lengkap*]

[Contoh Pakta Keselamatan Konstruksi Badan Usaha Dengan KSO]

PAKTA KOMITMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI

Kami yang bertanda tangan di bawah ini:

1. Nama : …… [*nama wakil sah badan usaha*]
   Jabatan : .....
   Bertindak untuk : PT/CV/Firma/atau lainnya …… [*pilih yang sesuai dan cantumkan nama*]
2. Nama : ..... [*nama wakil sah badan usaha*]
   Jabatan : ……
   Bertindak untuk : PT/CV/Firma/atau lainnya …… [*pilih yang sesuai dan cantumkan nama*]
3. .....[dan seterusnya, diisi sesuai dengan jumlah anggota KSO]

dalam rangka pengadaan …… [*isi nama paket*] pada …… [*isi sesuai dengan nama Pokja Pemilihan*] berkomitmen melaksanakan konstruksi berkeselamatan demi terciptanya *Zero Accident*, dengan memastikan bahwa seluruh pelaksanaan konstruksi:

1. Memenuhi ketentuan Keselamatan Konstruksi;
2. Menggunakan tenaga kerja kompeten bersertifikat;
3. Menggunakan peralatan yang memenuhi standar kelaikan;
4. Menggunakan material yang memenuhi standar mutu;
5. Menggunakan teknologi yang memenuhi standar kelaikan;
6. Melaksanakan Standar Operasi dan Prosedur (SOP); dan
7. Memenuhi 9 (sembilan) komponen biaya penerapan SMKK.

…… [*tempat*], ….. [*tanggal*] …… [*bulan*] 20…. [*tahun*]

[*Nama Penyedia*]	[*Nama Penyedia*]	[*Nama Penyedia*]
[*tanda tangan*], [*nama lengkap*]	[*tanda tangan*], [*nama lengkap*]	[*tanda tangan*], [*nama lengkap*]

[*cantumkan tanda tangan dan nama setiap anggota KSO*]

B. Perencanaan keselamatan konstruksi

B.1. Identifikasi bahaya, Penilaian risiko, Pengendalian dan Peluang.

Tabel *Contoh Format Tabel IBPRP**

NO	DESKRIPSI RISIKO			PERSYARATAN PEMENUHAN PERATURAN	PENGENDALIAN AWAL	PENILAIAN TINGKAT RISIKO				PENGENDALIAN LANJUTAN	PENILAIAN SISA RISIKO				KETERANGAN
	URAIAN PEKERJAAN	IDENTIFIKASI BAHAYA (Skenario Bahaya)	JENIS BAHAYA (Tipe Kecelakaan)			KEMUNGKINAN (F)	KEPARAHAN (A)	NILAI RISIKO (F X A)	TINGKAT RISIKO (TR)		KEMUNGKINAN (F)	KEPARAHAN (A)	NILAI RISIKO (F X A)	TINGKAT RISIKO (TR)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Keterangan:

1. PPK mengisi kolom 1, 2 dan 3.
2. PPK mengisi kolom “uraian pekerjaan” dan “identifikasi bahaya” berdasarkan tahapan pekerjaan.
3. Kolom “uraian pekerjaan” dan “identifikasi bahaya” yang diisi oleh PPK berdasarkan tahapan pekerjaan, dimana penyedia jasa dapat menambahkan uraian pekerjaan dan identifikasi bahaya dari yang sudah dicantumkan oleh PPK berdasarkan analisis Ahli K3 Konstruksi/Ahli Keselamatan Konstruksi dan/atau Petugas Keselamatan Konstruksi.
4. Kolom 12, 13, 14, 15, dan 16, diisi berdasarkan kondisi pengendalian di lapangan atas dasar penilaian Ahli K3 Konstruksi/Ahli Keselamatan Konstruksi dan/atau Petugas Keselamatan Konstruksi, apabila dinilai tidak ada yang diisikan, maka dapat ditulis "tidak ada" atau "n/a".

B.2. Rencana tindakan (sasaran khusus & program khusus)

Tabel *Contoh Format Tabel Sasaran Khusus dan Program Khusus*

No.	Pengendalian Risiko (Sesuai Kolom Tabel 6 IBPRP)	Sasaran		Program					
		Uraian	Tolok ukur	Uraian Kegiatan	Sumber Daya	Jadwal Pelaksanaan	Bentuk Monitoring	Indikator Pencapaian	Penanggung Jawab

C. Dukungan Keselamatan Konstruksi

Tabel. *Contoh Jadwal Program Komunikasi*

NO	Jenis Komunikasi	PIC	Waktu Pelaksanaan
1	Induksi Keselamatan Konstruksi (*Safety Induction*)		
2	Pertemuan pagi hari (*safety morning*)		
3	Pertemuan Kelompok Kerja (*toolbox meeting*)		
4	Rapat Keselamatan Konstruksi (*construction safety meeting*)		

D. Operasi Keselamatan Konstruksi

Tabel Contoh Analisis Keselamatan Pekerjaan (*Job Safety Analysis*)

Nama Pekerja : [Isi nama pekerja]
Nama Paket Pekerjaan : …….
Tanggal Pekerjaan : …..s/d……

Alat Pelindung Diri yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan:

1	Helm/*Safety Helmet*	√	4.	Rompi Keselamatan/*Safety Vest*	√
2	Sepatu/*Safety Shoes*	√	5.	Masker Pernafasan/*Respiratory*	√
3	Sarung Tangan/*Safety Gloves*	√	6.	…. Dst.	

Urutan Langkah Pekerjaan	Identifikasi Bahaya	Pengendalian	Penanggung Jawab

E. Evaluasi Keselamatan Konstruksi

E.1 Pemantauan dan Evaluasi

Tabel Contoh Jadwal Inspeksi dan Audit

No	Kegiatan	PIC	Bulan Ke-											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	*Inspeksi Keselamatan Konstruksi*													
2	*Patroli Keselamatan Konstruksi*													
3	*Audit internal*													

H. BENTUK SURAT PERJANJIAN SEWA PERALATAN

CONTOH

[Kop Perusahaan Lessor/ penyedia peralatan]

SURAT PERJANJIAN SEWA PERALATAN

No. ……..

ANTARA

PT. …… *[diisi nama perusahaan Lessor/ penyedia peralatan]*

DAN

PT. …… [*diisi nama perusahaan Lessee/ penerima peralatan]*

Pada hari ini …… tanggal ... bulan….. tahun ….., yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ……

Jabatan : ……

Alamat : ……

Bertindak untuk dan atas nama PT. …… *[diisi nama perusahaan Lessor/ penyedia peralatan],* selanjutnya disebut sebagai **PIHAK PERTAMA.**

Nama : ……

Jabatan : ……

Alamat : ……

Bertindak untuk dan atas nama PT. …… *[diisi nama perusahaan Lessee/ penerima peralatan],* selanjutnya disebut sebagai **PIHAK KEDUA.**

Kedua belah pihak sepakat untuk mengadakan Perjanjian Sewa berupa:

No	Peralatan	Merk	Tipe	Spesifikasi	Tahun Pembuatan
1.					
2.					
dst..					

Untuk selanjutnya disebut sebagai **PERALATAN.** Perjanjian Sewa antara PIHAK PERTAMA dan PIHAK KEDUA ini dilangsungkan dan diterima berdasarkan kesepakatan yang termuat secara tertulis dalam pasal- pasal berikut:

Pasal 1

PENERIMAAN PERALATAN

PIHAK KEDUA akan menerima hak guna dari apa yang disewanya dari PIHAK PERTAMA dalam kondisi baik.

Pasal 2

NEGOSIASI HARGA SEWA PERALATAN

Harga Sewa Peralatan tersebut di atas akan diperoleh dari hasil negosiasi antara kedua belah pihak yang akan disepakati bersama setelah PIHAK KEDUA dinyatakan sebagai Pemenang dalam Paket Pekerjaan ……[*diisi nama paket]*

Pasal 3

JANGKA WAKTU SEWA PERALATAN

Jangka waktu sewa antara PIHAK PERTAMA dan PIHAK KEDUA adalah selama berjalannya Paket Pekerjaan ……[*diisi nama paket]* terhitung setelah PIHAK KEDUA dinyatakan sebagai pemenang dan telah keluar Surat Perintah Kerja dari Pemberi Tugas.

Pasal 4

TANDA TERIMA PEMBAYARAN

1) Setiap kali PIHAK KEDUA melakukan pembayaran biaya sewa, akan diberikan kepadanya kwitansi tanda terima dari PIHAK PERTAMA.
2) Kwitansi tanda terima sebagai bukti pembayaran yang sah adalah kwitansi yang dikeluarkan oleh PIHAK PERTAMA

Pasal 5

PEMBATALAN

1) Dengan tidak dilakukannya pembayaran biaya sewa oleh PIHAK KEDUA berturut- turut sesuai dengan pasal dalam surat perjanjian ini maka tanpa memerlukan teguran terlebih dahulu dari PIHAK PERTAMA, telah cukup bukti bahwa PIHAK KEDUA dalam keadaan lalai atau wanprestasi.
2) Keadaan lalai atau wanprestasi tersebut mengakibatkan perjanjian sewa ini batal dengan sendirinya tanpa diperlukan putusan dari pengadilan negeri yang berarti kedua belah pihak telah menyetujui untuk melepaskan segala ketentuan yang telah termuat dalam pasal 1266 Kitab Undang- Undang Hukum Perdata.
3) Selanjutnya PIHAK KEDUA memberi kuasa penuh kepada PIHAK PERTAMA yang atas kuasanya dengan hak substitusi untuk mengambil PERALATAN milik PIHAK PERTAMA, baik yang berada di tempat PIHAK KEDUA atau tempat pihak lain yang mendapati hak daripadanya.
4) Perjanjian ini secara otomatis menjadi batal dan tidak berlaku lagi apabila PIHAK KEDUA tidak memenangkan tender Paket Pekerjaan ……[*diisi nama paket].*

Pasal 6

TANGGUNG JAWAB PIHAK PERTAMA

1) PIHAK PERTAMA bersedia menyiapkan alat yang disewa dalam keadaan siap operasi dan akan memobilisasi ke Lokasi Pekerjaan sesuai petunjuk dari PIHAK KEDUA.
2) PIHAK PERTAMA bersedia menyiapkan operator yang berpengalaman, *helper* dan mekanik sesuai dengan kebutuhan.
3) PIHAK PERTAMA tanpa persetujuan tertulis dari PIHAK KEDUA tidak dibenarkan memindahkan atau mengoperasikan PERALATAN tersebut di tempat lain, selain dari yang tertulis dalam surat perjanjian ini kecuali dalam keadaan kahar seperti: kebakaran, gempa bumi, dan lainnya.

Pasal 7

TANGGUNG JAWAB PIHAK KEDUA

1) PIHAK KEDUA bertanggung jawab atas keamanan alat yang disewanya.
2) PIHAK KEDUA tidak dibenarkan memindahkan atau mengalihkan tanggung jawab terhadap PERALATAN kepada pihak lain dalam bentuk dan cara apapun, baik sebagian maupun seluruhnya.

Pasal 8

LAIN-LAIN

Hal- hal yang belum tercantum dalam perjanjian ini akan diselesaikan secara musyawarah untuk mufakat oleh kedua belah pihak.

Surat perjanjian ini dibuat rangkap 2 (dua) dengan dibubuhi materi secukupnya yang berkekuatan hukum yang sama dan mulai berlaku sejak ditandatangani oleh kedua pihak

PIHAK PERTAMA	PIHAK KEDUA
PT. …… *[diisi nama perusahaan Lessor/ penyedia peralatan]*	PT. …… *[diisi nama perusahaan Lessee/ penerima peralatan]*

I. ISIAN DATA KUALIFIKASI

FORMULIR ISIAN KUALIFIKASI UNTUK ANGGOTA KSO

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	:	_____[nama wakil sah badan usaha]
Jabatan	:	_____[diisi sesuai jabatan dalam akta notaris]
Bertindak untuk dan atas nama	:	PT/CV/Firma _____ [pilih yang sesuai dan cantumkan nama badan usaha]
Alamat	:	_____
Telepon/Fax	:	_____
Email	:	_____

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. saya secara hukum bertindak untuk dan atas nama badan usaha berdasarkan_____ *[akta pendirian/anggaran dasar]*;
2. saya bukan sebagai pegawai K/L/PD *[bagi pegawai K/L/*PD *yang sedang cuti diluar tanggungan negara ditulis sebagai berikut : "Saya merupakan pegawai K/L/*PD *yang sedang cuti diluar tanggungan negara"]*;
3. saya tidak sedang menjalani sanksi pidana;
4. saya tidak sedang dan tidak akan terlibat pertentangan kepentingan dengan para pihak yang terkait, langsung maupun tidak langsung dalam proses pengadaan ini;
5. badan usaha yang saya wakili tidak masuk dalam Daftar Hitam, tidak dalam pengawasan pengadilan, tidak pailit, dan kegiatan usahanya tidak sedang dihentikan;
6. data-data badan usaha yang saya wakili adalah sebagai berikut:

A. Data Administrasi

1.	Nama Badan Usaha	:	_____
2.	Status	:	☐ Pusat ☐ Cabang
3.	Alamat Kantor Pusat	:	_____ _____
	No. Telepon	:	_____
	No. Fax	:	_____
	E-Mail	:	_____
4.	Alamat Kantor Cabang	:	_____ _____
	No. Telepon	:	_____
	No. Fax	:	_____
	E-Mail	:	_____

B. Landasan Hukum Pendirian Badan Usaha

1.	Akta Pendirian Perusahaan/Anggaran Dasar		
	a. Nomor	:	_____
	b. Tanggal	:	_____
	c. Nama Notaris	:	_____
	d. Nomor Pengesahan Kementerian Hukum dan HAM (untuk yang berbentuk PT)	:	_____
2.	Akta/Anggaran Dasar Perubahan Terakhir		
	a. Nomor	:	_____
	b. Tanggal	:	_____
	c. Nama Notaris	:	_____

C. Pengurus Badan Usaha

No.	Nama	No. Identitas	Jabatan dalam Badan Usaha

D. Izin Usaha

1.	Surat Izin Berusaha di bidang Jasa Konstruksi	:	a. Nomor…… b. Tanggal ……
2.	Masa berlaku Izin Berusaha di bidang Jasa Konstruksi	:	……
3.	Instansi penerbit	:	……

E. Sertifikat Badan Usaha

1.	Sertifikat Badan Usaha	:	a. Nomor …… b. Tanggal ……
2.	Masa berlaku	:	……
3.	Instansi penerbit	:	……
4.	Kualifikasi	:	……
5.	Klasifikasi	:	……
6.	Sub bidang klasifikasi/layanan	:	……

F. Sertifikat Lainnya (apabila disyaratkan)

1. Sertifikat	:	a. Nomor …… b. Tanggal ……
2. Masa berlaku	:	……
3. Instansi penerbit	:	……

G. Data Keuangan

1. Susunan Kepemilikan Saham (untuk PT)/Susunan Persero (untuk CV/Firma)

No.	Nama	No. Identitas	Alamat	Persentase

2. Pajak

Nomor Pokok Wajib Pajak	:	_____

H. Data Pengalaman Perusahaan

(nilai paket tertinggi pengalaman sesuai yang disyaratkan dalam kurun waktu 15 tahun terakhir)

No.	Nama Paket Pekerjaan	Sub Klasifikasi Pekerjaan	Ringkasan Lingkup Pekerjaan	Lokasi	Pemberi Pekerjaan		Kontrak		Tanggal Selesai Pekerjaan/PHO Berdasarkan	
					Nama	Alamat/ Telepon	No / Tanggal	Nilai	Kontrak	BA Serah Terima
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

I. Data Pengalaman Perusahaan Dalam Kurun Waktu 4 Tahun Terakhir

(untuk perusahaan yang telah berdiri 3 tahun atau lebih. Untuk usaha kecil yang baru berdiri kurang dari 3 tahun tidak wajib mengisi tabel ini)

No.	Nama Paket Pekerjaan	Ringkasan Lingkup Pekerjaan	Lokasi	Pemberi Pekerjaan		Kontrak		Tanggal Selesai Pekerjaan/PHO Berdasarkan	
				Nama	Alamat/ Telepon	No / Tanggal	Nilai	Kontrak	BA Serah Terima
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

J. Data Pekerjaan yang Sedang Dilaksanakan (Wajib diisi untuk menghitung SKP)

No.	Nama Paket Pekerjaan	Klasifikasi/Sub Klasifikasi Pekerjaan	Lokasi	Pemberi Pekerjaan		Kontrak		Total Progres	
				Nama	Alamat/ Telepon	No / Tanggal	Nilai	No / Tanggal	Total Nilai
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Demikian Formulir Isian Kualifikasi ini saya buat dengan sebenarnya dan penuh rasa tanggung jawab. Jika dikemudian hari ditemui bahwa data/dokumen yang saya sampaikan tidak benar dan/atau ada pemalsuan, maka badan usaha yang saya wakili bersedia dikenakan sanksi berupa sanksi administratif, sanksi pencantuman dalam Daftar Hitam, gugatan secara perdata, dan/atau pelaporan secara pidana kepada pihak berwenang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

_____*[tempat]*, __ *[tanggal]* _____ *[bulan]* 20__ *[tahun]*

PT/CV/Firma
_____*[pilih yang sesuai dan cantumkan nama]*

[rekatkan meterai Rp10.000,00
dan tanda tangan]

(*nama lengkap wakil sah badan usaha*)
[jabatan pada badan usaha]

BAB VIII. TATA CARA EVALUASI KUALIFIKASI

A. Dokumen Kualifikasi yang akan dievaluasi harus memenuhi persyaratan sesuai yang tercantum dalam Lembar Data Kualifikasi.

B. Tata cara penilaian untuk setiap persyaratan kualifikasi:

1. Pokja Pemilihan melihat kesesuaian antara persyaratan pada LDK dengan Formulir Isian Kualifikasi yang telah diisi oleh peserta.
2. Persyaratan Izin berusaha di bidang Jasa Konstruksi, Sertifikat Badan Usaha (SBU), Sertifikat lainnya (apabila disyaratkan) dengan ketentuan:
   a. Pokja Pemilihan memeriksa masa berlaku izin/sertifikat dengan ketentuan:
      1) Izin/sertifikat yang habis masa berlakunya sebelum batas akhir pemasukan Dokumen Penawaran tidak dapat diterima dan penyedia dinyatakan gugur;
      2) Dalam hal masa berlaku izin/sertifikat habis setelah batas akhir pemasukan Dokumen Penawaran, maka Peserta harus menyampaikan izin/sertifikat yang sudah diperpanjang kepada Pejabat Penandatangan Kontrak saat penyerahan lokasi kerja dan personel;
      3) Dalam hal izin berusaha di bidang Jasa Konstruksi diterbitkan oleh lembaga *online single submission* (OSS), izin berusaha di bidang Jasa Konstruksi harus sudah berlaku efektif pada saat rapat persiapan penandatanganan kontrak.
      4) Khusus untuk SBU, tidak perlu mengevaluasi registrasi tahunan, melainkan cukup memperhatikan masa berlaku SBU.
   b. Pokja Pemilihan dapat memeriksa kesesuaian izin/sertifikat dengan menghubungi penerbit dokumen, dan/atau mengecek melalui layanan daring (*online*) milik penerbit dokumen yang tersedia.
3. Persyaratan Kemampuan Dasar (KD) (apabila disyaratkan), dengan ketentuan:
   a. Perhitungan Kemampuan Dasar (KD)

      KD = 3 NPt
      NPt = Nilai pengalaman tertinggi pada pekerjaan sesuai yang disyaratkan dalam 15 (lima belas) tahun terakhir.

   b. Pengalaman yang dapat dinilai adalah pengalaman pekerjaan yang diserahterimakan dalam 15 (lima belas) tahun terakhir, dihitung berdasarkan tahun anggaran diumumkannya tender pekerjaan konstruksi (contoh: tender diumumkan 31 Juli tahun 2021, maka pengalaman yang dapat dinilai adalah pengalaman yang diserahterimakan mulai 01 Januari tahun 2006).
   a. Dalam hal mensyaratkan lebih dari 1 (satu) SBU:
      1) Untuk pekerjaan kualifikasi Usaha Menengah, pengalaman pekerjaan yang dapat dihitung sebagai KD adalah pengalaman yang sesuai dengan salah satu sub bidang klasifikasi SBU yang disyaratkan; atau
      2) Untuk pekerjaan kualifikasi Usaha Besar, pengalaman pekerjaan yang dapat dihitung sebagai KD adalah pengalaman yang sesuai dengan sub bidang klasifikasi dan lingkup pekerjaan SBU–yang disyaratkan.
   c. Dalam hal KSO, yang diperhitungkan adalah KD dari perusahaan yang mewakili;
   d. KD paling sedikit sama dengan nilai HPS;

e. pengalaman perusahaan dinilai dari pengalaman tertinggi pada pekerjaan sesuai yang disyaratkan dalam 15 (lima belas) tahun terakhir, nilai kontrak dan status peserta pada saat menyelesaikan kontrak pekerjaan tersebut:

f. Dalam hal nilai pengalaman pekerjaan tidak mencukupi, Pokja Pemilihan melakukan konversi menjadi nilai pekerjaan sekarang *(present value)* menggunakan perhitungan sebagai berikut:

$$NPs = Npo \times \frac{Is}{Io}$$

NPs = Nilai pekerjaan sekarang
Npo = Nilai pekerjaan keseluruhan termasuk eskalasi (apabila ada) saat serah terima pertama
Io = Indeks dari Badan Pusat Statistik (BPS) pada bulan serah terima pertama
Is = Indeks dari BPS pada bulan penilaian prakualifikasi (apabila belum ada, dapat dihitung dengan regresi linier berdasarkan indeks bulan-bulan sebelumnya)

Untuk usaha jasa pelaksanaan pekerjaan konstruksi, Indeks BPS yang digunakan adalah indeks harga perdagangan besar bahan bangunan/konstruksi sesuai jenis bangunannya.

4. Persyaratan Sertifikat Manajemen Mutu, Sertifikat Manajemen Lingkungan, serta Sertifikat Keselamatan dan Kesehatan Kerja (hanya disyaratkan untuk Kualifikasi Usaha Besar).
5. Persyaratan mempunyai status valid keterangan Wajib Pajak berdasarkan hasil Konfirmasi Status Wajib Pajak dapat dikecualikan untuk peserta yang secara peraturan perpajakan belum diwajibkan memiliki laporan perpajakan tahun terakhir, misalnya baru berdiri sebelum batas waktu laporan pajak tahun terakhir.
6. Persyaratan akta pendirian perusahaan disertai dengan akta perubahan perusahaan (apabila ada perubahan). Akta asli/legalisir wajib dibawa pada saat pembuktian kualifikasi.
7. Khusus untuk pekerjaan konstruksi yang diperuntukkan bagi percepatan pembangunan kesejahteraan di Provinsi Papua dan Provinsi Papua Barat:
   a. Domisili Pelaku Usaha Papua wajib berada pada Provinsi lokasi pelaksanaan pekerjaan (Provinsi Papua atau Provinsi Papua Barat);
   b. Pembuktian Pelaku Usaha Papua yaitu dengan:
      1) jumlah kepemilikan saham Orang Asli Papua (OAP) yaitu lebih besar dari 50% (lima puluh persen);
      2) Direktur Utama dijabat oleh OAP; dan
      3) jumlah pengurus badan usaha yang dijabat oleh OAP lebih besar dari 50% (lima puluh persen) apabila berjumlah gasal dan minimal 50% (lima puluh persen) apabila berjumlah genap.
   c. Pembuktian OAP dilakukan dengan:
      1) Kartu Tanda Penduduk Elektronik (e-KTP);
      2) Kartu keluarga yang dilegalisir oleh pejabat/pemerintah kabupaten/kota setempat yang berwenang; dan
      3) surat kenal/akta lahir.
8. Pernyataan Tidak masuk dalam Daftar Hitam, keikutsertaannya tidak menimbulkan pertentangan kepentingan pihak yang terkait, tidak dalam pengawasan pengadilan, tidak pailit, kegiatan usahanya tidak sedang dihentikan dan/atau yang bertindak untuk dan atas nama Badan Usaha tidak sedang dalam menjalani sanksi pidana, dan pengurus/pegawai tidak berstatus Aparatur Sipil Negara, kecuali yang bersangkutan mengambil cuti diluar tanggungan Negara, dengan ketentuan:

a. Ketentuan ini berbentuk pernyataan oleh peserta pada SPSE. Tidak perlu dinyatakan dalam surat pernyataan;

b. Apabila suatu saat ditemukan bukti bahwa peserta mengingkari pernyataan ini/menyampaikan informasi yang tidak benar terhadap pernyataan ini, maka dapat menjadi dasar untuk pengenaan sanksi daftar hitam.

9. Persyaratan memiliki pengalaman paling kurang 1 (satu) pekerjaan konstruksi dalam kurun waktu 4 (empat) tahun terakhir, dengan ketentuan:

a. Pengalaman diambil dari daftar pengalaman pada isian kualifikasi yang dibuktikan pada saat pembuktian kualifikasi dengan membawa Kontrak Asli dan Berita Acara Serah Terima;

b. Khusus untuk pengalaman sebagai subkontraktor, maka selain membawa dan memperlihatkan kontrak subkontrak, juga harus dilengkapi dengan surat referensi dari Pemberi Pekerjaan yang menyatakan bahwa peserta memang benar adalah subkontrak untuk pekerjaan dimaksud.

10. Persyaratan Sisa Kemampuan Paket (SKP), dengan ketentuan:

a. Rumusan SKP

SKP = KP – P
KP = Kemampuan menangani paket pekerjaan.
   a. untuk Usaha Kecil, nilai Kemampuan Paket (KP) ditentukan sebanyak 5 (lima) paket pekerjaan; dan
   b. untuk usaha non kecil, nilai Kemampuan Paket (KP) ditentukan sebanyak 6 (enam) atau 1,2 (satu koma dua) N.
P = jumlah paket yang sedang dikerjakan.
N = jumlah paket pekerjaan terbanyak yang dapat ditangani pada saat bersamaan selama kurun waktu 5 (lima) tahun terakhir

b. Peserta wajib mengisi daftar pekerjaan yang sedang dikerjakan;

c. Apabila ditemukan bukti peserta tidak mengisi daftar pekerjaan yang sedang dikerjakan walaupun sebenarnya ada pekerjaan yang sedang dikerjakan, maka apabila pekerjaan tersebut menyebabkan SKP peserta tidak memenuhi, maka dinyatakan gugur, dikenakan sanksi daftar hitam, dan pencairan jaminan penawaran (apabila ada).

C. Pokja Pemilihan memeriksa membandingkan/mengevaluasi/ membuktikan antara persyaratan pada Dokumen Kualifikasi dengan data isian peserta dalam hal:

1. kelengkapan Dokumen Kualifikasi; dan
2. pemenuhan persyaratan kualifikasi.

D. Peserta yang memenuhi persyaratan kualifikasi dan persyaratan penawaran dilanjutkan dengan pembuktian kualifikasi.

E. Pada tahap Pembuktian Kualifikasi:

1. Pokja memeriksa legalitas wakil peserta yang hadir pada saat pembuktian kualifikasi dengan cara:

a. Meminta identitas diri (KTP/SIM/*Passport*);

b. Membandingkan identitas wakil peserta dengan Akta Pendirian/Perubahan Terakhir untuk memastikan bahwa wakil peserta adalah Direksi yang namanya tertuang dalam Akta;

c. Apabila Akta Pendirian/Perubahan Perusahaan tidak memuat nama direksi (Misalnya perusahaan TBK atau BUMN/BUMD), maka pokja

meminta surat pengangkatan sebagai direksi sesuai ketentuan yang tercantum dalam Akta Pendirian/Perubahan (Misalnya diangkat oleh RUPS, maka meminta surat keputusan RUPS);

2. Pokja membandingkan kesesuaian antara izin berusaha di bidang Jasa Konstruksi, Sertifikat Badan Usaha, Sertifikat Lain (Apabila dipersyaratkan), NPWP, dan Akta Pendirian/Perubahan Terakhir, serta laporan keuangan, dengan yang disampaikan dalam data kualifikasi, dengan ketentuan:
   a. Apabila ditemukan ketidaksesuaian data, maka dinyatakan gugur;
   b. Apabila ditemukan pemalsuan berdasarkan hasil klarifikasi kepada penerbit dokumen, maka peserta selain dinyatakan gugur juga dikenakan sanksi daftar hitam;
3. Pokja memeriksa bukti pengalaman pekerjaan yang disampaikan dalam Formulir Isian Kualifikasi berdasarkan Kontrak dan Berita Acara Serah terima, dengan ketentuan:
   a. Apabila bukti pengalaman pekerjaan lebih banyak dibandingkan dengan yang tercantum pada Formulir Isian Kualifikasi, maka yang dinilai adalah pengalaman yang tercantum dalam isian kualifikasi;
   b. Apabila bukti pengalaman pekerjaan lebih sedikit dibandingkan dengan yang tercantum pada Formulir Isian Kualifikasi, maka yang dinilai adalah pengalaman berdasarkan bukti pengalaman yang disampaikan;
   c. Apabila ditemukan pemalsuan berdasarkan hasil klarifikasi kepada penerbit dokumen, maka peserta selain dinyatakan gugur juga dikenakan sanksi daftar hitam.

F. Apabila ditemukan hal-hal dan/atau data yang kurang jelas maka Pokja Pemilihan dapat meminta peserta untuk menyampaikan klarifikasi secara tertulis, termasuk dapat melakukan peninjauan lapangan pada pihak-pihak/instansi terkait, namun tidak boleh mengubah substansi formulir isian kualifikasi.

Pekerjaan	:	Renovasi Interior Gedung B Rusunawa Universitas Diponegoro	**BERITA ACARA PENJELASAN PEMILIHAN**		
Unit Kerja	:	Universitas Diponegoro	Nomor	:	631/UN7.J2/BAP/II/2025
Tahun	:	2025	Tanggal	:	18 Februari 2025

Pada hari ini **Selasa** tanggal **delapan belas** bulan **Februari** Tahun **dua ribu dua puluh lima** Pokja Pemilihan telah mengadakan rapat Penjelasan Pemilihan.

Hadir dalam rapat

I. Pokja Pengadaan :
   1. Ir. Rudi Yuniarto Adi, M.T.
   2. Bihandono, S.E.
   3. Andi Widiasmoro, S.T., M.Kom.

II. Hasil:
   Tidak ada penjelasan tambahan terhadap dokumen yang telah diberikan kepada calon penyedia

Demikian Berita Acara Penjelasan ini dibuat dengan penuh rasa tanggung jawab, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Panitia Pengadaan :

1. Ir. Rudi Yuniarto Adi, M.T. .....
2. Bihandono, S.E. .....
3. Andi Widiasmoro, S.T., M.Kom. .....

Berita Acara Pembuktian Kualifikasi

Pengadaan Jasa Konstruksi

Pekerjaan : RENOVASI INTERIOR GEDUNG B RUSUNAWA
No : 061/UN7.J2/BAPK/III/2025

Unit Kerja : Universitas Diponegoro
Tanggal : 06/03/2025

TA : 2025
Lamp : -

Pada hari ini Kamis, 6 Maret 2025 kami yang bertandatangan di bawah ini Pokja Pengadaan untuk pekerjaan tersebut di atas, telah mengadakan Rapat Pembuktian Kualifikasi terhadap penawaran dari para Penyedia.

I. Hadir dalam rapat
Pokja Pengadaan:

1. Ir. Rudi Yuniarto Adi, MT : Pokja
2. Andi Widiasmoro, S.T. : Pokja
3. Bihandono, SE : Pokja

Calon Penyedia: Wahyu Dedy Supriyanto
Direktur CV Unggul karya

II. Hadir dalam rapat
Pembahasan dalam Pembuktian Kualifikasi adalah sebagai berikut:
Verifikasi semua data dan informasi asli yang ada dalam Formulir Isian Kualifikasi, meliputi:

- O Akta Pendirian Perusahaan
- O NPWP dan PKP
- O SIUP dan TDP
- O Tanda Bukti SPT Tahunan
- O Pengalaman Pekerjaan

III. Hasil Pembuktian Kalifikasi

Nama Perusahaan	Akta	NPWP	SIUP	TDP	SPT Tahunan	Keterangan
CV UNGGUL KARYA	+	+			+	

Keterangan: Penawaran kurang dari 80% HPS, jika nanti penyedia sanggup memberikan jaminan pelaksanaan sebesar 5% dari HPS
+ ada - tidak ada

Catatan:
- SBU (+)
- Modal minimal (+)
- Pengalaman (+)
- Surat Kuasa Konfirmasi Rekening (+)
- SPT (+)
- Tidak masuk daftar hitam (+)
- Tenaga ahli akan diklarifikasi pada saat pekerjaan

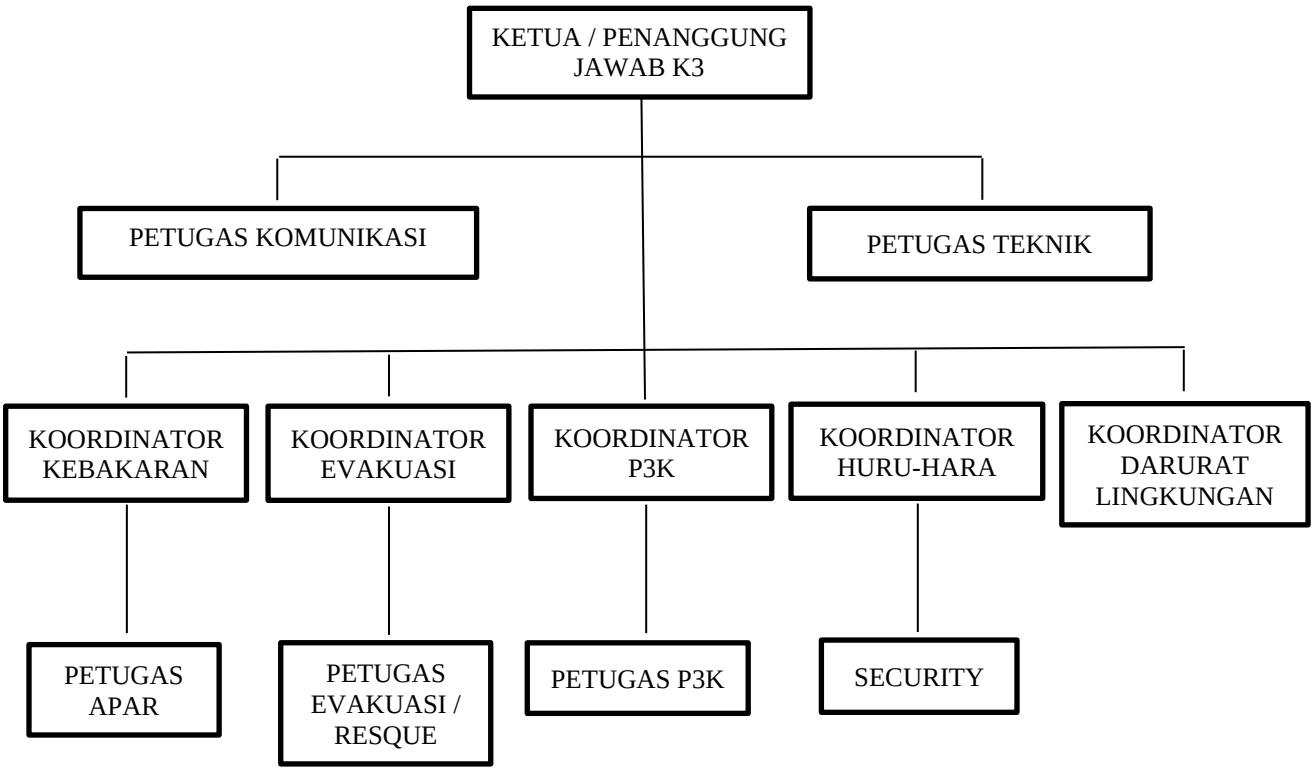
Demikian Berita Acara Pembuktian Kualifikasi ini dibuat dengan penuh rasa tanggaung jawab, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wakil Penyedia:	Panitia Pengadaan:	Tanda Tangan:
Wahyu Dedy S.	1. Ir. Rudi Yuniarto Adi, MT	1. .....
	2. Andi Widiasmoro, S.T.	2. .....
	3. Bihandono, SE	3. .....

CV. UNGGUL KARYA

A. ORGANISASI K3

Memastikan semua pekerja untuk mematuhi peraturan yang telah ditetapkan



B. Pemenuhan Peraturan Perundang-undangan dan Persyaratan Lainnya

Daftar Peraturan Perundang-Undangan dan Persyaratan K3 yang wajib dipunyai dan dipenuhi dalam melaksanakan proyek Perencanaan Gedung Aula PGSD Universitas Negeri Semarang.

1. Undang-undang (UU)
Undang-undang yang mengatur tentang K3 adalah undang-undang tentang pekerja, keselamatan kerja dan kesehatan. Undang-undang ini menjelaskan tentang apa yang dimaksud dengan tempat kerja, kewajiban pimpinan tempat kerja, hak dan kewajiban pekerja.

2. Peraturan Pemerintah (PP)
Peraturan pemerintah yang mengatur tentang aspek K3 adalah Peraturan Pemerintah tentang keselamatan kerja terhadap radiasi dan izin pemakaian zat radioaktif dan atau sumber radiasi lainnya serta pengangkutan zat radioaktif.

3. Keputusan Presiden (Kepres)
Keputusan presiden yang mengatur aspek K3 adalah Keputusan Presiden tentang penyakit yang timbul karena hubungan kerja.

4. Peraturan-peraturan yang dikeluarkan oleh Kementrian Tenaga Kerja (Kepmenaker).
Peraturan-peraturan yang dikeluarkan oleh Depnaker di rumah sakit pada umumnya menyangkut tentang syarat-syarat keselamatan kerja misalnya syarat-syarat K3 dalam pemakaian lift, listrik, pemasangan alat pemadan api ringan (APAR), Konstruksi bangunan, instalasi penyalur petir dan lain-lain.

5. Peraturan-peraturan yang dikeluarkan oleh Kementrian Kesehatan (Permenkes)
Peraturan yang dikeluarkan oleh Kementrian Kesehatan tentang aspek K3 di rumah sakit, lebih terkait dengan aspek kesehatan kerja daripada keselamatan kerja. Hal tersebut sesuai dengan tugas pokok dan fungsi Kementrian Kesehatan.

6. Peraturan yang dikeluarkan oleh Kementrian lainnya yang berhubungan dengan pelaksanaan K3 di fasilitas pelayanan kesehatan, yaitu Peraturan dari Kementrian lain adalah yang terkait dengan aspek radiasi.

C. PENJELASAN UNDANG-UNDANG DAN PERATURAN K3

1. Undang-Undang
   - Undang – undang No. 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi
   - Undang-undang RI No. 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja Undang-undang ini mengatur tentang:
     - Kewajiban pengurus (pimpinan tempat kerja)
     - Kewajiban dan hak pekerja
     - Kewenangan Menteri Tenaga Kerja untuk membentuk Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja (P2K3) guna mengembangkan kerja sama, saling pengertian dan partisipasi aktif dari pengusaha atau pengurus dan pekerja di tempat-tempat kerja, dalam rangka melancarkan usaha berproduksi dan meningkatkan produktivitas kerja.

- ❖ Ancaman pidana atas pelanggaran peraturan ini dengan hukuman kurungan selama-lamanya 3 (tiga) bulan atau denda setinggi-tingginya Rp.100.000, (seratus ribu rupiah)

2. Kewajiban pengurus (pimpinan tempat kerja) Kewajiban memenuhi syarat-syarat keselamatan kerja yang meliputi :
   - ❖ Mencegah dan mengurangi kecelakaan
   - ❖ Mencegah, mengurangi dan memadamkan kebakaran
   - ❖ Mencegah dan mengurangi bahaya ledakan
   - ❖ Memberi kesempatan atau jalan menyelamatkan diri pada waktu kebakaran atau kejadian lain yang berbahaya
   - ❖ Memberi pertolongan pada kecelakaan
   - ❖ Menyediakan alat-alat perlindungan diri (APD) untuk pekerja



contohalat–alatPelindungDiriyangharusdipakaidilokasi



contohalat–alatPelindungDiriyangharusdipakaidilokasi

- ❖ Mencegah dan mengendalikan timbulnya atau menyebar luasnya bahaya akibat suhu, kelembaban, debu, kotoran, asap, uap, gas, hembusan angin, cuaca, sinar atau radiasi, suara dan getaran
- ❖ Mencegah dan mengendalikan timbulnya penyakit akibat kerja baik psikis, keracunan, infeksi atau penularan
- ❖ Memperoleh penerangan yang cukup dan sesuai
- ❖ Menyelenggarakan suhu dan kelembaban udara yang baik
- ❖ Menyelenggarakan penyegaran udara yang cukup
- ❖ Memelihara kebersihan, kesehatan dan ketertiban
- ❖ Membuat tanda-tanda sign di lokasi proyek agar pekerja selalu waspada



contohrambu-rambu keselamatan yangwajibdipasangkan dilokasi

- ❖ Menciptakan keserasian antara pekerja, alat kerja, lingkungan, cara dan proses kerja
- ❖ Mengamankan dan memperlancar pengangkutan orang, binatang, tanaman atau barang
- ❖ Mengamankan dan memelihara segala jenis bangunan
- ❖ Mengamankan dan memperlancar pekerjaan bongkar muat, perlakuan dan penyimpanan barang
- ❖ Mencegah terkena aliran listrik yang berbahaya
- ❖ Menyesuaikan dan menyempurnakan pengamanan pada pekerjaan yang berbahaya agar kecelakaan tidak menjadi bertambah tinggi.
- ❖ Kewajiban melakukan pemeriksaan kesehatan badan, kondisi mental dan kemampuan fisik pekerja yang baru diterima bekerja maupun yang akan dipindahkan ke tempat kerja baru sesuai dengan sifat-sifat pekerjaan yang diberikan kepada pekerja, serta pemeriksaan kesehatan secara berkala.
- ❖ Kewajiban menunjukan dan menjelaskan kepada setiap pekerja baru tentang :
  - Kondisi-kondisi dan bahaya-bahaya yang dapat timbul di tempat kerjanya.
  - Pengaman dan perlindungan alat-alat yang ada dalam area tempat kerjanya
  - Alat-alat perlindungan diri bagi pekerja yang bersangkutan

- Cara-cara dan sikap yang aman dalam melaksanakan pekerjaannya.

❖ Kewajiban melaporkan setiap kecelakaan kerja yang terjadi di tempat kerja.
❖ Kewajiban menempatkan semua syarat keselamatan kerja yang diwajibkan pada tempat-tempat yang mudah dilihat dan terbaca oleh pekerja.
❖ Kewajiban memasang semua gambar keselamatan kerja yang diharuskan dan semua bahan pembinaan lainnya pada tempat-tempat yang mudah dilihat dan dibaca.
❖ Kewajiban menyediakan alat perlindungan diri secara cuma-cuma disertai petunjuk-petunjuk yang diperlukan pada pekerja dan juga bagi setiap orang yang memasuki tempat kerja tersebut.

3. Kewajiban dan hak pekerja
❖ Memberikan keterangan yang benar bila diminta oleh pengawas atau ahli keselamatan kerja.
❖ Memakai APD dengan tepat dan benar
❖ Memenuhi dan mentaati semua syarat-syarat keselamatan dan kesehatan kerja yang diwajibkan
❖ Meminta kepada pimpinan agar dilaksanakan semua syarat keselamatan dan kesehatan kerja yang diwajibkan
❖ Menyatakan keberatan kerja pada pekerjaan dimana syarat keselamatan dan kesehatan kerja serta alat-alat perlindungan diri yang diwajibkan diragukan olehnya kecuali dalam hal-hal khusus ditentukan lain oleh pengawas, dalam batas yang masih dapat dipertanggungjawabkan.

4. Undang-undang RI No. 23 Tahun 1992 Tentang Kesehatan Dalam UNDANG-UNDANG nomor 23 pasal 23 Tentang Kesehatan Kerja dijelaskan sebagai berikut :
❖ Kesehatan Kerja diselenggarakan agar setiap pekerja dapat bekerja secara sehat tanpa membahayakan diri sendiri dan masyarakat sekelilingnya hingga diperoleh produktifitas kerja yang optimal sejalan dengan program perlindungan pekerja.
❖ Kesehatan Kerja meliputi pelayanan kesehatan kerja, pencegahan penyakit akibat kerja dan syarat kesehatan kerja.
❖ Setiap tempat kerja wajib menyelenggarakan kesehatan kerja.
❖ Ketentuan mengenai kesehatan kerja sebagaimana dimaksud pada poin (1), (2) dan (3) ditetapkan dengan peraturan pemerintah.
❖ Tempat kerja yang tidak memenuhi ketentuan kesehatan kerja dipidana dengan pidana kurungan paling lama 1 tahun atau pidana denda paling banyak Rp. 15.000.000. (lima belas juta rupiah)

5. Undang-undang RI No. 25 Tahun 1991 Tentang Ketenagakerjaan Dalam peraturan ini diatur bahwa setiap pekerja berhak memperoleh perlindungan atas :
❖ Keselamatan dan Kesehatan Kerja
❖ Moral dan kesusilaan
❖ Perlakuan yang sesuai dengan harkat dan martabat manusia serta nilai-nilai agama.

6. Undang-Undang no. 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan Dalam UNDANG-UNDANG ini diataur tentang:
   - ❖ Perenacanaan tenaga kerja
   - ❖ Pelatihan kerja
   - ❖ Kompetensi kerja
   - ❖ Perjanjian Kerja Bersama (PKB)
   - ❖ Waktu kerja
   - ❖ Keselamatan dan kesehatan Kerja

D. PERATURAN PEMERINTAH

Peraturan Pemerintah Nomor 50 tahun 2012 tentang Penerapan SMK3

Dalam peraturan ini terdapat beberapa hal yang digunakan diantaranya :

1. Dasar Hukum yang digunakan
   - ❖ UU No. 13 th 2003 ttg Ketenagakerjaan
   - ❖ UU No. 1 th 1970 ttg Keselamatan Kerja

2. Tujuan penerapan SMK3
   - ❖ Meningkatkan efektivitas perlindungan K3 yg terencana, terukur dan teintegrasi;
   - ❖ Mencegah dan mengurangi kec.kerja dan PAK dgn melibatkan unsur manajemen, pekerja/ buruh, dan/atau SP/SB;
   - ❖ Menciptakan tempat kerja yg aman, nyaman dan efisien utk mendorong produktivitas

3. Ketentuan Penilaian SMK3
   - ❖ Audit dilakukan Lembaga Audit Independen yg ditunjuk Menteri atas permohonan perusahaan.
   - ❖ Perusahaan yg berpotensi bahaya tinggi wajib melakukan penilaian penerapan SMK3

4 Laporan Audit SMK3
   - ❖ Hasil Audit dilaporkan kpd Menteri
   - ❖ Laporan Audit, tembusan disampaikan kpd :
     - Menteri pembina sektor
     - Gubernur
     - Bupati/Walikota

     untuk peningkatan SMK

5 Tinjauan Ulang Peningkatan Kinerja Penerapan SMK3
   - ❖ Mengevaluasi strategi SMK3 untuk menentukan apakah telah memenuhi tujuan yang direncanakan;
   - ❖ Mengevaluasi kemampuan SMK3 untuk memenuhi kebutuhan organisasi dan para pemangku kepentingan, termasuk para pekerja;
   - ❖ Mengevaluasi kebutuhan perubahan pada SMK3, termasuk kebijakan dan sasaran;

- Mengevaluasi kemajuan dalam pencapaian tujuan organisasi dan tindakan korektif;
- Mengevaluasi efektivitas tindak lanjut dari tinjauan ulang sebelumnya;
- Mengidentifikasi tindakan apa yang diperlukan untuk memperbaiki setiap kekurangan dalam waktu yang tepat, termasuk adaptasi terhadap aspek2 yang berkaitan dengan struktur manajemen dan pengukuran kinerja perusahaan;
- Memberikan arahan terhadap umpan balik, termasuk penentuan prioritas, perencanaan yang bermakna dan perbaikan berkesinambungan;

Peraturan pemerintah RI No. 11 Tahun 1975 Tentang Keselamatan Kerja Terhadap Radiasi

Dalam peraturan ini diatur nilai ambang batas yang diizinkan. Selanjutnya ketentuan nilai ambang batas yang diizinkan, diatur lebih lanjut oleh instansi yang berwenang.

Pengaturan mengenai petugas dan ahli proteksi radiasi, pemeriksaan kesehatan calon pekerja dan pekerja radiasi, kartu kesehatan, pertukaran tugas pekerjaan, ketentuan-ketentuan kerja dengan zat radioaktif dan atau sumber radiasi lainnya, pembagian daerah kerja dan pengelolaan limbah radioaktif, kecelakaan dan ketentuan pidana. Rangkuman isi peraturan sebagai berikut :

- Instalasi atom harus mempunyai petugas dan ahli proteksi radiasi dimana petugas proteksi mempunyai tugas menyusun pedoman dan instruksi kerja, sedangkan ahli proteksi mempunyai tugas mengawasi ditaatinya peraturan keselamatan kerja terhadap radiasi.
- Pemeriksaan kesehatan yang dilakukan pada pekerja radiasi adalah:
- calon pekerja radiasi
- berkala setiap satu tahun
- pekerja radiasi yang akan putus hubungan kerja.
- Pekerja radiasi wajib mempunyai kartu kesehatan dan petugas proteksi radiasi wajib mencatat dalam kartu khusus banyaknya dosis pajanan radiasi yang diterima masing-masing pekerja.
- Apabila pekerja menerima dosis radiasi melebihi nilai ambang batas yang diizinkan, maka pekerja tersebut harus dipindahkan tempat kerjanya ketempat lain yang tidak terpajan radiasi.
- Perlu adanya pembagian daerah kerja sesuai dengan tingkat bahaya radiasi dan pengelolaan limbah radioaktif.
- Perlu ada tindakan dan pengamanan untuk keadan darurat apabila terjadi kecelakaan radiasi.
- Pelanggaran ketentuan ini diancam pidana denda Rp. 100.000,- (seratus ribu rupiah)
- Peraturan Pemerintah No. 12 Tahun 1975 Tentang Izin pemakaian Zat Radioaktif atau sumber Radiasi lainnya Dalam peraturan ini diatur tentang pemakaian zat radioaktif dan atau sumber radiasi lainnya, syarat dan cara memperoleh izin, kewajiban dan tanggung jawab pemegang izin serta pemeriksaan dan ketentuan pidana.

E. KEPUTUSAN PRESIDEN

Keputusan Presiden RI No. 22 Tahun 1993 Tentang Penyakit Yang Timbul karena Hubungan Kerja. Dalam peraturan ini diatur hak pekerja kalau menderita penyakit yang timbul karena hubungan kerja, pekerja tersebut mempunyai hak untuk mendapat jaminan kecelakaan kerja baik pada saat masih dalam hubungan kerja maupun setelah hubungan kerja berakhir (paling lama 3 tahun sejak hubungan kerja berakhir)

F. PERATURAN- PERATURAN YANG DIKELUARKAN OLEH KEMENTRIAN TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI (PERMENAKERTRANS)

1. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No.Per.05/Men/1978 Tentang Syarat-syarat Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam pemakaian lift listrik untuk pengangkutan orang dan barang.
   Dalam peraturan ini disebutkan bahwa pemasang lift (instalatir) harus mempunyai izin. Demikian pula untuk pemasangan, pemakaian dan perubahan teknis harus dengan izin tertulis Depnaker. Selain kewajiban izin, dalam peraturan tersebut juga diatur mengenal syarat-syarat keselamatan dan kesehatan kerja, penggunaan lift dan perawatan lift.

2. Peraturan Menteri Tenaga Kerja RI No. Per.01/Men/1980 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Konstruksi Bangunan
   Dalam peraturan ini, diatur tentang tempat kerja dan alat kerja, perancah, tangga dan rumah tangga, alat-alat angkat, kabel baja, tambang, rantai dan peralatan bantu, mesin-mesin, peralatan konstruksi bangunan, konstruksi di bawah tanah, penggalian, pekerjaan memancang, pekerjaan beton, pekerjaan pembongkaran, penggunaan perlengkapan, penyelamatan dan perlindungan diri. Peraturan ini sangat bermanfaat bagi rumah sakit yang sedang mengadakan renovasi atau membangun rumah sakit baru ataupun dalam perawatan bangunan.

3. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. Per.02/Men /1980 tentang Pemeriksaan Kesehatan Kerja dalam Penyelenggaraan keselamatan Kerja. Dalam peraturan ini diatur tentang pemeriksaan kesehatan pekerja dalam penyelenggaran keselamatan kerja, dimana ada 3 jenis pemeriksaan yaitu pemeriksaan sebelum bekerja, pemeriksaan berkala dan pemeriksaan khusus.
   - Pemeriksaan sebelum kerja
     - ❖ Pemeriksaan sebelum kerja adalah pemeriksaan kesehatan yang dilakukan oleh dokter sebelum seorang pekerja diterima untuk bekerja (pre employment)
     - ❖ Tujuan agar pekerja berada dalam kondisi kesehatan yang setinggi-tingginya, tidak mempunyai penyakit menular yang akan mengenai pekerja lainnya dan

cocok untuk pekerjaan yang akan dilakukannya sehingga keselamatan dan kesehatan yang bersangkutan serta pekerja lainnya juga dapat terjamin.

- Pemeriksaan kesehatan kerja meliputi pemeriksaan fisik lengkap, kesegaran jasmani, rontgen paru-paru dan laboratorium rutin serta pemeriksaan lain yang dianggap perlu sesuai dengan hazard di tempat kerja.
- Penyusunan pedoman pemeriksaan kesehatan sebelum kerja merupakan kewajiban pimpinan dan dokter perusahaan untuk menjamin penempatan pekerja sesuai dengan bidang pekerjaannya.

- Pemeriksaan Kesehatan Berkala
  - Pemeriksaan kesehatan berkala adalah pemeriksaan kesehatan pada waktu-waktu tertentu terhadap pekerja yang dilakukan oleh dokter perusahaan (biasanya dilakukan secara rutin setiap tahun).
    - Tujuannya untuk mempertahankan derajat kesehatan pekerja sesudah berada dalam pekerjaannya, serta menilai kemungkinan adanya pengaruh pekerjaan terhadap kesehatan sedini mungkin agar dapat dikendalikan dengan usaha-usaha pencegahan
    - Pemeriksaan berkala dilakukan sekurang-kurangnya setahun sekali meliputi pemeriksaan fisik lengkap, kesegaran jasmani, rontgen dan laboratorium rutin serta pemeriksaan-pemeriksaan lain yang dianggap perlu
    - Kewajiban pimpinan dan dokter perusahaan untuk menyusun pedoman pemeriksaan kesehatan berkala yang dikembangkan mengikuti perkembangan perusahaan dan kemajuan kedokteran dalam keselamatan kerja
    - Apabila pada waktu pemeriksaan berkala ditemukan kelainan-kelainan atau gangguan-gangguan kesehatan pada pekerja, pimpinan wajib melakukan tindak lanjut untuk mengobati gangguan kesehatan tersebut dan mencari penyebab masalah agar dapat dilakukan koreksi untuk menjamin terselenggaranya keselamatan dan kesehatan kerja

- Pemeriksaan Khusus
  - Pemeriksaan kesehatan khusus adalah pemeriksaan kesehatan yang dilakukan oleh dokter perusahaan secara khusus terhadap pekerja tertentu
  - Tujuan untuk menilai adanya pengaruh-pengaruh dari pekerjaan tertentu terhadap pekerja atau golongan-golongan pekerja tertentu
  - Pemeriksaan kesehatan khusus dilakukan pula terhadap :
    - Pekerja yang telah mengalami kecelakaan atau penyakit yang memerlukan perawatan yang lebih dari 2 (dua) minggu.
    - Pekerja yang berusia di atas 40 tahun atau pekerja cacat, serta pekerja muda usia yang melakukan pekerjaan tertentu
    - Pekerja yang diduga terpajan dengan hazard khusus yang menimbulkan gangguan kesehatan, juga perlu dilakukan pemeriksaan khusus sesuai kebutuhan

- Jika ditemukan keluhan pekerja atau atas pengamatan pengawas keselamatan dan kesehatan kerja, atau atas penilaian Pusat Bina Hyperkes dan Keselamatan Kerja dan instansi terkait lainnya atau atas pendapat umum di masyarakat.

4. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. Per-04/Men/1980 tentang Syarat-syarat pemasangan dan pemeliharaan alat pemadam api ringan (APAR) Peraturan ini menjelaskan jenis kebakaran dan jenis alat pemadam api ringan serta bagaimana pemasangan dan pemeliharaan alat pemadam api ringan. Pemasangan alat pemadam api ringan (APAR)
   - ❖ Ditempatkan posisi yang mudah dilihat dengan jelas, mudah dicapai dan diambil serta dilengkapi dengan pemberian tanda pemasangan
   - ❖ Tinggi pemberian tanda pemasangan adalah 125 cm dari lantai tepat di atas APAR tersebut.
   - ❖ Jarak antara APAR satu dengan yang lainnya tidak melebihi 15 meter kecuali ditetapkan lain oleh pegawai pengawas atau ahli keselamatan kerja
   - ❖ Tabung APAR sebaiknya warna merah dan tidak boleh ada lubang-lubang atau cacat karena karat
   - ❖ Tabung APAR harus dipasang (ditempatkan) menggantung pada dinding dengan penguatan sengkang atau dengan konstruksi penguat lainnya ditempatkan dalam lemari atau box. Apabila box tersebut dikunci maka bagian depannya harus diberi kaca aman dengan tebal maximum 2 mm.

   Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan Setiap APAR harus diperiksa 2 (dua) kali dalam setahun yaitu pemeriksaan dalam jangka 6 bulan dan pemeriksaan dalam jangka 12 bulan, selain itu setiap tabung APAR perlu dilakukan percobaan secara berkala dengan jangka waktu tidak melebihi 5 tahun guna melihat kekuatan tabung.

   Pelanggaran aturan ini diancam dengan hukuman kurungan selama-lamanya 3 (tiga) bulan atau denda setinggi-tingginya Rp. 100.000,- (seratus ribu rupiah).

   Peraturan Menteri Tenaga kerja dan Transmigrasi No. Per-01/Men/1981 tentang kewajiban melaporkan penyakit akibat kerja. Dalam peraturan ini diuraikan jenis-jenis penyakit akibat kerja, dimana ada 30 jenis. Dari 30 jenis penyakit tersebut salah satunya adalah penyakit-penyakit infeksi atau parasit yang didapat dalam suatu pekerjaan kesehatan dan laboratorium. Batas waktu kewajiban melaporkan penyakit akibat kerja adalah 2 x 24 jam. Dalam peraturan ini diuraikan juga tentang kewajiban pimpinan untuk melakukan tindakan preventif agar penyakit akibat kerja tidak terulang lagi serta kewajiban untuk menyediakan alat pelindung diri.

   Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI no. Per-03/ Men/1982 Tentang Pelayanan Kesehatan Kerja. Dalam peraturan ini dijelaskan bahwa merupakan kewajiban pimpinan untuk memberikan pelayanan kesehatan kerja kepada pekerja,

dapat diselenggarakan sendiri atau mengadakan ikatan kerjasama dengan pelayanan kesehatan kerja lain. Tugas pokok Pelayanan Kesehatan Kerja meliputi :

- ❖ Pemeriksaan kesehatan sebelum kerja, pemeriksaan berkala dan pemeriksaan kesehatan khusus.
- ❖ Pembinaan dan Pengawasan atas penyesuaian pekerjaan terhadap pekerja
- ❖ Pembinaan dan pengawasan lingkungan kerja
- ❖ Pembinaan dan pengawasan perlengkapan saniter
- ❖ Pembinaan dan pengawasan perlengkapan untuk kesehatan pekerja
- ❖ Pencegahan dan pengobatan terhadap penyakit umum dan penyakit akibat kerja
- ❖ Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (P3K)
- ❖ Pendidikan kesehatan untuk pekerja dan latihan untuk petugas P3K
- ❖ Memberikan nasehat mengenai perencanaan dan pembuatan tempat kerja, pemilihan APD yang diperlukan dan gizi serta penyelenggaraan makanan di tempat kerja
- ❖ Membantu usaha rehabilitasi akibat kecelakaan atau penyakit akibat kerja
- ❖ Pembinaan dan pengawasan terhadap pekerja yang mempunyai kelainan tertentu dalam kesehatannya
- ❖ Memberikan laporan berkala tentang pelayanan kesehatan kerja kepada pengurus

5. Peraturan Menteri Tenaga Kerja no. Per-02/Men/1983 tentang Instalasi Alarm Kebakaran Otomatik Peraturan ini mengatur perencanaan, pemasangan, pemeliharaan dan pengujian alarm kebakaran otomatik. Untuk pemasangan diperlukan akte pengesahan, selain buku akte pengesahan diperlukan juga buku catatan yang ditempatkan di ruangan panel indicator. Buku catatan tersebut dipergunakan untuk mencatat semua peristiwa alarm, latihan, penggunaan alarm dan pengujiannya. Yang dimaksud dengan instalasi alarm kebakaran otomatik adalah system atau rangkaian alarm kebakaran yang menggunakan detector panas, detector asap, detector nyala api dan titik panggil secara manual serta perlengkapan lainnya yang dipasang pada system alarm kebakaran. Oleh karena itu dalam peraturan ini juga diatur system deteksi panas, system deteksi asap dan system detector api (flame detector).

   Pemeliharaan dan pengujian berkala instalasi alarm kebakaran otomatik dilakukan secara mingguan, bulanan dan tahunan.

   - ❖ Pemeliharaan dan pengujian mingguan meliputi membunyikan alarm secara simulasi, memeriksa kerja lonceng, memeriksa tegangan dan keadaan baterai, memeriksa seluruh system alarm dan mencatat hasil pemeliharaan serta pengujian dan dicatat di buku catatan.
   - ❖ Pemeliharaan dan pengujian bulanan antara lain meliputi: uji coba kebakaran simulasi, memeriksa lampu-lampu indicator, fasilitas penyediaan sumber tenaga darurat, mencoba dengan kondisi gangguan terhadap system, memeriksa kondisi dan kebersihan panel indicator dan mencatat hasil pemeliharaan dan pengujian dalam buku catatan.

❖ Pemeliharaan dan pengujian tahunan meliputi: memeriksa tegangan instalasi, memeriksa kondisi dan kebersihan seluruh detector, menguji sekurang-kurangnya 20 % detector dari setiap kelompok instalasi sehingga selambat-lambatnya dalam waktu 5 (lima) tahun, seluruh detektor sudah diuji.

6. Peraturan Menteri Tenaga Kerja no. Per-02/Men/1989 Tentang Pengawasan Instalasi Penyalur Petir

   Yang dimaksud dengan instalasi penyalur petir ialah seluruh susunan sarana penyalur petir terdiri dari penerima (Air Termina/Rod), penghantar penurunan (Down conductor), Elektroda bumi (Earth Electrode) termasuk perlengkapan lainnya yang merupakan satu kesatuan yang berfungsi untuk menangkap muatan petir dan menyalurkan ke bumi.

   Sejalan dengan hal tersebut maka dalam peraturan ini diatur mengenai penerima (air terminal), penghantar turunan, pembumian, menara, bangunan yang mempunyai antena, cerobong yang lebih tinggi dari 10 meter, pemeriksaan pengujian, pengesahan. Oleh karena itu instalasi penyalur petir harus direncanakan, dibuat, dipasang dan dipelihara sesuai dengan peraturan ini. Gambar rencana instalasi penyalur petir harus mendapat pengesahan dan sertifikat dari Menteri atau pejabat yang ditunjuknya.

7. Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. Per.05/Men/1996 tentang Sistem Manajemen Keselamatan Kerja (SMK3)

   Dalam peraturan ini dijelaskan mengenai tujuan dan sasaran system manajemen K3, penerapan system manajemen K3, audit system manajemen K3, mekanisme pelaksanaan audit dan sertifikasi K3. Dalam lampiran peraturan tersebut diuraikan mengenai Pedoman Penerapan Sistem Manajemen K3 Yang terdiri dari :

   ❖ Komitmen dan kebijakan
   - Kepemimpinan dan Komitmen ◊ menempatkan organisasi K3 pada posisi yang dapat menentukan keputusan perusahaan.
   - Setiap tingkat pimpinan dalam perusahaan harus menunjukkan komitmen terhadap K3 sehingga penerapan SMK3 berhasil diterapkan dan dikembangkan
   - Setiap pekerja dan orang lain yang berada di tempat kerja harus berperan serta dalam menjaga dan mengendalikan pelaksanaan K3.

   ❖ Tinjauan Awal Keselamatan dan Kesehatan Kerja (Initial Review)

   ❖ Kebijakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja
   - Pernyataan tertulis yang ditandatangani oleh pimpinan dan atau pengurus yang memuat keseluruhan visi dan tujuan perusahaan, komitmen dan tekad melaksanakan K3, kerangka dan program kerja yang mencakup kegiatan perusahaan secara menyeluruh yang bersifat umum dan atau operasional.

   ❖ Perencanaan
   - Perencanaan Identifikasi Bahaya Penilaian dan Pengendalian Risiko
   - Peraturan Perundangan dan persyaratan lainnya
   - Tujuan dan sasaran (SMART)

- Penetapan tujuan dan sasaran kebijakan K3 harus dikonsultasikan dengan wakil pekerja, Ahli K3, P2K3 dan pihak lain yang terkait.
- Tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan ditinjau ulang kembali secara teratur sesuai dengan perkembangan

❖ Indikator Kinerja

Dalam menetapkan tujuan dan sasaran kebijakan K3 perusahaan harus menggunakan indikator kinerja yang dapat diukur sebagai dasar penilaian keinerja K3 yang sekaligus merupakan informasi mengenai keberhasilan pencapaian SMK3

❖ Perencanaan Awal dan Perencanaan Kegiatan yang sedang berlangsung

- Penerapan
  - Jaminan Kemampuan
  - Sumber daya manusia sarana dan dana
  - Integrasi
  - Tanggung jawab dan tanggung gugat
  - Konsultasi, motivasi dan kesadaran
  - Pelatihan dan kompetensi kerja
  - Kegiatan pendukung

❖ Komunikasi 2 arah, mengkomunikasikan hasil audit K3, identifikasi dan menerima informasi K3 yang terkait dari luar perusahaan dan menjamin informasi terkait disampaikan kepada pihak yang membutuhkan.

- Pelaporan
- Insiden
- Ketidaksesuaian
- Kinerja K3
- Identifikasi sumber bahaya
- Pelaporan untuk memenuhi regulasi
- Pendokumentasian
- Pengendalian dokumen
  - Sesuai dengan uraian tugas dan tanggung jawab di perusahaan
  - Ditinjau ulang secara berkala, jika perlu direvisi
  - Sebelum diterbitkan harus disetujui oleh personil berwenang
  - Dokumen versi terbaru harus tersedia di tempat kerja yang dianggap perlu
  - Semua dokumen yang usang harus segera disingkirkan
  - Mudah ditemukan, bermanfaat dan mudah dipahami
  - Pencatatan dan manajemen informasi
  - Identifikasi Sumber Bahaya, Penilaian dan Pengendalian Risiko
  - Identifikasi sumber bahaya
  - Penilaian risiko
  - Tindakan Pengendalian
  - Perancangan (design) dan rekayasa
  - Pengendalian administrative
  - Tinjauan ulang kontrak

- Pembelian
- Prosedur menghadapi keadaan darurat atau bencana
- Prosedur menghadapi Insiden
- Prosedur rencana pemulihan keadaan darurat.
- Pengukuran dan Evaluasi
- Inspeksi dan pengujian
- Audit Sistem Manajemen K3
- Tindakan Perbaikan dan pencegahan
- Tinjauan Ulang dan Peningkatan oleh Pihak Manajemen
- Evaluasi terhadap penerapan kebijakan K3
- Tujuan, sasaran dan kinerja K3
- Hasil temuan audit system manajemen K3
- Evaluasi efektifitas penerapan system manajemen K3 dan kebutuhan untuk mengubah system manajemen K3 sesuai dengan :
  - Perubahan peraturan perundangan
  - Tuntutan dari pihak yang terkait dan pasar
  - Perubahan produk dan kegiatan perusahaan
  - Perubahan struktur organisasi perusahaan

G. PERATURAN K3 YANG DIKELUARKAN OLEH KEMENTRIAN KESEHATAN

1. Surat Kep. Men. Kes. RI No.1231/Yankes/Instal/IX/83
   tentang Pembentukan Panitia Ketentuan Mengenai Peralatan Elektromedis untuk Menjamin Keamanan Jalannya Pelayanan. Panitia ini telah menyusun pedoman mengenai peralatan elektromedis untuk menjamin keamanan jalannya pelayanan. Dalam pedoman tersebut diuraikan mengenai keselamatan peralatan untuk mencegah kesalahan-kesalahan, maka perlu diketahui bahaya masing-masing peralatan tersebut. Bahaya tersebut terdiri dari bahaya listrik, mekanik, ledakan, kebakaran, radiasi, kebisingan, suhu dan lingkungan. Selain keselamatan peralatan, dalam pedoman ini juga diuraikan tentang keselamatan instalasi yaitu susunan semua peng-kawatan, sakelar, transformator dan bagian-bagian lain yang dimaksudkan untuk penyaluran daya ke peralatan listrik yang digunakan dalam fasilitas pelayanan kesehatan. Pedoman ini juga mengatur aturan pemakaian, organisasi, latihan dan pengawasan dan dapat dipakai sebagai acuan bagi rumah sakit pada waktu mengadakan pemasangan alat elektromedis

2. Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 712/Menkes/Per/X/96
   tentang Persyaratan Kesehatan Jasa Boga Yang diatur di dalam peraturan ini adalah lokasi dan bangunan, pengolahan, penyimpanan, pengangkutan, pengusaha, penanggungjawab dan tenaga, izin penyehatan makanan, pembinaan dan pengawasan. Peraturan ini dapat dipakai sebagai acuan bagi rumah sakit, dimana makanan pasien dikerjakan oleh catering. Dalam memilih catering harus yang sudah memenuhi ketentuan persyaratan kesehatan jasa boga. Selain itu, peraturan ini juga dapat digunakan sebagai acuan bagi instalasi Gizi di rumah sakit dalam

melaksanakan kegiatan pengolahan, penyimpanan dan pengangkutan serta fisik bangunan.

3. Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 986/Menkes/Per/XI/1992
   tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit Dalam peraturan ini diatur tentang lokasi, lingkungan, bangunan, fasilitas sanitasi dan jasa pelayanan lainnya, pengelola dan tenaga yang termasuk upaya penyehatan lingkungan rumah sakit, pembinaan dan pengawasan. Di dalam peraturan ini, aturan hanya bersifat umum, sedangkan aturan teknisnya diatur melalui SK Dirjen P2MPLP No.00.06.64.44

4. Keputusan Dirjen PPM & PLP No. 00.06.64.44 tanggal 18 Februari 1993
   tentang Persyaratan dan Petunjuk Teknis Tata Cara Penyehatan Lingkungan Rumah Sakit
   Peraturan ini merupakan Petunjuk Teknis dari Permenkes No.986/1992 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit. Dalam peraturan ini dijelaskan tentang persyaratan Kesehatan Lingkungan ruang dan bangunan serta fasilitas sanitasi Rumah Sakit, Persyaratan Kesehatan Konstruksi Ruangan di Rumah Sakit, Kualifikasi Tenaga di Bidang Kesehatan Lingkungan yang bekerja di rumah sakit dan petunjuk Teknis Tata cara Pelaksanaan Penyehatan Lingkungan Rumah Sakit.

5. Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 1244/ Menkes/SK/XII/1994
   tentang Pedoman Keamanan Laboratorium Mikrobiologi dan Biomedis Pedoman ini menjelaskan mengenai klasifikasi mikroorganisme dan laboratorium, manajemen keamanan kerja laboratorium, yang meliputi tingkatan manajemen keamanan kerja, kewajiban petugas atau tim keamanan kerja dalam laboratorium, system pencatatan dan pelaporan adanya bahaya di dalam laboratorium, pelatihan keamanan kerja dalam laboratorium, praktek laboratorium yang benar, pengelolaan specimen, tata ruang dan fasilitas laboratorium, sterilisasi, desinfeksi, dekontaminasi dan tata laksana limbah laboratorium, peralatan laboratorium dan bahaya yang dapat dicegah, kesehatan petugas laboratorium dan lain sebagainya.

6. Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 472/Menkes/Per/V/1996
   tentang Pengamanan Bahaya Berbahaya Bagi Kesehatan Dalam peraturan ini di atur tentang distribusi atau pengedaran, pengelolaan bahan berbahaya bagi kesehatan, dimana setiap bahan berbahaya yang diedarkan harus diberi wadah dan kemasan dengan baik dan aman. Pada wadah kemasan dicantumkan nama sediaan atau nama dagang, nama bahan aktif, isi berat netto, kalimat peringatan dan tanda atau symbol bahaya, petunjuk pertolongan pertama pada kecelakaan yang disebut MSDS (Material Safety Data Sheet). Dalam peraturan ini juga dilampirkan daftar bahan berbahaya yang harus didaftarkan

7. Peraturan Menteri Kesehatan RI No.363/Menkes/Per/V/1998
   tentang Pengujian dan Kalibrasi Alat Kesehatan pada Sarana Pelayanan Kesehatan Dalam peraturan ini diatur jenis-jenis peralatan medis yang wajib diuji dan di

kalibrasi. Alat yang wajib diuji dan dikalibrasi dicantumkan pada lampiran surat keputusan ini. Alat yang telah dilakukan pengujian dan atau sudah dikalibrasi dengan hasil memenuhi standar diberikan sertifikat.

8. Surat Keputusan Bersama Dirjen YanMed (Depkes) dengan Dirjen Binawas (Depnaker) SKB No.147A/Yanmed/Insmed/II/92-Kep 44/BW/92
   tentang Pelaksanaan Pembinaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Berbagai Peralatan Berat Non Medik di Lingkungan Rumah Sakit. Pembinaan K3 meliputi pesawat uap, bejana tekan, pesawat angkat atau crane, lift, instalasi deteksi pemadam kebakaran, instalasi listrik dan penangkal petir, pesawat pembangkit tenaga listrik.

H. PERATURAN K3 YANG DIKELUARKAN OLEH KEMENTRIAN LAIN

Keputusan Direktur Jenderal Badan Tenaga Atom Nasional No. PN 03/160/DJ/89 tentang Ketentuan Keselamatan Kerja Terhadap Radiasi Peraturan ini mengatur tentang ketentuan-ketentuan keselamatan terhadap radiasi.

I. SASARAN DAN PROGRAM K3

1. Sasaran K3

- ❖ Tidak ada kecelakaan kerja yang berdampak terjadi korban jiwa (Zero Fatal Accident)
- ❖ Tingkat penerapan elemen SMK3 minimal 80%
- ❖ Semua pekerjaan wajib memakai APD yang sesuai bahaya dan resiko pekerjaanya masinng-masing
- ❖ 5R (Ringkas,Rajin,Rapi,Resik dan Rawat)
- ❖ Tidak ada barang yang diperlukan ditempat kerja atau lokasi pekerjaan konstruksi
- ❖ Semua barang mempunyai tempat yang pasti
- ❖ Tidak terdapat kotoran apa saja di tempat kerja
- ❖ Kondisi yang sudah baik terjaga tetap dari waktu ke waktu
- ❖ Semua orang berprilaku sesuai dengan norma kerja positif yang dikembangkan ditempat kerja.

2. Program K3

- ❖ Membersihkan tempat kerja setelah selesai melakukan pekerjaan
- ❖ Menjaga kebersihan jalan kerja, papan kerja, tangga dari peralatan atau material yang
- ❖ Membersihkan segera tumpahan oli, minyak, dan lain-lain
- ❖ Membuang sampah pada tempatnya
- ❖ Buang air besar/kecil pada tempaynya
- ❖ Menyingkirkan logam ptongan paku atau paku yang tidak terpasang
- ❖ Menekuk ujung-ujung paku yang runcing pada potongan kayu
- ❖ Peralatan ataupun material sisa dikembalikan pada tempatnya

- ❖ Memasang poster 5R
- ❖ Memasang rambu/ himbauan untuk menjaga kebersihan
- ❖ Memberikan brieffing kepada pekerja
- ❖ Mengadakan inspeksi bersama

J. PENGENDALIAN OPERASIONAL

Uraian Tanggung Jawab

1. Tim tanggap darurat (TTD)

- ❖ Siaga
- ❖ Memantau pelaksanaan K3, misalnya pengecekan terhadap penandaan di proyek dan penggunaan APD
- ❖ Melakukan koordinasi untuk mengatasi situasi / kondisi darurat
- ❖ Menghubungi instansi terkait apabila diperlukan
- ❖ Membuat laporan-laporan terjadinya situasi / kondisi darurat ke atasan maupun ekstrem apabila diperlukan
- ❖ Membuat evaluasi penyebab terjadinya situasi dan kondisi darurat
- ❖ Mengadakan simulasi dan scenario keadaan darurat did proyek

2. Unit proyek K3

- ❖ Memberikan penjelasan mengenai K3
- ❖ Mengevaluasi pelaksanaan K3 secara perodik
- ❖ Memberikan penyuluhan / pembinaan dan pengembangan mengenai mengenai pelaksanaan K3 did proyek
- ❖ Konsultasi dan komunikasi K3

3. Koordinator Tim Tanggap Darurat

- ❖ Membatu P2K3 dalam menjalankan manajemen K3
- ❖ Mengkoordinir bagian-bagian dibawahnya dan melakukan pengawasan bahwa manajemen K3 dapat berjalan dengan baik sesuai dengan ketentuan.
- ❖ Mempelajari, menganalisa dan melaksanakan semua perencanaan yang diterima dari P2K3
- ❖ Memonitor kondisi dan siatuasi fisik dan personil yang ada di lingkungan proyek
- ❖ Melakukan koordinasi dengan aparat setempat
- ❖ Menghentukan pelaksanaan pekerjaan bilamana dinilai hal tersebut dapat membahayakan keselamatan pekerja
- ❖ Membuat dan mengajukan jadwal pelatihan-pelatihan
- ❖ Menyusun metrics kompetensi
- ❖ Mengkoordinir petugas-petugas evakuasi, pemadaman kebakaran, P3K dan anti huru hara
- ❖ Memerintahkan petugas teknis dan mekanik untuk memutuskan atau mematikan aliran listrik bila terjadi ekbakaran, gempa bumi, kecelakaan kerja yang diakibatkan listrik.

4. **Koordinator evakuasi**
   - ❖ Membantu koordinator tim tanggap darurat dalam menjalankan manajemen K3
   - ❖ Mempelajari situasi dan kondisi bila setiap saat diperlukan untuk melakukan evakuasi
   - ❖ Melaksanakan evakuasi bila terjadi keadaan darurat, kecelakaan kerja, bahaya kebakaran, ancaman bom dan huru hara
   - ❖ Selalu mendahulukan keselamatan jiwa daripada barang

5. **Koordinator pemadaman kebakaran**
   - ❖ Membantu koordinator tim tanggap darurat dalam menjalankan manajemen k3
   - ❖ Mempelajari situasi dan kondisi bila ada bahaya kebakaran
   - ❖ Melakukan pemeriksaan atas alat pemadam api ringan
   - ❖ Melaksanakan tindakan pemadaman api bila terjadi indikasi kebakaran
   - ❖ Membarikan tanda bahaya kepada seluruh personil yang berada di sekitar lokasi kebakaran

6. **Koordinator P3K**
   - ❖ Membantu koordinator tim tanggap darurat dalam menjalankan manajemen k3
   - ❖ Memperlajari situasi dan kondisi bila setiap saat diperlukan untuk melakukan pertolongan pertama pada kecelakaan
   - ❖ Membuat hubungan yang baik dengan pihak terkait seperti rumah sakit, dokter dan tim medis
   - ❖ Memberikan pertolongan pertama pada korban sesuai kondisi korban

7. **Koordinator Anti Huru Hara**
   - ❖ Membantu koordinator tim tanggap darurat dalam menjalankan manajemen k3
   - ❖ Memperlajari situasi dan kondisi bila setiap saat diperlukan untuk melakukan pengamanan atas terjadi nya huru hara
   - ❖ Melokalisir tindakan huru hara agar tidak meluas
   - ❖ Menyidik tindakan persuasive untuk meredakan huru hara tersebut
   - ❖ Siaga dan tanggap atas kondisi yang ada

8. **Koordinator lingkungan**
   - ❖ Membantu koordinator tim tanggap darurat dalam menjalankan pengendalian pencemaran lingkungan
   - ❖ Mempelajari situasi dan kondisi bila terjadi saat diperlukan untuk melakukan pengamanan atas terjadinya pencemaran lingkungan
   - ❖ Mengidentifikasi area-area yang rawan terhadap pencemaran lingkungan
   - ❖ Menyelidiki timbulnya pencemaran lingkungan
   - ❖ Melaporkan kepada atasan kejadian pencemaran lingkungan, baik kronologis terjadinya pencemaran maupun kondisi akhir lingkungan
   - ❖ Siaga dan tanggap atas kondisi yang ada.

K. PEMERIKSAAN DAN EVALUASI KINERJA K3

1. Inspeksi harian, teguran dan pelaporan atas temuan ketidak sesuaian, lalu diteruskan dengan safety meeting harian yang membahas tentang tindak lanjut dan pemantauan
2. Rapat K3 / Safety meeting mingguan dengan melibatkan semua perwakilan pekerja dan sub kontraktor
3. Audit Internal
4. Tindakan Koreksi, perbaikan dan pencegahan atas temuan ketidak sesuaian pada saat pelaksanaan tindakan pemantauan, tinjauan dan audit internal

L. TINJAUAN ULANG K3

Manajemen secara rutin meninjau ulang dan terus menerus meningkatkan OHSAS/SMK3 dengan tujuan untuk meningkatkan kinerja K3 secara keseluruhan.
Tinjauan ini dilakukan terhadap :

- Penerapan Kebijakan K3
- Pencapaian tujuan dan sasaran K3
- Hasil temuan audit internal

Untuk memenuhi kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja dan peraturan perundangan yang berlaku, perusahaan melakukan identifikasi bahaya, penilaian resiko dan penerapan langkah pengendalian yang berjalan.

Hal ini berlaku terhadap aktifitas rutin dan non rutin, aktifitas semua orang memiliki akses ke tempat kerja (termasuk sub kontraktor dan pengunjung), fasilitas ditempat kerja, baik yang diberikan pihak organisasi maupun pihak lainnya.

M. Penentuan nilai kekerapan atau frekuensi terjadinya Risiko K3 Konstruksi seperti dinyatakan dengan nilai pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1. Nilai Kekerapan Terjadinya Risiko K3 Konstruksi

Nilai	Kekerapan
1 (satu)	Jarang terjadi dalam kegiatan konstruksi
2 (dua)	Kadang-kadang terjadi dalam kegiatan konstruksi
3 (tiga)	Sering terjadi dalam kegiatan konstruksi

N. Penentuan nilai keparahan atau kerugian atau dampak kerusakan akibat Risiko K3 Konstruksi seperti dinyatakan dengan nilai pada Tabel 1.2.

Tabel 1.2. Nilai Keparahan atau Kerugian atau Dampak Kerusakan akibat Risiko K3 Konstruksi.

Tingkat	Keparahan/Kerugian/ Dampak				
	Orang	Harta Benda	Lingkungan	Keselamatan	Nilai
Ringan					1
Sedang					2
Berat					3

O. Tingkat Risiko K3 Konstruksi (TR)

hasil perkalian konstruksi antara nilai kekerapan terjadinya resiko K3 Konstruksi (P) dengan nilai keparahan yang ditimbulkan (A).

$$TR = P \times A$$

Hasil Perhitungan Tingkat Risiko K3 Konstruksi dapat dijelaskan dengan Tabel 1.3.

Tabel 1.3.Nilai Tingkat Risiko K3 Konstruksi

TINGKAT RISIKO K3		Keparahan		
		1	2	3
Kekerapan	1	**1**	**2**	**3**
	2	**2**	**4**	**6**
	3	**3**	**6**	**9**

Keterangan:

: Tingkat Risiko K3 Rendah;
: Tingkat Risiko K3 Sedang; dan
: Tingkat Resiko K3 Tinggi

P. Identifikasi bahaya, Penilaian risiko, Pengendalian dan Peluang

TABEL 1. IDENTIFIKASI BAHAYA, PENILAIAN RISIKO, PENETAPAN PENGENDALIAN RISIKO K3

Nama Perusahaan : PT. POLA DWIPA
Kegiatan : RENOVASI GEDUNG B RUSUNAWA UNIVERSITAS DIPONEGORO
Lokasi : Kota Semarang
Tanggal dibuat : Januari 2025

NO	JENIS/TIPE PEKERJAAN	IDENTIFIKASI BAHAYA	DAMPAK	PENILAIAN RISIKO			SKALA PRIORITAS	PENETAPAN PENGENDALIAN RISIKO K3
				KEKERAPAN	KEPARAHAN	TINGKAT RISIKO		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Pembersihan Lapangan	Jatuh, Tersandung.	Tertundanya pekerjaan akibat adanya kecelakaan kerja	1	1	1	3	1. Menggunakan alat bantu yang sesuai, 2. Menggunakan APD (rompi, sepatu proyek dan helm proyek) 3. Menerapkan dan mematuhi protokol kesehatan.
2	Pemasangan Bowplank	Jatuh, Tersandung, Terkena benda tajam.	Tertundanya pekerjaan akibat adanya kecelakaan kerja	1	1	1	3	1. Menggunakan alat bantu yang sesuai, 2. Menggunakan APD (rompi, sepatu proyek dan helm proyek) 3. Menerapkan dan mematuhi protokol kesehatan.
3	Pembuatan Direksi Keet	Jatuh, Tersandung, Terkena benda tajam, Mata kemasukan debu.	Tertundanya pekerjaan akibat adanya kecelakaan kerja	1	1	1	3	1. Menggunakan alat bantu yang sesuai, 2. Menggunakan APD (rompi, sepatu proyek dan helm proyek) 3. Menerapkan dan mematuhi protokol kesehatan.
4	Pekerjaan Galian	Jatuh, Tersandung, Mata kemasukan debu, material tanah galian jatuh ke bawah.	Tertundanya pekerjaan akibat adanya kecelakaan kerja	2	3	6	1	1. Menggunakan alat bantu yang sesuai, 2. Menggunakan APD (rompi, sepatu proyek dan helm proyek) 3. Menerapkan dan mematuhi protokol kesehatan. 4. Galian dibuat agak landai.

5	Pekerjaan Pondasi Struktur	Jatuh, Tersandung, Mata kemasukan debu, material tanah galian jatuh ke bawah.	Tertundanya pekerjaan akibat adanya kecelakaan kerja	2	3	6	1	1. Menggunakan alat bantu yang sesuai, 2. Menggunakan APD (rompi, sepatu proyek dan helm proyek) 3. Menerapkan dan mematuhi protokol kesehatan. 4. Galian dibuat agak landai.
6	Pekerjaan Sloof	Jatuh, Tersandung, Terkena benda tajam, Mata kemasukan debu.	Tertundanya pekerjaan akibat adanya kecelakaan kerja	1	1	1	3	1. Menggunakan alat bantu yang sesuai, 2. Menggunakan APD (rompi, sepatu proyek dan helm proyek) 3. Menerapkan dan mematuhi protokol kesehatan. 4. Galian dibuat agak landai.
7	Pekerjaan Kolom Lantai 1	Jatuh, Tersandung, Terkena benda tajam, Mata kemasukan debu, material jatuh ke bawah.	Tertundanya pekerjaan akibat adanya kecelakaan kerja	1	1	1	3	1. Menggunakan alat bantu yang sesuai, 2. Menggunakan APD (rompi, sepatu proyek dan helm proyek) 3. Menerapkan dan mematuhi protokol kesehatan.
8	Pekerjaan Balok Lantai 2 sampai Lantai Atap Dak	Jatuh, Tersandung, Terkena benda tajam, Mata kemasukan debu, material jatuh ke bawah.	Tertundanya pekerjaan akibat adanya kecelakaan kerja	2	2	4	2	1. Menggunakan alat bantu yang sesuai, 2. Menggunakan APD (rompi, sepatu proyek, helm proyek dan full body harness) 3. Menerapkan dan mematuhi protokol kesehatan.
9	Pekerjaan Plat Dak	Jatuh, Tersandung, Terkena benda tajam, Mata kemasukan debu, material jatuh ke bawah.	Tertundanya pekerjaan akibat adanya kecelakaan kerja	2	2	4	2	1. Menggunakan alat bantu yang sesuai, 2. Menggunakan APD (rompi, sepatu proyek, helm proyek dan full body harness) 3. Menerapkan dan mematuhi protokol kesehatan.

10	Pekerjaan Kolom Lantai 2 sampai Lantai Atap Dak	Jatuh, Tersandung, Terkena benda tajam, Mata kemasukan debu, material jatuh ke bawah.	Tertundanya pekerjaan akibat adanya kecelakaan kerja	2	2	4	2	1. Menggunakan alat bantu yang sesuai, 2. Menggunakan APD (rompi, sepatu proyek dan helm proyek) 3. Menerapkan dan mematuhi protokol kesehatan.
11	Pekerjaan Ring Balok	Jatuh, Tersandung, Terkena benda tajam, Mata kemasukan debu, material jatuh ke bawah.	Tertundanya pekerjaan akibat adanya kecelakaan kerja	2	2	4	2	1. Menggunakan alat bantu yang sesuai, 2. Menggunakan APD (rompi, sepatu proyek dan helm proyek) 3. Menerapkan dan mematuhi protokol kesehatan.
12	Pekerjaan Plat Dak	Jatuh, Tersandung, Terkena benda tajam, Mata kemasukan debu, material jatuh ke bawah.	Tertundanya pekerjaan akibat adanya kecelakaan kerja	2	2	4	2	1. Menggunakan alat bantu yang sesuai, 2. Menggunakan APD (rompi, sepatu proyek, helm proyek dan full body harness) 3. Menerapkan dan mematuhi protokol kesehatan.
13	Pekerjaan Rangka Atap	Jatuh, Tersandung, Terkena benda tajam, Mata kemasukan debu, material jatuh ke bawah.	Tertundanya pekerjaan akibat adanya kecelakaan kerja	3	3	9	1	1. Menggunakan alat bantu yang sesuai, 2. Menggunakan APD (rompi, sepatu proyek, helm proyek dan full body harness) 3. Menerapkan dan mematuhi protokol kesehatan.
14	Pekerjaan Gording	Jatuh, Tersandung, Terkena benda tajam, Mata kemasukan debu, material jatuh ke bawah.	Tertundanya pekerjaan akibat adanya kecelakaan kerja	3	3	9	1	1. Menggunakan alat bantu yang sesuai, 2. Menggunakan APD (rompi, sepatu proyek, helm proyek dan full body harness) 3. Menerapkan dan mematuhi protokol kesehatan.
15	Pekerjaan Penutup Atap	Jatuh, Tersandung, Terkena benda tajam, Mata kemasukan debu, material jatuh ke bawah.	Tertundanya pekerjaan akibat adanya kecelakaan kerja	3	3	9	1	1. Menggunakan alat bantu yang sesuai, 2. Menggunakan APD (rompi, sepatu proyek, helm proyek dan full body harness) 3. Menerapkan dan mematuhi protokol kesehatan.

16	Pekerjaan Pondasi Batu Kali	Jatuh, Tersandung, Terkena benda tajam, Mata kemasukan debu, material jatuh ke bawah.	Tertundanya pekerjaan akibat adanya kecelakaan kerja	2	2	4	2	1. Menggunakan alat bantu yang sesuai, 2. Menggunakan APD (rompi, sepatu proyek dan helm proyek) 3. Menerapkan dan mematuhi protokol kesehatan.
17	Pekerjaan Pasangan Bata	Jatuh, Tersandung, Mata kemasukan debu,	Tertundanya pekerjaan akibat adanya kecelakaan kerja	1	1	1	3	1. Menggunakan alat bantu yang sesuai, 2. Menggunakan APD (rompi, sepatu proyek dan helm proyek) 3. Menerapkan dan mematuhi protokol kesehatan.
18	Pekerjaan Pasangan Kosen dan Partisi	Jatuh, Tersandung, Terkena benda tajam, Mata kemasukan debu,	Tertundanya pekerjaan akibat adanya kecelakaan kerja	1	1	1	3	1. Menggunakan alat bantu yang sesuai, 2. Menggunakan APD (rompi, sepatu proyek dan helm proyek) 3. Menerapkan dan mematuhi protokol kesehatan.
19	Pekerjaan Pasangan Lantai	Jatuh, Tersandung, Mata kemasukan debu,	Tertundanya pekerjaan akibat adanya kecelakaan kerja	1	1	1	3	1. Menggunakan alat bantu yang sesuai, 2. Menggunakan APD (rompi, sepatu proyek dan helm proyek) 3. Menerapkan dan mematuhi protokol kesehatan.
20	Pekerjaan Pasangan Plafon	Jatuh, Tersandung, Terkena benda tajam, Mata kemasukan debu, material jatuh ke bawah.	Tertundanya pekerjaan akibat adanya kecelakaan kerja	2	2	4	2	1. Menggunakan alat bantu yang sesuai, 2. Menggunakan APD (rompi, sepatu proyek dan helm proyek) 3. Menerapkan dan mematuhi protokol kesehatan.
21	Pekerjaan Sanitair	Jatuh, Tersandung, Terkena benda tajam, Mata kemasukan debu, material jatuh ke bawah.	Tertundanya pekerjaan akibat adanya kecelakaan kerja	1	1	1	3	1. Menggunakan alat bantu yang sesuai, 2. Menggunakan APD (rompi, sepatu proyek dan helm proyek) 3. Menerapkan dan mematuhi protokol kesehatan.

22	Pekerjaan Cat	Jatuh, Tersandung, Mata kemasukan debu, Menghirup zat kimia.	Tertundanya pekerjaan akibat adanya kecelakaan kerja	1	1	1	3	1. Menggunakan alat bantu yang sesuai, 2. Menggunakan APD (rompi, sepatu proyek,memakai masker dan helm proyek) 3. Menerapkan dan mematuhi protokol kesehatan.
23	Pekerjaan ACP	Jatuh, Tersandung, Terkena benda tajam, Mata kemasukan debu, material jatuh ke bawah.	Tertundanya pekerjaan akibat adanya kecelakaan kerja	2	2	4	2	1. Menggunakan alat bantu yang sesuai, 2. Menggunakan APD (rompi, sepatu proyek dan helm proyek) 3. Menerapkan dan mematuhi protokol kesehatan.
24	Pekerjaan Lettering	Jatuh, Tersandung, Terkena benda tajam, Mata kemasukan debu,	Tertundanya pekerjaan akibat adanya kecelakaan kerja	1	1	1	3	1. Menggunakan alat bantu yang sesuai, 2. Menggunakan APD (rompi, sepatu proyek dan helm proyek) 3. Menerapkan dan mematuhi protokol kesehatan.

Q. Rencana tindakan (sasaran & program)

TABEL PENYUSUNAN SASARAN DAN PROGRAM K3
Nama Perusahaan : PT. POLA DWIPA
Kegiatan : Perencanaan Gedung B Rusunawa Universitas Diponegoro Semarang
Lokasi : Kota Semarang

NO	TIPE/JENIS PEKERJAAN	PENGENDALIAN RISIKO	SASARAN KHUSUS		PROGRAM				
			URAIAN	TOLOK UKUR	SUMBER DAYA	JANGKA WAKTU	INDIKATOR PENCAPAIAN	MONITORING	PENANGGUNG JAWAB
1	Pembersihan Lapangan	- Penggunaan APD yang sesuai - Memasang rambu rambu di sekitar lokasi pekerjaan	-Seluruh pekerjaan dipastikan memenuhi unsur keselamatan - Tersedianya instruksi kerja - Seluruh pekerja dipastika sudah ikut pelatihan - Seluruh pekerja menggunakan APD - Mematuhi protokol kesehatan pencegahan penularan covid19.	- Sesuai metode kerja dan SOP - Sesuai Instruksi dan metode pelaksanaan - Lulus tes dan paham mengenai K3	-SDM sesuai yang dibutuhkan - rambu dan barikade - Masker, pelindung kepala, Sarung Tangan.	Sesuai Jadwal Pelaksanaan	Pekerjaan terlaksana sesuai gambar dan spesifikasi	ceklist,	Quality engineer / Petugas terkait
2	Pemasangan Bowplank	- Penggunaan APD yang sesuai - Memasang rambu rambu di sekitar lokasi pekerjaan	-Seluruh pekerjaan dipastikan memenuhi unsur keselamatan - Tersedianya instruksi kerja - Seluruh pekerja dipastika sudah ikut pelatihan - Seluruh pekerja menggunakan APD - Mematuhi protokol kesehatan pencegahan penularan covid19.	- Sesuai metode kerja dan SOP - Sesuai Instruksi dan metode pelaksanaan - Lulus tes dan paham mengenai K3	-SDM sesuai yang dibutuhkan - rambu dan barikade - Masker, pelindung kepala, Sarung Tangan.	Sesuai Jadwal Pelaksanaan	Pekerjaan terlaksana sesuai gambar dan spesifikasi	ceklist,	Quality engineer / Petugas terkait

3	Pembuatan Direksi Keet	- Penggunaan APD yang sesuai - Memasang rambu rambu di sekitar lokasi pekerjaan	-Seluruh pekerjaan dipastikan memenuhi unsur keselamatan - Tersedianya instruksi kerja - Seluruh pekerja dipastika sudah ikut pelatihan - Seluruh pekerja menggunakan APD - Mematuhi protokol kesehatan pencegahan penularan covid19.	- Sesuai metode kerja dan SOP - Sesuai Instruksi dan metode pelaksanaan - Lulus tes dan paham mengenai K3	-SDM sesuai yang dibutuhkan - rambu dan barikade - Masker, pelindung kepala, Sarung Tangan.	Sesuai Jadwal Pelaksanaan	Pekerjaan terlaksana sesuai gambar dan spesifikasi	ceklist,	Quality engineer / Petugas terkait
4	Pekerjaan galian	- Penggunaan APD yang sesuai - Memasang rambu rambu di sekitar lokasi pekerjaan	-Seluruh pekerjaan dipastikan memenuhi unsur keselamatan - Tersedianya instruksi kerja - Seluruh pekerja dipastika sudah ikut pelatihan - Seluruh pekerja menggunakan APD - Mematuhi protokol kesehatan pencegahan penularan covid19.	- Sesuai metode kerja dan SOP - Sesuai Instruksi dan metode pelaksanaan - Lulus tes dan paham mengenai K3	-SDM sesuai yang dibutuhkan - rambu dan barikade - Masker, pelindung kepala, Sarung Tangan.	Sesuai Jadwal Pelaksanaan	Pekerjaan terlaksana sesuai gambar dan spesifikasi	ceklist,	Quality engineer / Petugas terkait

5	Pekerjaan pondasi struktur	- Penggunaan APD yang sesuai - Memasang rambu rambu di sekitar lokasi pekerjaan	-Seluruh pekerjaan dipastikan memenuhi unsur keselamatan - Tersedianya instruksi kerja - Seluruh pekerja dipastika sudah ikut pelatihan - Seluruh pekerja menggunakan APD - Mematuhi protokol kesehatan pencegahan penularan covid19.	- Sesuai metode kerja dan SOP - Sesuai Instruksi dan metode pelaksanaan - Lulus tes dan paham mengenai K3	-SDM sesuai yang dibutuhkan - rambu dan barikade - Masker, pelindung kepala, Sarung Tangan.	Sesuai Jadwal Pelaksanaan	Pekerjaan terlaksana sesuai gambar dan spesifikasi	ceklist,	Quality engineer / Petugas terkait
6	Pekerjaan sloof	- Penggunaan APD yang sesuai - Memasang rambu rambu di sekitar lokasi pekerjaan	-Seluruh pekerjaan dipastikan memenuhi unsur keselamatan - Tersedianya instruksi kerja - Seluruh pekerja dipastika sudah ikut pelatihan - Seluruh pekerja menggunakan APD - Mematuhi protokol kesehatan pencegahan penularan covid19.	- Sesuai metode kerja dan SOP - Sesuai Instruksi dan metode pelaksanaan - Lulus tes dan paham mengenai K3	-SDM sesuai yang dibutuhkan - rambu dan barikade - Masker, pelindung kepala, Sarung Tangan.	Sesuai Jadwal Pelaksanaan	Pekerjaan terlaksana sesuai gambar dan spesifikasi	ceklist,	Quality engineer / Petugas terkait

7	Pekerjaan Kolom Lantai 1	- Penggunaan APD yang sesuai - Memasang rambu rambu di sekitar lokasi pekerjaan	-Seluruh pekerjaan dipastikan memenuhi unsur keselamatan - Tersedianya instruksi kerja - Seluruh pekerja dipastika sudah ikut pelatihan - Seluruh pekerja menggunakan APD - Mematuhi protokol kesehatan pencegahan penularan covid19.	- Sesuai metode kerja dan SOP - Sesuai Instruksi dan metode pelaksanaan - Lulus tes dan paham mengenai K3	-SDM sesuai yang dibutuhkan - rambu dan barikade - Masker, pelindung kepala, Sarung Tangan.	Sesuai Jadwal Pelaksanaan	Pekerjaan terlaksana sesuai gambar dan spesifikasi	ceklist,	Quality engineer / Petugas terkait
8	Pekerjaan Balok Lantai 2 sampai Lantai Dak Atap	- Penggunaan APD yang sesuai - Memasang rambu rambu di sekitar lokasi pekerjaan - Memasang jaring pengaman di sekitar lokasi pekerjaan	-Seluruh pekerjaan dipastikan memenuhi unsur keselamatan - Tersedianya instruksi kerja - Seluruh pekerja dipastika sudah ikut pelatihan - Seluruh pekerja menggunakan APD - Mematuhi protokol kesehatan pencegahan penularan covid19.	- Sesuai metode kerja dan SOP - Sesuai Instruksi dan metode pelaksanaan - Lulus tes dan paham mengenai K3	-SDM sesuai yang dibutuhkan - rambu dan barikade - Masker, pelindung kepala, Sarung Tangan , Full Body Harness, Tali Keselamatan, jaring pengaman.	Sesuai Jadwal Pelaksanaan	Pekerjaan terlaksana sesuai gambar dan spesifikasi	ceklist,	Quality engineer / Petugas terkait

9	Pekerjaan Plat Dak	- Penggunaan APD yang sesuai - Memasang rambu rambu di sekitar lokasi pekerjaan - Memasang jaring pengaman di sekitar lokasi pekerjaan	-Seluruh pekerjaan dipastikan memenuhi unsur keselamatan - Tersedianya instruksi kerja - Seluruh pekerja dipastika sudah ikut pelatihan - Seluruh pekerja menggunakan APD - Mematuhi protokol kesehatan pencegahan penularan covid19.	- Sesuai metode kerja dan SOP - Sesuai Instruksi dan metode pelaksanaan - Lulus tes dan paham mengenai K3	-SDM sesuai yang dibutuhkan - rambu dan barikade - Masker, pelindung kepala, Sarung Tangan , Full Body Harness, Tali Keselamatan, jaring pengaman.	Sesuai Jadwal Pelaksanaan	Pekerjaan terlaksana sesuai gambar dan spesifikasi	ceklist,	Quality engineer / Petugas terkait
10	Pekerjaan Kolom Lantai 2 sampai Lantai Dak Atap	- Penggunaan APD yang sesuai - Memasang rambu rambu di sekitar lokasi pekerjaan - Memasang jaring pengaman di sekitar lokasi pekerjaan	-Seluruh pekerjaan dipastikan memenuhi unsur keselamatan - Tersedianya instruksi kerja - Seluruh pekerja dipastika sudah ikut pelatihan - Seluruh pekerja menggunakan APD - Mematuhi protokol kesehatan pencegahan penularan covid19.	- Sesuai metode kerja dan SOP - Sesuai Instruksi dan metode pelaksanaan - Lulus tes dan paham mengenai K3	-SDM sesuai yang dibutuhkan - rambu dan barikade - Masker, pelindung kepala, Sarung Tangan , Full Body Harness, Tali Keselamatan, jaring pengaman.	Sesuai Jadwal Pelaksanaan	Pekerjaan terlaksana sesuai gambar dan spesifikasi	ceklist,	Quality engineer / Petugas terkait

11	Pekerjaan Ring Balok	- Penggunaan APD yang sesuai - Memasang rambu rambu di sekitar lokasi pekerjaan - Memasang jaring pengaman di sekitar lokasi pekerjaan	-Seluruh pekerjaan dipastikan memenuhi unsur keselamatan - Tersedianya instruksi kerja - Seluruh pekerja dipastika sudah ikut pelatihan - Seluruh pekerja menggunakan APD - Mematuhi protokol kesehatan pencegahan penularan covid19.	- Sesuai metode kerja dan SOP - Sesuai Instruksi dan metode pelaksanaan - Lulus tes dan paham mengenai K3	-SDM sesuai yang dibutuhkan - rambu dan barikade - Masker, pelindung kepala, Sarung Tangan , Full Body Harness, Tali Keselamatan, jaring pengaman.	Sesuai Jadwal Pelaksanaan	Pekerjaan terlaksana sesuai gambar dan spesifikasi	ceklist,	Quality engineer / Petugas terkait
12	Pekerjaan Plat Dak	- Penggunaan APD yang sesuai - Memasang rambu rambu di sekitar lokasi pekerjaan - Memasang jaring pengaman di sekitar lokasi pekerjaan	-Seluruh pekerjaan dipastikan memenuhi unsur keselamatan - Tersedianya instruksi kerja - Seluruh pekerja dipastika sudah ikut pelatihan - Seluruh pekerja menggunakan APD - Mematuhi protokol kesehatan pencegahan penularan covid19.	- Sesuai metode kerja dan SOP - Sesuai Instruksi dan metode pelaksanaan - Lulus tes dan paham mengenai K3	-SDM sesuai yang dibutuhkan - rambu dan barikade - Masker, pelindung kepala, Sarung Tangan , Full Body Harness, Tali Keselamatan, jaring pengaman.	Sesuai Jadwal Pelaksanaan	Pekerjaan terlaksana sesuai gambar dan spesifikasi	ceklist,	Quality engineer / Petugas terkait

13	Pekerjaan Rangka Atap	- Penggunaan APD yang sesuai - Memasang rambu rambu di sekitar lokasi pekerjaan - Memasang jaring pengaman di sekitar lokasi pekerjaan	-Seluruh pekerjaan dipastikan memenuhi unsur keselamatan - Tersedianya instruksi kerja - Seluruh pekerja dipastika sudah ikut pelatihan - Seluruh pekerja menggunakan APD - Mematuhi protokol kesehatan pencegahan penularan covid19.	- Sesuai metode kerja dan SOP - Sesuai Instruksi dan metode pelaksanaan - Lulus tes dan paham mengenai K3	-SDM sesuai yang dibutuhkan - rambu dan barikade - Masker, pelindung kepala, Sarung Tangan , Full Body Harness, Tali Keselamatan, jaring pengaman.	Sesuai Jadwal Pelaksanaan	Pekerjaan terlaksana sesuai gambar dan spesifikasi	ceklist,	Quality engineer / Petugas terkait
14	Pekerjaan Gording	- Penggunaan APD yang sesuai - Memasang rambu rambu di sekitar lokasi pekerjaan - Memasang jaring pengaman di sekitar lokasi pekerjaan	-Seluruh pekerjaan dipastikan memenuhi unsur keselamatan - Tersedianya instruksi kerja - Seluruh pekerja dipastika sudah ikut pelatihan - Seluruh pekerja menggunakan APD - Mematuhi protokol kesehatan pencegahan penularan covid19.	- Sesuai metode kerja dan SOP - Sesuai Instruksi dan metode pelaksanaan - Lulus tes dan paham mengenai K3	-SDM sesuai yang dibutuhkan - rambu dan barikade - Masker, pelindung kepala, Sarung Tangan , Full Body Harness, Tali Keselamatan, jaring pengaman.	Sesuai Jadwal Pelaksanaan	Pekerjaan terlaksana sesuai gambar dan spesifikasi	ceklist,	Quality engineer / Petugas terkait

15	Pekerjaan Penutup Atap	- Penggunaan APD yang sesuai - Memasang rambu rambu di sekitar lokasi pekerjaan - Memasang jaring pengaman di sekitar lokasi pekerjaan	-Seluruh pekerjaan dipastikan memenuhi unsur keselamatan - Tersedianya instruksi kerja - Seluruh pekerja dipastika sudah ikut pelatihan - Seluruh pekerja menggunakan APD - Mematuhi protokol kesehatan pencegahan penularan covid19.	- Sesuai metode kerja dan SOP - Sesuai Instruksi dan metode pelaksanaan - Lulus tes dan paham mengenai K3	-SDM sesuai yang dibutuhkan - rambu dan barikade - Masker, pelindung kepala, Sarung Tangan , Full Body Harness, Tali Keselamatan, jaring pengaman.	Sesuai Jadwal Pelaksanaan	Pekerjaan terlaksana sesuai gambar dan spesifikasi	ceklist,	Quality engineer / Petugas terkait
16	Pekerjaan Pondasi Batu Kali	- Penggunaan APD yang sesuai - Memasang rambu rambu di sekitar lokasi pekerjaan	-Seluruh pekerjaan dipastikan memenuhi unsur keselamatan - Tersedianya instruksi kerja - Seluruh pekerja dipastika sudah ikut pelatihan - Seluruh pekerja menggunakan APD - Mematuhi protokol kesehatan pencegahan penularan covid19.	- Sesuai metode kerja dan SOP - Sesuai Instruksi dan metode pelaksanaan - Lulus tes dan paham mengenai K3	-SDM sesuai yang dibutuhkan - rambu dan barikade - Masker, pelindung kepala, Sarung Tangan.	Sesuai Jadwal Pelaksanaan	Pekerjaan terlaksana sesuai gambar dan spesifikasi	ceklist,	Quality engineer / Petugas terkait

17	Pekerjaan Pasangan Bata.	- Penggunaan APD yang sesuai - Memasang rambu rambu di sekitar lokasi pekerjaan	-Seluruh pekerjaan dipastikan memenuhi unsur keselamatan - Tersedianya instruksi kerja - Seluruh pekerja dipastika sudah ikut pelatihan - Seluruh pekerja menggunakan APD - Mematuhi protokol kesehatan pencegahan penularan covid19.	- Sesuai metode kerja dan SOP - Sesuai Instruksi dan metode pelaksanaan - Lulus tes dan paham mengenai K3	-SDM sesuai yang dibutuhkan - rambu dan barikade - Masker, pelindung kepala, Sarung Tangan.	Sesuai Jadwal Pelaksanaan	Pekerjaan terlaksana sesuai gambar dan spesifikasi	ceklist,	Quality engineer / Petugas terkait
18	Pekerjaan Pasangan Kosen dan Partisi.	- Penggunaan APD yang sesuai - Memasang rambu rambu di sekitar lokasi pekerjaan	-Seluruh pekerjaan dipastikan memenuhi unsur keselamatan - Tersedianya instruksi kerja - Seluruh pekerja dipastika sudah ikut pelatihan - Seluruh pekerja menggunakan APD - Mematuhi protokol kesehatan pencegahan penularan covid19.	- Sesuai metode kerja dan SOP - Sesuai Instruksi dan metode pelaksanaan - Lulus tes dan paham mengenai K3	-SDM sesuai yang dibutuhkan - rambu dan barikade - Masker, pelindung kepala, Sarung Tangan.	Sesuai Jadwal Pelaksanaan	Pekerjaan terlaksana sesuai gambar dan spesifikasi	ceklist,	Quality engineer / Petugas terkait

19	Pekerjaan Pasangan Lantai.	- Penggunaan APD yang sesuai - Memasang rambu rambu di sekitar lokasi pekerjaan	-Seluruh pekerjaan dipastikan memenuhi unsur keselamatan - Tersedianya instruksi kerja - Seluruh pekerja dipastika sudah ikut pelatihan - Seluruh pekerja menggunakan APD - Mematuhi protokol kesehatan pencegahan penularan covid19.	- Sesuai metode kerja dan SOP - Sesuai Instruksi dan metode pelaksanaan - Lulus tes dan paham mengenai K3	-SDM sesuai yang dibutuhkan - rambu dan barikade - Masker, pelindung kepala, Sarung Tangan.	Sesuai Jadwal Pelaksanaan	Pekerjaan terlaksana sesuai gambar dan spesifikasi	ceklist,	Quality engineer / Petugas terkait
20	Pekerjaan Plafon.	- Penggunaan APD yang sesuai - Memasang rambu rambu di sekitar lokasi pekerjaan	-Seluruh pekerjaan dipastikan memenuhi unsur keselamatan - Tersedianya instruksi kerja - Seluruh pekerja dipastika sudah ikut pelatihan - Seluruh pekerja menggunakan APD - Mematuhi protokol kesehatan pencegahan penularan covid19.	- Sesuai metode kerja dan SOP - Sesuai Instruksi dan metode pelaksanaan - Lulus tes dan paham mengenai K3	-SDM sesuai yang dibutuhkan - rambu dan barikade - Masker, pelindung kepala, Sarung Tangan.	Sesuai Jadwal Pelaksanaan	Pekerjaan terlaksana sesuai gambar dan spesifikasi	ceklist,	Quality engineer / Petugas terkait

21	Pekerjaan Sanitair.	- Penggunaan APD yang sesuai - Memasang rambu rambu di sekitar lokasi pekerjaan	-Seluruh pekerjaan dipastikan memenuhi unsur keselamatan - Tersedianya instruksi kerja - Seluruh pekerja dipastika sudah ikut pelatihan - Seluruh pekerja menggunakan APD - Mematuhi protokol kesehatan pencegahan penularan covid19.	- Sesuai metode kerja dan SOP - Sesuai Instruksi dan metode pelaksanaan - Lulus tes dan paham mengenai K3	-SDM sesuai yang dibutuhkan - rambu dan barikade - Masker, pelindung kepala, Sarung Tangan.	Sesuai Jadwal Pelaksanaan	Pekerjaan terlaksana sesuai gambar dan spesifikasi	ceklist,	Quality engineer / Petugas terkait
22	Pekerjaan Cat.	- Penggunaan APD yang sesuai - Memasang rambu rambu di sekitar lokasi pekerjaan	-Seluruh pekerjaan dipastikan memenuhi unsur keselamatan - Tersedianya instruksi kerja - Seluruh pekerja dipastika sudah ikut pelatihan - Seluruh pekerja menggunakan APD - Mematuhi protokol kesehatan pencegahan penularan covid19.	- Sesuai metode kerja dan SOP - Sesuai Instruksi dan metode pelaksanaan - Lulus tes dan paham mengenai K3	-SDM sesuai yang dibutuhkan - rambu dan barikade - Masker, pelindung kepala, Sarung Tangan.	Sesuai Jadwal Pelaksanaan	Pekerjaan terlaksana sesuai gambar dan spesifikasi	ceklist,	Quality engineer / Petugas terkait

23	Pekerjaan ACP	- Penggunaan APD yang sesuai - Memasang rambu rambu di sekitar lokasi pekerjaan - Memasang jaring pengaman di sekitar lokasi pekerjaan	-Seluruh pekerjaan dipastikan memenuhi unsur keselamatan - Tersedianya instruksi kerja - Seluruh pekerja dipastika sudah ikut pelatihan - Seluruh pekerja menggunakan APD - Mematuhi protokol kesehatan pencegahan penularan covid19.	- Sesuai metode kerja dan SOP - Sesuai Instruksi dan metode pelaksanaan - Lulus tes dan paham mengenai K3	-SDM sesuai yang dibutuhkan - rambu dan barikade - Masker, pelindung kepala, Sarung Tangan , Full Body Harness, Tali Keselamatan, jaring pengaman.	Sesuai Jadwal Pelaksanaan	Pekerjaan terlaksana sesuai gambar dan spesifikasi	ceklist,	Quality engineer / Petugas terkait
24	Pekerjaan Lettering	- Penggunaan APD yang sesuai - Memasang rambu rambu di sekitar lokasi pekerjaan	-Seluruh pekerjaan dipastikan memenuhi unsur keselamatan - Tersedianya instruksi kerja - Seluruh pekerja dipastika sudah ikut pelatihan - Seluruh pekerja menggunakan APD - Mematuhi protokol kesehatan pencegahan penularan covid19.	- Sesuai metode kerja dan SOP - Sesuai Instruksi dan metode pelaksanaan - Lulus tes dan paham mengenai K3	-SDM sesuai yang dibutuhkan - rambu dan barikade - Masker, pelindung kepala, Sarung Tangan , Full Body Harness, Tali Keselamatan, jaring pengaman.	Sesuai Jadwal Pelaksanaan	Pekerjaan terlaksana sesuai gambar dan spesifikasi	ceklist,	Quality engineer / Petugas terkait

No. : 182/UN7.POKJA/TU/III/2025
Hal : Laporan bahwa Proses Pemilihan Penyedia Jasa Konstruksi sudah selesai.
Lampiran : 1 (satu) berkas

Yth. PPK Renovasi Interior Gedung B Rusunawa Universitas Diponegoro
Di Tempat.

Sehubungan dengan selesainya proses Pemilihan Penyedia Jasa Konstruksi Renovasi Interior Gedung B Rusunawa Universitas Diponegoro, terlampir kami sampaikan Berita Acara Hasil Pemilihan Penyedia Jasa Konstruksi Renovasi Interior Gedung B Rusunawa Universitas Diponegoro.

Selanjutnya PPK Renovasi Interior Gedung B Rusunawa Universitas Diponegoro dapat menerbitkan Surat Penunjukan Penyedia Barang/Jasa (SPPBJ) untuk Penyedia Jasa Konstruksi Renovasi Interior Gedung B Rusunawa Universitas Diponegoro.

Bilamana ada hal yang diperlukan penjelasan terhadap Berita Acara Hasil Pemilihan Penyedia Jasa Konstruksi Renovasi Interior Gedung B Rusunawa Universitas Diponegoro, kami bersedia memberikan penjelasan.

Demikian, atas perhatian dan kebikasanaan yang diberikan kami mengucapkan terima kasih.

Semarang, 14 Maret 2025

Kelompok Kerja Pemilihan C :

1. Ir. Rudi Yuniarto Adi, MT .....
2. Bihandono, SE .....
3. Andi Widiasmoro, ST, M Kom .....

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS DIPONEGORO	BERITA ACARA HASIL PEMILIHAN
Pekerjaan : Renovasi Interior Gedung B Rusunawa Universitas Diponegoro	Nomor : 181/UN7.POKJA/BAHP/III/2025 Tanggal : 14 Maret 2025

Pada hari ini Jumat tanggal Empat belas bulan Maret tahun Dua ribu dua puluh lima, kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Kelompok Kerja Pemilihan C yang beranggotakan :
1. Ir. Rudi Yuniarto Adi, MT
2. Bihandono, SE
3. Andi Widiasmoro, ST, M Kom

Telah bersama-sama menyusun Berita Acara Hasil Pemilihan Tender Renovasi Interior Gedung B Rusunawa Universitas Diponegoro dengan hasil sebagai berikut :

A. PENGUMUMAN TENDER KONSTRUKSI :

Pengumuman Tender Renovasi Interior Gedung B Rusunawa Universitas Diponegoro telah dilakukan pada tanggal 12 Februari 2025 dengan mengirimkan email melalui KPBJ kepada perusahaan konstruksi sesuai DAFTAR REKANAN MAMPU (DRM) PENYEDIA PEKERJAAN KONSTRUKSI dalam LAMPIRAN II KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS DIPONEGORO NOMOR : 495/UN7.A/HK/XII/2024 TENTANG : PENETAPAN DAFTAR REKANAN MAMPU (DRM) PENYEDIA PEKERJAAN PENGADAAN BARANG, KONSTRUKSI, JASA KONSULTANSI, DAN JASA LAINNYA UNIVERSITAS DIPONEGORO

Isi Pengumuman sebagai berikut :

PENGUMUMAN TENDER KONSTRUKSI
RENOVASI INTERIOR GEDUNG B RUSUNAWA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
No. 551/UN7.POKJA/TU/II/2025

Universitas Diponegoro memberikan kesempatan kepada Penyedia Jasa Konstruksi yang telah terdaftar sebagai Rekanan Mampu (DRM) Universitas Diponegoro untuk mengikuti Tender Pengadaan Jasa Konstruksi RENOVASI INTERIOR GEDUNG B RUSUNAWA UNIVERSITAS DIPONEGORO.

A. **Nilai Harga Perkiraan Sendiri (HPS)**
Nilai Harga Perkiraan Sendiri (HPS) : Rp. 11.798.600.000,- (sebelas milyar tujuh ratus sembilan puluh delapan juta enam ratus ribu rupiah)

B. **Syarat peserta Pengambilan Dokumen Pemilihan :**
1. Membawa Surat Kuasa dari Pimpinan Perusahaan untuk mengambil Dokumen Pemilihan Pengadaan Jasa Konstruksi RENOVASI INTERIOR GEDUNG B RUSUNAWA UNIVERSITAS DIPONEGORO (Jika yang mengambil bukan Direktur)
2. Membawa Dokumen asli **SBU Konstruksi Gedung Hunian (BG001)** atau **SBU Konstruksi Gedung Pendidikan (BG006)** dengan **Kualifikasi Kecil**
3. Membawa salah satu Dokumen Kontrak Pekerjaan Konstruksi tahun 2020 – 2023
4. Membawa NPWP dan pelaporan perpajakan (SPT Tahunan) tahun pajak 2023;
5. Membawa Flash disk untuk mengcopy file Dokumen Pemilihan

C. **Jadwal Tender :**

1.	Pengumuman	12 Februari 2025
2.	Pengambilan Dokumen Pemilihan	13 Februari 2025 – 26 Februari 2025 Jam 09.00 – 15.00
3.	Tempat Pengambilan Dokumen Pemilihan	Kantor Pengadaan Barang dan Jasa Gedung SA-MWA Universitas Diponegoro Lantai 1 Jl. Prof. Soedarto, SH Tembalang Semarang
4.	Pemberian Penjelasaan Pekerjaan	Selasa, 18 Februari 2025, Jam 10.00 – 11.00 WIB melalui zoom meeting https://us02web.zoom.us/j/3771280577?pwd=03ngjjTU1eZakRknBgxepyA4F1vDg.1&omn=87161257203
5.	Pemasukan Dokumen Penawaran	19 Februari – 27 Februari 2025 Jam 09.00 – 15.00 **Pemasukan Dokumen Penawaran Paling lambat : 27 Februari 2025 Jam 12.00.**
6.	Tempat Pemasukan Dokumen	Kantor Pengadaan Barang dan Jasa Gedung SA-MWA Universitas Diponegoro Lantai 1 Jl. Prof. Soedarto, SH Tembalang Semarang
7.	Evaluasi Penawaran	28 Februari – 6 Maret 2025
8.	Pengumuman Pemenang	6 Maret 2025
9.	Masa Sanggah	6 – 11 Maret 2025 Masa sanggah berakhir 11 Maret 2025 jam 12.00
10.	SPPBJ	12 Maret 2025
11.	Kontrak	17 Maret 2025
12.	Masa Pelaksanaan Pekerjaan	17 Maret – 13 Agustus 2025

Semarang, 12 Februari 2025
Kelompok Kerja Pemilihan C
Universitas Diponegoro

B. PERUSAHAAN YANG MENGAMBIL DOKUMEN PEMILIHAN :

Sampai dengan batas akhir pengambilan Dokumen Pemilihan (26 Februari 2025 jam 16.00), perusahaan yang mengambil Dokumen Pemilihan sebagai berikut :

No.	Nama Perusahaan	Alamat
1.	CV. Friends Jaya	Jl. Bukit Umbul No.,2 Sumurboto Kec. Banyumanik Kota Semarang
2.	CV. Sari Jaya	Plamongansari No. 6 Pedurungan Semarang
3.	CV. Unggul Karya	Jati Wetan No. 103 Jati Kudus Jawa Tengah
4.	PT. Krida Mekar Sejati	Jl. Tugu Asri IV Blok A No. 19 Perum Griya Utama Sembungharjo, Genuk, Semarang
5.	CV. Dewa Angkasa Raya	Jl. Udan Riris III/11 Tlogosari Semarang
6.	CV. Bangun Ma'mur Sarana	Jalan Kasipah No. 25A, RT.001/RW.009, Kel. Jatingaleh, Kec. Candisari, Kota Semarang, 50254
7.	Asiand Borneo	Perumahan Graha Mandiri Residence Blok I No. 7
8.	CV. Rehobot Berkarya Abadi	Jl. Puri Sartika Blok B No. 167 A RT. 004 RW. 012, Kelurahan Sukorejo, Kecamatan Gunungpati, Semarang
9.	PT. Niaga Artha Chemcons	Jl. Raya Pengasinan No. 71, Rawalumbu, Bekasi Timur, 17115
10.	CV. Jaya Multi	Jl. Gondang Timur 1 Dalam No. 2 Rt 04 Rw 05 Kel Bulusan Kec Tembalang Kota Semarang

C. PEMBUKAAN PENAWARAN :

1. Sampai dengan batas akhir pemasukan penawaran, Dokumen Penawaran yang masuk sejumlah 5 (lima) Dokumen :
2. Hasil Pembukaan Dokumen Penawaran sebagai berikut :

No.	Nama Perusahaan		ADMINISTRASI	TEKNIS									KUALIFIKASI							BIAYA` (Rp)
		Flash disc	Surat Penawaran;	Spesifikasi Teknis Material Yang Diajukan	Schedule Pelaksanaan dalam bentuk Kurva S	Scafolding 500 unit	Dump Truk / Pick up 2 unit	Ahli Arsitek, SKK minimal Arsitek Madya	Ahli Teknik Plambing dan Pompa , SKK minimal Ahli Madya (jenjang 8) Teknik Plambing	Manajer Keuangan	Ahli K3 Konstruksi, Ahli Madya K3 Konstruksi	Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK);	Memiliki SBU Konst Gedung Hunian (BG001) / SBU Konstr. Gedung Pendidikan (BG006) dengan Kualifikasi	Memiliki modal minimal Rp. 2.400.000.000	Memiliki pengalaman paling kurang 1 (satu) Pekerjaan Konstruksi	Surat Kuasa untuk mengkonfirmasi Rekening Bank Perusahaan	Status Wajib Pajak Valid	Memiliki akta pendirian perusahaan	Tidak masuk dalam Daftar Hitam;	
1	CV. Unggul Karya	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/-	+	+	+	+	+/-	+	9.303.000.000 – Masa berlaku waktu Penawaran SD 26 Maret 2025
2	Cv. Dewa Angkasa Raya	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/-	+	10.761.300.000 – Masa berlaku waktu Penawaran 30 hari
3	PT. Niaga Arta Chemcons	-	+			+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	+	-	-	-	11.199.100.000 – Masa berlaku waktu Penawaran 30 hari
4.	CV. Sari Jaya	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10.303.300.000 – Masa berlaku SDktu Penawaran SD 26 Maret 2025

5.	CV. Friends Jaya	+			+	+	+	+	-	+	+	-	-	+	+	+		+	+	+	11.052.100.000 – tidak melampirkan Surat Penawaran

Keterangan : + Ada ; +/- Ada perlu klarifikasi ; - Tidak ada

D. EVALUASI PENAWARAN DAN PENETAPAN PEMENANG :

Setelah dilakukan klarifikasi kepada calon penyedia yang responsif pada tanggal 7 Maret 2025, pada tanggal 10 Maret 2025 telah dilakukan Evaluasi Penawaran dan Penetapan Pemenang dengan hasil sebagai berikut :

1. Evaluasi Penawaran

o.	Nama Perusahaan	ADMINISTRASI	TEKNIS										KUALIFIKASI							KESIMPULAN	BIAYA TERKOREKSI (Rp) dan Masa Berlaku Penawaran
		Surat Penawaran,	Spesifikasi Teknis Material Yang Diajukan	Schedule Pelaksanaan dalam bentuk Kurva S	Scafolding 500 unit	Dump Truk / Pick up 2 unit	Ahli Arsitek, SKK minimal Arsitek Madya	Ahli Teknik Plambing dan Pompa , SKK minimal Ahli Madya (jenjang 8) Teknik Plambing dan Pompa	Manajer Keuangan	Ahli K3 Konstruksi, Ahli Madya K3 Konstruksi	Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK):	Memiliki SBU Konst Gedung Hunian (BG001) / SBU Konstr. Gedung Pendidikan (BG006) dengan Kualifikasi	Memiliki modal minimal Rp. 2.400.000.000	Memiliki pengalaman paling kurang 1 (satu) Pekerjaan Konstruksi	Surat Kuasa untuk mengkonfirmasi Rekening Bank Perusahaan	Status Wajib Pajak Valid	Memiliki akta pendirian perusahaan	Tidak masuk dalam Daftar Hitam,		
1	CV. Unggul Karya	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Tidak Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Tidak Lulus	9.303.000.000 – Masa berlaku waktu Penawaran SD 26 Maret 2025
2	Cv. Dewa Angkasa Raya	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	**Lulus**	10.761.300.000 – Masa berlaku waktu Penawaran 30 hari
3	PT. Niaga Arta Chemcons	Lulus	Tidak Lulus	Tidak Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Tidak Lulus	Tidak Lulus	Lulus	Lulus	Tidak Lulus	Tidak Lulus	Tidak Lulus	Lulus	Tidak Lulus	Tidak Lulus	Tidak Lulus	Tidak Lulus	11.199.100.000 – Masa berlaku waktu Penawaran 30 hari
4.	CV. Sari Jaya	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	**Lulus**	10.303.300.000 – Masa berlaku SDktu Penawaran SD 26 Maret 2025
5.	CV. Friends Jaya	Tidak Lulus	Tidak Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Tidak Lulus	Lulus	Lulus	Tidak Lulus	Tidak Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Tidak Lulus	11.052.100.000 – tidak melampirkan Surat Penawaran

b. Penetapan Pemenang.

Dari hasil evaluasi tersebut di atas, ditetapkan sebagai Pemenang Tender Renovasi Interior Gedung B Rusunawa Universitas Diponegoro adalah :

No	Nama Perusahaan	Alamat	NPWP	Harga Penawaran terkoreksi(Rp)	Keterangan
1	CV. Sari Jaya	Jl. Plamongansari No. 06 Semarang	08.814.004.1-518.000	10.303.300.000	Pemenang
2	CV. Dewa Angkasa	Jl. Udan Riris III/11 Tlogosari - Semarang	6.505.878.9-58.000	10.761.300.000	Pemenang Cadangan 1

E. PENGUMUMAN PEMENANG :

Pengumuman Tender Renovasi Interior Gedung B Rusunawa Universitas Diponegoro telah dilakukan pada tanggal 10 Maret 2025 dengan mengirimkan email melalui KPBJ kepada perusahaan konstruksi yang memasukkan Dokumen Penawaran Tender Renovasi Interior Gedung B Rusunawa Universitas Diponegoro.

Isi Pengumuman Pemenang sebagai berikut :

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS DIPONEGORO	**PENGUMUMAN PEMENANG**
Pekerjaan : Renovasi Interior Gedung B Rusunawa Universitas Diponegoro	Nomor : 102/UN7.POKJA/PENG/III/2025 Tanggal : 10 Maret 2025

Berdasarkan BERITA ACARA EVALUASI DOKUMEN PENAWARAN DAN PENETAPAN PEMENANG Pekerjaan Renovasi Interior Gedung B Rusunawa Universitas Diponegoro Nomor :082/UN7.POKJA/BAEP/III/2025, dengan ini diumumkan bahwa Pemenang Tender Renovasi Interior Gedung B Rusunawa Universitas Diponegoro adalah sebagai berikut :

No	Nama Perusahaan	Alamat	NPWP	Harga Penawaran terkoreksi(Rp)	Keterangan
1	CV. Sari Jaya	Jl. Plamongansari No. 06 Semarang	08.814.004.1-518.000	10.303.300.000	Pemenang
2	CV. Dewa Angkasa	Jl. Udan Riris III/11 Tlogosari - Semarang	6.505.878.9-58.000	10.761.300.000	Pemenang Cadangan 1

Demikian Pengumuman ini disampaikan, bila ada peserta Tender yang berkeberatan atas pengumuman ini dapat menyampaikan sanggahan yang ditujukan kepada Kelompok Kerja Pemilihan C, dan ditembuskan kepada PPK Renovasi Interior Gedung B Rusunawa, KPA, dan SPI Universitas Diponegoro melalui email kpbj@live.undip.ac.id paling lambat 13 Maret 2025 jam 16.00

Semarang, 10 Maret 2025
Kelompok Kerja Pemilihan C
Universitas Diponegoro

F. MASA SANGGAH :

Sesuai dengan Pengumuman Pemenang, peserta Tender yang berkeberatan atas Pengumuman Pemenang dapat menyampaikan sanggahan yang ditujukan kepada Kelompok Kerja Pemilihan C, dan ditembuskan kepada PPK Renovasi Interior Gedung B Rusunawa, KPA, dan SPI Universitas Diponegoro melalui email kpbj@live.undip.ac.id paling lambat 13 Maret 2025 jam 16.00

Sampai dengan 13 Maret 2025 jam 16.00 **tidak ada sanggahan yang masuk ke email kpbj@live.undip.ac.id**

Demikian Berita Acara Hasil Pemilihan ini dibuat dengan sebenarnya dalam rangkap secukupnya untuk dipergunakan seperlunya.

Kelompok Kerja Pemilihan C :

1. Ir. Rudi Yuniarto Adi, MT .....
2. Bihandono, SE .....
3. Andi Widiasmoro, ST, M Kom .....

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS DIPONEGORO	PENGUMUMAN PEMENANG
Pekerjaan : Renovasi Interior Gedung B Rusunawa Universitas Diponegoro	Nomor : 102/UN7.POKJA/PENG/III/2025 Tanggal : 10 Maret 2025

Berdasarkan BERITA ACARA EVALUASI DOKUMEN PENAWARAN DAN PENETAPAN PEMENANG Pekerjaan Renovasi Interior Gedung B Rusunawa Universitas Diponegoro Nomor :082/UN7.POKJA/BAEP/III/2025, dengan ini diumumkan bahwa Pemenang Tender Renovasi Interior Gedung B Rusunawa Universitas Diponegoro adalah sebagai berikut :

No	Nama Perusahaan	Alamat	NPWP	Harga Penawaran terkoreksi(Rp)	Keterangan
1	CV. Sari Jaya	Jl. Plamongansari No. 06 Semarang	08.814.004.1-518.000	10.303.300.000	Pemenang
2	CV. Dewa Angkasa	Jl. Udan Riris III/11 Tlogosari - Semarang	6.505.878.9-58.000	10.761.300.000	Pemenang Cadangan 1

Demikian Pengumuman ini disampaikan, bila ada peserta Tender yang berkeberatan atas pengumuman ini dapat menyampaikan sanggahan yang ditujukan kepada Kelompok Kerja Pemilihan C, dan ditembuskan kepada PPK Renovasi Interior Gedung B Rusunawa, KPA, dan SPI Universitas Diponegoro melalui email kpbj@live.undip.ac.id paling lambat 13 Maret 2025 jam 16.00

Semarang, 10 Maret 2025
Kelompok Kerja Pemilihan C
Universitas Diponegoro

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS DIPONEGORO	BERITA ACARA EVALUASI DOKUMEN PENAWARAN DAN PENETAPAN PEMENANG
Pekerjaan : Renovasi Interior Gedung B Rusunawa Universitas Diponegoro	Nomor : 082/UN7.POKJA/BAEP/III/2025 Tanggal : 7 Maret 2025

Pada hari ini Jumat tanggal Tujuh bulan Maret tahun Dua ribu dua puluh lima, kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Kelompok Kerja Pemilihan C yang beranggotakan :
1. Ir. Rudi Yuniarto Adi, MT
2. Bihandono, SE
3. Andi Widiasmoro, ST, M Kom

Telah bersama-sama melakukan Evaluasi Penawaran dan Penetapan Pemenang Tender Renovasi Interior Gedung B Rusunawa Universitas Diponegoro dengan hasil sebagai berikut :

A. EVALUASI PENAWARAN :

o.	Nama Perusahaan	ADMINISTRASI	TEKNIS									KUALIFIKASI							KESIMPULAN	BIAYA TERKOREKSI (Rp) dan Masa Berlaku Penawaran
		Surat Penawaran;	Spesifikasi Teknis Material Yang Diajukan	Schedule Pelaksanaan dalam bentuk Kurva S	Scaffolding 500 unit	Dump Truk / Pick up 2 unit	Ahli Arsitek, SKK minimal Arsitek Madya	Ahli Teknik Plambing dan Pompa , SKK minimal Ahli Madya (jenjang 8) Teknik Plambing dan Pompa	Manajer Keuangan	Ahli K3 Konstruksi, Ahli Madya K3 Konstruksi	Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK).	Memiliki SBU Konst Gedung Hunian (BG001) / SBU Konstr. Gedung Pendidikan (BG006) dengan Kualifikasi	Memiliki modal minimal Rp. 2.400.000.000	Memiliki pengalaman paling kurang 1 (satu) Pekerjaan Konstruksi	Surat Kuasa untuk mengkonfirmasi Rekening Bank Perusahaan	Status Wajib Pajak Valid	Memiliki akta pendirian perusahaan	Tidak masuk dalam Daftar Hitam,		
1	CV. Unggul Karya	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Tidak Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Tidak Lulus	9.303.000.000 – Masa berlaku waktu Penawaran SD 26 Maret 2025
2	Cv. Dewa Angkasa Raya	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	**Lulus**	10.761.300.000 – Masa berlaku waktu Penawaran 30 hari
3	PT. Niaga Arta Chemcons	Lulus	Tidak Lulus	Tidak Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Tidak Lulus	Tidak Lulus	Lulus	Lulus	Tidak Lulus	Tidak Lulus	Tidak Lulus	Lulus	Tidak Lulus	Tidak Lulus	Tidak Lulus	Tidak Lulus	11.199.100.000 – Masa berlaku waktu Penawaran 30 hari
4.	CV. Sari Jaya	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	**Lulus**	10.303.300.000 – Masa berlaku SDktu Penawaran SD 26 Maret 2025
5.	CV. Friends Jaya	Tidak Lulus	Tidak Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Tidak Lulus	Lulus	Lulus	Tidak Lulus	Tidak Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Lulus	Tidak Lulus	11.052.100.000 – tidak melampirkan Surat Penawaran

B. PENETAPAN PEMENANG

Dari hasil evaluasi tersebut di atas, ditetapkan sebagai Pemenang Tender Renovasi Interior Gedung B Rusunawa Universitas Diponegoro adalah :

No	Nama Perusahaan	Alamat	NPWP	Harga Penawaran terkoreksi(Rp)	Keterangan
1	CV. Sari Jaya	Jl. Plamongansari No. 06 Semarang	08.814.004.1-518.000	10.303.300.000	Pemenang
2	CV. Dewa Angkasa	Jl. Udan Riris III/11 Tlogosari - Semarang	6.505.878.9-58.000	10.761.300.000	Pemenang Cadangan 1

Demikian Berita Acara Evaluasi Dokumen Penawaran dan Penetapan Pemenang Pekerjaan ini dibuat dengan sebenarnya dalam rangkap secukupnya untuk dipergunakan seperlunya.

Kelompok Kerja Pemilihan C :

1. Ir. Rudi Yuniarto Adi, MT .....
2. Bihandono, SE .....
3. Andi Widiasmoro, ST, M Kom .....

RENCANA KERJA DAN SYARAT-SYARAT (RKS)

PEKERJAAN REVIEW RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2025

Lokasi :

UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG

BAB I
RENCANA KERJA DAN SYARAT-SYARAT UMUM

A. Uraian Umum Pekerjaan

1. Uraian Umum

Sebelum melaksanakan pekerjaan, Kontraktor harus mempelajari dengan benar dan berpedoman kepada ketentuan-ketentuan yang tertulis pada Gambar Kerja dan Dokumen Pengadaan ini beserta lampirannya.

1.1. Daerah Kerja (Construction Area) akan diserahkan kepada Kontraktor selama waktu pelaksanaan pekerjaan dalam keadaan seperti pada saat penjelasan pekerjaan (Aanwijzing) dan dianggap bahwa Kontraktor telah benar-benar mengetahui tentang :

- Letak bangunan yang akan dikerjakan;
- Keadaan bangunan gedung eksisting;
- Spesifikasi teknis material.

1.2. Sebelum melaksanakan pekerjaan, Kontraktor harus memaparkan metode kerja, teknis dan administrasi di depan PPK, Tim Teknis, Konsultan Pengawas dan Konsultan Perencana dalam sebuah forum atau rapat PCM (Pre-Construction Meeting) paling lambat 7 (tujuh) hari sejak diterbitkannya SPMK/Surat Perintah Mulai Kerja dan hasilnya dituangkan dalam sebuah Berita Acara yang ditandatangani oleh semua pihak yang terlibat, PPK, Tim Teknis, Konsultan Pengawas dan Konsultan Perencana.

1.3. Kontraktor wajib melaksanakan Uitzet bersama PPK, Tim Teknis, Konsultan Pengawas, dan Konsultan Perencana dengan alat yang disediakan oleh Kontraktor dan hasilnya disepakati dalam sebuah Berita Acara.

1.4. Kontraktor diwajibkan melapor kepada Konsultan Pengawas setiap akan melakukan kegiatan pekerjaan di lapangan.

1.5. MC-0 (Mutual Check Nol), harus sudah disepakati dan disahkan maksimal 14 (empat belas) hari setelah ditandatangani SPMK.

1.6. Apabila terdapat perbedaan ukuran, kelainan-kelainan antara Gambar Kerja Arsitektur, Struktur, Mekanikal, Elektrikal dan Plambing maka gambar Arsitektur dan detailnya digunakan sebagai acuan, dan berkonsultasi terlebih dahulu dengan Konsultan Pengawas/Tim Teknis dan atau Konsultan Perencana sebelum dikerjakan. Apabila terdapat perbedaan Dokumen Gambar Kerja, RKS, dan BQ, maka Kontraktor diharuskan melapor kepada Konsultan Pengawas/Tim Teknis dan atau Konsultan Perencana untuk segera mendapatkan keputusan tertulis dan dibuatkan Berita Acara oleh Konsultan Pengawas. Akibat dari perbedaan tersebut, Kontraktor wajib membuat shop drawing yang hasilnya harus disetujui oleh Konsultan Pengawas/Tim Teknis dan atau Konsultan Perencana.

1.7. Kontraktor wajib menyediakan sekurang-kurangnya 3 (tiga) set lengkap Gambar Kerja dan Dokumen Pengadaan di tempat pelaksanaan pekerjaan untuk dapat dipergunakan setiap saat oleh Konsultan Pengawas/Tim Teknis.

1.8. Kontraktor diharuskan membuat shop drawing untuk setiap bagian pekerjaan yang akan dilaksanakan yang disetujui Konsultan Pengawas/Tim Teknis dan atau Konsultan Perencana.

1.9. Dalam mengajukan approval semua material, Kontraktor harus meminta persetujuan PPK, Konsultan Pengawas, dan atau Konsultan Perencana.

2. Lingkup Pekerjaan

Pekerjaan perbaikan makro dan mikro Gedung B antara lain :

a. Pekerjaan makro yang dilaksanakan pada tiap gedung antara lain :

- Pekerjaan perbaikan kusen dan daun pintu
- Pekerjaan pasangan dinding batu bata merah
- Pekerjaan perbaikan dinding pasangan bata yang rusak termasuk plesteran dan acian
- Pekerjaan bongkar dan penggantian penutup lantai keramik yang rusak
- Pekerjaan bongkar dan penggantian keramik dinding kamar mandi
- Pekerjaan pelapisan cat baik interior maupun eksterior
- Pekerjaan penggantian sanitair
- Pekerjaan penggantian rangka dan penutup plafond
- Pekerjaan penggantian railing selasar bangunan dan tangga
- Pekerjaan railing pengaman pada ruang tower air
- Pekerjaan bongkar penutup atap lama dan pemasangan penutup atap baru dengan bahan sirap aspal pada gedung B
- Pekerjaan bongkar penutup atap kanopi dan pemasangan penutup atap baru dengan bahan sirap aspal pada gedung B
- Pekerjaan penggantian lisplank atap
- Pekerjaan pelapisan kembali waterproofing pada dak talang dan rooftank
- Pekerjaan perbaikan plat beton area tangga gedung B
- Pekerjaan modifikasi dipan eksisting
- Pekerjaan penggantian kabel tiap kamar
- Pekerjaan penggantian kabel tray
- Pekerjaan pemasangan pipa air bersih bahan PVC
- Pekerjaan pengadaan APAR 6 kg

b. Pekerjaan mikro dilaksanakan pada tiap kamar di tiap gedung sesuai yang ditunjukkan dalam Gambar Kerja antara lain :

- Pekerjaan perbaikan kusen dan daun pintu
- Pekerjaan perbaikan dinding pasangan bata yang rusak termasuk plesteran dan acian
- Pekerjaan pemasangan penutup lantai keramik dan dinding
- Pekerjaan pelapisan cat dinding dan plafond interior
- Pekerjaan penggantian closet eksisting menjadi closet duduk
- Pekerjaan penggantian rangka dan penutup plafond dalam kamar di lantai 4
- Pekerjaan pemasangan kabinet di bawah pantry
- Pekerjaan penambahan titik stop kontak

3. Situasi Pekerjaan

3.1. Pekerjaan yang dilaksanakan adalah Pekerjaan Review Rusunawa Universitas Diponegoro Semarang. Secara lengkap, jenis pekerjaan tersebut dapat dilihat pada gambar, dokumen pengadaan dan tercantum pada Bill of Quantity (BQ), tanpa ada penambahan biaya, sampai selesai dan diserahterimakan kepada Pemberi Tugas disertai dengan pembuatan Berita Acara.

3.2. Lokasi pekerjaan ini terletak di Universitas Diponegoro Semarang.

3.3. Masa pelaksanaan 150 (seratus lima puluh) hari kalendar.

3.4. Pada saat aanwizjing lapangan, lokasi akan ditunjukkan, pekerjaan yang akan dilaksanakan, Kontraktor wajib meneliti situasi tapak, terutama keadaan tanah, sifat dan luasnya pekerjaan, dan hal-hal lain yang dapat mempengaruhi harga penawaran. Untuk itu setiap rekanan diharuskan meneliti dengan seksama setiap detail bangunan rencana.
3.5. Kontraktor harus sudah memperhitungkan segala kondisi yang ada (eksisting) di bangunan gedung yang meliputi antara lain pipa, kabel, penerangan dan lain sebagainya yang dapat mengganggu kelancaran pelaksanaan pekerjaan.
3.6. Apabila dalam pelaksanaan pekerjaan harus dilakukan pembongkaran ataupun pemindahan hal-hal tersebut di atas, maka Kontraktor diwajibkan memperbaiki kembali atau menyelesaikan pekerjaan tersebut sebaik mungkin tanpa mengganggu sistem yang ada.
3.7. Di dalam kasus ini, Kontraktor tidak dapat mengajukan “klaim” biaya pekerjaan tambah, sebelum melakukan pemindahan/pembongkaran segala sesuatu yang ada di lapangan, Kontraktor diwajibkan melaporkan dahulu ke Konsultan Pengawas.
3.8. Kelalaian, kurang cakap atau kekurangtelitian Kontraktor dalam hal ini tidak dapat dijadikan alasan untuk mengajukan klaim baik dari segi mutu, waktu maupun biaya.
3.9. Lahan bangunan akan diserahkan kepada Kontraktor dengan kondisi seperti pada saat aanwizjing lapangan. Seluruh biaya yang dikeluarkan untuk meneliti dan meninjau lapangan adalah menjadi tanggung jawab sepenuhnya Kontraktor.

4. Peraturan Teknis Bangunan yang Digunakan

Dalam melaksanakan pekerjaan, bila ditentukan lain dalam Rencana Kerja dan Syarat - syarat (RKS), berlaku dan mengikat ketentuan-ketentuan di bawah ini termasuk segala perubahan dan tambahannya :

- Perpres No.16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah, beserta petunjuk teknisnya.
- Peraturan Menteri PUPR Nomor 22/PRT/M/2018 tentang Pembangunan Bangunan Gedung Negara dan lampirannya.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 07/PRT/M/2019 tentang Standar dan Pedoman Pengadaan Jasa Konstruksi Melalui Penyedia.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30/PRT/M/2006 tentang Pedoman Teknis Fasilitas dan Aksesibilitas pada Bangunan Gedung dan Lingkungan.
- Permenaker 05/2018 tentang K3 di Lingkungan Kerja.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 02/PRT/M/2018 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05/PT/M/2014 tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum.
- Peraturan Perburuhan di Indonesia tentang Penggunaan Tenaga Kerja Harian, Mingguan, dan Bulanan/Borongan.
- Peraturan Gubernur atau peraturan dan ketentuan lain daerah yang dikeluarkan oleh Instansi Pemerintah setempat yang bersangkutan dengan permasalahan Gedung Pemerintah.
- NI-3 PMI PUBB tentang Peraturan Umum Bahan Bangunan di Indonesia.
- NI-8 tentang Peraturan Semen Portland Indonesia.
- NI-10 tentang Bata Merah Sebagai Bahan Bangunan.

- SNI 03-7065-2005 tentang Tata Cara Perencanaan Sistem Plambing.
- SII tentang Standar Industri Indonesia.
- AVWI tentang Peraturan Umum Instalasi Air.
- SNI 1726 -2012 tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung.
- SNI 1729-2015 tentang Spesifikasi untuk Bangunan Gedung Baja Struktural.
- SNI 1727-2013 tentang Beban Minimum untuk Perancangan Bangunan Gedung dan Struktur Lain.
- SNI 2847–2013 tentang Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung.
- SNI 2052–2017 tentang Baja Tulangan Beton.
- SNI 03-6815-2002 tentang Tata Cara Mengevaluasi Hasil Uji Kekuatan Beton.
- SNI 03-6916-2002 tentang Tata Cara Pendetailan Penulangan Beton.
- SNI 2049–2015 tentang Semen Portland.
- SNI 7064–2014 tentang Semen Portland Komposit (Portland Composite Cement, PCC).

- SNI Nomor 2834-2000 tentang Tata Cara Pembuatan Rencana Campuran Beton Normal.
- SNI 2410-2002 tentang Tata Cara Pengecatan Dinding Tembok dengan Cat Emulsion.
- American Society of Testing Material (ASTM).
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.43 Tahun 2008 tentang Air Tanah.
- Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia No.68 Tahun 2016.
- Peraturan Pemerintah No. 27 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Barang Milik Negara/Daerah.
- Segala peraturan perundang-undangan yang mengatur perihal pelaksanaan pekerjaan jasa Konsultasi yang berlaku di Indonesia.

5. Tenaga Kerja Kontraktor
   a. Project Manager
      - Di lapangan pekerjaan, Kontraktor wajib menunjuk seorang Kuasa Kontraktor atau biasa disebut ‘Project Manager’ yang cakap dan ahli untuk memimpin pelaksanaan pekerjaan di lapangan dan mendapat kuasa penuh dari Kontraktor dan mempunyai kewenangan dalam pengambilan keputusan dalam setiap masalah.
      - Project Manager yang ditunjuk harus sesuai dengan persyaratan dokumen lelang.
      - Dengan adanya ‘Project Manager’ tidak berarti bahwa Kontraktor lepas tanggung jawab sebagian maupun keseluruhan terhadap kewajibannya.
      - Kontraktor wajib memberitahu secara tertulis kepada Pemimpin/Ketua Proyek dan Konsultan Pengawas, nama dan jabatan ‘Project Manager’ untuk mendapat persetujuan.
      - Bila di kemudian hari menurut pendapat PPK/Tim Teknis dan Konsultan Pengawas bahwa ‘Project Manager’ dianggap kurang mampu atau tidak cukup cakap memimpin pekerjaan, maka akan diberitahukan kepada Kontraktor secara tertulis untuk mengganti ‘Project Manager’.
      - Dalam waktu 7 (tujuh) hari setelah dikeluarkan Surat Pemberitahuan, Kontraktor harus sudah menunjuk ‘Project Manager’ yang baru atau Kontraktor sendiri (Penanggung Jawab/Direktur Perusahaan) yang akan memimpin pelaksanaan pekerjaan.

- Dalam pekerjaannya, Project Manager harus didampingi oleh seorang Site Manager.
- Project Manager dan Site Manager yang ditawarkan harus bersertifikat K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja) Konstruksi Utama dari Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi yang melekat pada perusahaan yang menggunakan jasanya.

b. Tenaga Ahli
   - Tenaga Ahli yang ditawarkan harus sesuai dengan persyaratan yang tertulis dalam dokumen lelang.
   - Tenaga Ahli harus aktif berkoordinasi kepada pihak-pihak terkait, sesuai dengan tanggung jawabnya.
   - Semua tenaga ahli yang ditawarkan harus bersertifikat K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja) Konstruksi Madya dari Kementerian Tenaga Kerjadan Transmigrasi yang melekat pada perusahaan yang menggunakan jasanya.

6. Konsultan Pengawas
   - Semua instruksi dari Konsultan Pengawas harus dilaksanakan secara baik oleh Kontraktor. Jika Kontraktor keberatan menerima petunjuk/instruksi Konsultan Pengawas tersebut, maka harus mengajukan secara tertulis kepada Konsultan Pengawas dalam waktu 2 x 24 jam.
   - Apabila dalam batas waktu tersebut di atas Kontraktor tidak mengajukan keberatan maka dianggap telah menyetujui dan menerima petunjuk Konsultan Pengawas untuk segera dilaksanakan. Kontraktor diharuskan merekam atau mencatat setiap petunjuk/instruksi Konsultan Pengawas dalam buku harian lapangan/pelaksanaan dan memintakan tanda tangan atau persetujuan Konsultan Pengawas.

7. Kebutuhan Sumber Daya Manusia (SDM)/Pekerja (dan Persyaratan) dan Peralatan (Umum dan Khusus)

   Kontraktor harus menyediakan tenaga kerja yang ahli, bahan-bahan, peralatan berikut alat bantu lainnya untuk melaksanakan bagian-bagian pekerjaan serta mengadakan pengamanan, pengawasan dan pemeliharaan terhadap bahan-bahan/material, alat-alat kerja maupun hasil pekerjaan selama masa pelaksanaan berlangsung sehingga seluruh pekerjaan selesai dengan sempurna sampai dengan diserahterimakannya pekerjaan tersebut kepada Pemberi Tugas.

   Tenaga Kerja/Tenaga Ahli

   a. Kontraktor selaku pelaksana pekerjaan ini wajib menugaskan personalia yang cakap dan berpengalaman sesuai bidang tugasnya untuk menyelesaikan tugas-tugas di lapangan.
   b. Semua tenaga kerja yang terlibat di dalam pekerjaan ini harus menyerahkan foto kopi kartu identitas yang masih berlaku kepada Konsultan Pengawas/Tim Teknis.
   c. Tenaga kerja dari proyek yang diperbantukan pada pelaksanaan pekerjaan ini, misalnya: operator, mekanik, pengemudi (driver) menjadi tanggungan Kontraktor.
   d. Tenaga kerja yang dikerahkan untuk pelaksanaan pekerjaan ini diusahakan menggunakan tenaga kerja setempat. Dalam hal tenaga kerja setempat kurang/tidak mencukupi tenaga, dapat mendatangkan tenaga kerja dari luar daerah.
   e. Apabila Kontraktor mendatangkan tenaga kerja dari luar daerah, maka pada pekerjaan selesai, Kontraktor diwajibkan mengembalikan tenaga kerja tersebut ke tempat asalnya (demobilisasi).

f. Tenaga kerja dan tenaga ahli yang memadai dan berpengalaman dengan jenis dan volume pekerjaan yang akan dilaksanakan.

Peralatan Bekerja
Kontraktor menyediakan alat-alat bantu seperti mesin las, alat bor, alat-alat pengangkat dan pengangkut (light truck, dump truck, pick up, dan lain-lain) serta peralatan-peralatan lain yang benar-benar diperlukan dalam pelaksanaan pekerjaan ini.

Bahan-bahan Bangunan
Kontraktor menyediakan bahan-bahan bangunan dalam jumlah yang cukup untuk setiap jenis pekerjaan yang akan dilaksanakan serta tepat pada waktunya dengan disertai bukti PO (Purchasing Order).

Penyediaan Air dan Listrik untuk Bekerja
- Air untuk bekerja harus disediakan oleh Kontraktor.
- Air harus bersih, bebas dari bau, lumpur, minyak dan bahan kimia lainnya yang merusak. Penyediaan air harus sesuai dengan petunjuk dan persetujuan dari Konsultan Pengawas.
- Kontraktor harus membuat bak penampung air untuk bekerja yang senantiasa terisi penuh dengan kapasitas minimum 2 m3.
- Kontraktor harus menyediakan penerangan yang cukup di lapangan, terutama pada waktu lembur. Jika Kontraktor menggunakan aliran listrik dari bangunan/komplek, diwajibkan bagi Kontraktor untuk memasang meter sendiri untuk menetapkan sewa listrik yang dipakai yang dibayar tiap bulan ke bagian keuangan setelah diverifikasi bagian Rumah Tangga dan Kontraktor wajib menyiapkan back up Genset dengan biaya sendiri.

B. **ADMINISTRASI**

1. **Standar Ukuran**

Pada dasarnya semua ukuran yang tertera dalam Gambar Kerja dan Gambar Pelengkap meliputi :
- Asas (Centreto Centre) pada ukuran jarak kolom, balok, rangka atap, rangka plafon, dan lain-lain.
- Luar – luar (Clearance Outside) pada ukuran finishing lantai, plafon, dan lain- lain.
- Dalam-dalam (Clearance Inside) pada ukuran diameter dalam pipa, volume finishing lantai, dan lain-lain.

a. Cara perhitungan volume beton pada pertemuan antara kolom, balok dan plat :
   - Pada pertemuan kolom dan balok, yang dihitung penuh adalah kolom.
   - Pada pertemuan kolom dan plat, yang dihitung penuh adalah kolom.
   - Pada pertemuan balok dan plat, yang dihitung penuh adalah plat.
   - Volume besi tetap dihitung penuh.

b. Bila ada keraguan mengenai ukuran, Kontraktor wajib melaporkan secara tertulis kepada Konsultan Pengawas yang selanjutnya akan memberikan keputusan ukuran yang akan dipakai dan dijadikan pedoman. Bila ukuran sudah tertera dalam gambar atau dapat dihitung, maka pengukuran skala tidak boleh dipergunakan kecuali bila sudah disetujui oleh Konsultan Pengawas dan Tim Teknis.
c. Setiap deviasi dari gambar karena kondisi lapangan yang tak terduga akan ditentukan

oleh Konsultan Pengawas dan Tim Teknis dan disahkan secara tertulis.

d. Kontraktor tidak dibenarkan merubah atau mengganti ukuran-ukuran yang tercantum di dalam Gambar Pelaksanaan tanpa sepengetahuan Konsultan Pengawas dan Tim Teknis, dan segala akibat yang terjadi adalah tanggung jawab Kontraktor baik dari segi mutu, biaya maupun waktu.
e. Kontraktor bertanggung jawab atas tepatnya pelaksanaan pekerjaan ini dan tidak boleh menambah ukuran tanpa seizin Konsultan Pengawas dan Tim Teknis. Setiap ada perbedaan dengan ukuran-ukuran yang ada harus segera memberitahukan kepada Konsultan Pengawas dan atau Konsultan Perencana untuk segera ditetapkan sebagai mana mestinya.
f. Kontraktor diwajibkan senantiasa mencocokkan ukuran satu dengan yang lain dalam setiap bagian pekerjaan dan segera melapor kepada Konsultan Pengawas setiap terdapat selisih/perbedaan ukuran untuk diberikan keputusan pembetulannya.
g. Kelalaian Kontraktor terhadap hal ini tidak dapat diterima dan Konsultan Pengawas berhak untuk membongkar pekerjaan dan memerintahkan untuk menepati ukuran sesuai ketentuan.
h. Kerugian terhadap kesalahan pengukuran oleh Kontraktor sepenuhnya menjadi tanggung jawab Kontraktor.

2. **Dokumen Gambar**

   Penjelasan Dokumen dan Gambar

   - Kontraktor wajib meneliti semua gambar dan Dokumen termasuk tambahan dan perubahannya yang dicantumkan dalam Berita Acara Penjelasan Pekerjaan.
   - Bila gambar tidak sesuai dengan Dokumen dan atau tidak ada, maka Kontraktor segera berkoordinasi dengan PPK/TimTeknis, Konsultan Pengawas, untuk segera menanyakan kepada Konsultan Perencana sehingga keputusan yang diambil adalah kesepakatan antara pihak-pihak yang terkait.
   - Bila perbedaan-perbedaan ini menimbulkan keragu-raguan sehingga dalam pelaksanaan akan menimbulkan kesalahan, Kontraktor wajib konfirmasi kepada Konsultan Pengawas/Tim Teknis dan atau Konsultan Perencana.

Perbedaan Gambar

a. Apabila terjadi pertentangan ketentuan antar dokumen, maka berlaku urutan sebagai berikut :
   - Adendum Surat Perjanjian
   - Pokok Perjanjian
   - Surat penawaran berikut daftar kuantitas dan harga
   - Syarat – syarat Khusus Kontrak
   - Syarat - syarat Umum Kontrak
   - Spesifikasi Khusus
   - Spesifikasi Umum
   - Gambar - gambar
   - Dokumen lainnya, seperti; Jaminan - jaminan, SPPBJ, BAHP, BAPP.

b. Bila suatu gambar tidak sesuai dengan gambar yang lain dalam satu disiplin kerja, maka gambar yang mempunyai skala yang lebih besar yang mengikat (berlaku).
c. Bila ada perbedaan antara Gambar Kerja Arsitektur dengan Sipil/Struktur, maka Kontraktor wajib melaporkannya kepada Konsultan Pengawas dan Tim Teknis, dan jika diperlukan dapat berkonsultasi dengan Konsultan Perencana.
d. Mengingat setiap kesalahan maupun ketidaktelitian di dalam pelaksanaan satu bagian pekerjaan

akan selalu mempengaruhi bagian pekerjaan lainnya, maka di dalam suatu hal terdapat ketidakjelasan, kesimpangsiuran, perbedaan-perbedaan dan ataupun ketidaksesuaian dan keragu-raguan di antara setiap Gambar Kerja, Kontraktor diwajibkan membuat dan mengajukan shop drawing dan melaporkan kepada Konsultan Pengawas dan Tim Teknis secara tertulis, selanjutnya diadakan pertemuan dengan Konsultan Pengawas dan Tim Teknis dan atau Konsultan Perencana, untuk mendapat keputusan dokumen yang akan dijadikan pegangan.

e. Ketentuan tersebut di atas tidak dapat dijadikan alasan oleh Kontraktor untuk memperpanjang/mengklaim biaya maupun waktu pelaksanaan.

Shop Drawing

a. Shop drawing merupakan gambar detail pelaksanaan di lapangan yang harus dibuat oleh Kontraktor berdasarkan gambar Dokumen Kontrak yang telah disesuaikan dengan keadaan lapangan.
b. Kontraktor wajib membuat shop drawing untuk detail khusus yang belum tercakup lengkap dalam Gambar Kerja/Dokumen Kontrak maupun yang diminta oleh Konsultan Pengawas.
c. Dalam shop drawing ini harus jelas dicantumkan dan digambarkan semua data yang diperlukan termasuk pengajuan contoh dari semua bahan, keterangan produk, cara pemasangan dan atau spesifikasi/persyaratan khusus sesuai dengan spesifikasi pabrik yang belum tercakup secara lengkap di dalam Gambar Kerja/Dokumen Kontrak ini.
d. Kontraktor wajib mengajukan Shop Drawing tersebut kepada Konsultan Pengawas dan Tim Teknis untuk mendapat persetujuan tertulis dari Konsultan Pengawas danTim Teknis.
e. Gambar shop drawing yang menjadi acuan For Construction adalah gambar yang telah mendapatkan cap basah dari Konsultan Pengawas.
f. Semua gambar yang dipersiapkan oleh Kontraktor dan diajukan kepada Konsultan Pengawas dan Tim Teknis untuk diminta persetujuannya, harus sesuai dengan format standar dari proyek yang sedang dikerjakan.
g. Segala penambahan volume yang terjadi akibat kesalahan hitung/ukur oleh Kontraktor, biaya yang ditumbulkan menjadi tanggung jawab Kontraktor.

Dokumen Terlaksana (As-Built Drawing)

a. Pada penyelesaian dari setiap pekerjaan Kontraktor wajib menyusun Dokumen Terlaksana yang terdiri dari:
    - Gambar - gambar terlaksana (As-built Drawing);
    - Persyaratan teknis terlaksana dari pekerjaan, sebagaimana yang telah dilaksanakan.
b. Dikecualikan dari kewajiban di atas adalah Kontraktor untuk pekerjaan :
    - Pekerjaan Persiapan.
    - Suplai bahan, perlengkapan/peralatan kerja.
c. Dokumen terlaksana bisa diukur dari :
    - Dokumen pelaksanaan;
    - Gambar-gambar perubahan;
    - Perubahan persyaratan teknis;
    - Brosur teknis yang diberi tanda pengenal khusus berupa cap sesuai petunjuk Konsultan Pengawas.
d. Dokumen terlaksana ini harus diperiksa dan disetujui oleh Konsultan Pengawas dan atau Konsultan Perencana.
e. Khusus untuk pekerjaan kunci, sarana komunikasi bersaluran banyak, utilitas dan pekerjaan-pekerjaan lain dengan sistem jaringan bersaluran banyak secara operasional membutuhkan identifikasi yang bersifat lokatif, dokumen terlaksana ini harus dilengkapi dengan daftar instalasi/peralatan/perlengkapan yang mengidentifikasi lokasi dari masing-masing barang tersebut.

f. Kecuali dengan izin khusus dari Konsultan Pengawas dan PPK, Kontraktor harus membuat dokumen terlaksana hanya untuk diserahkan kepada PPK. Kontraktor tidak dibenarkan membuat/menyimpan salinan ataupun copy dari dokumen terlaksana tanpa izin khusus tersebut.

3. **Gambar Kerja dan Rencana Kerja dan Syarat – syarat (RKS)**
   - Bila gambar yang menyangkut spesifikasi teknis tidak sesuai dengan Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS), maka Kontraktor wajib menanyakan kepada Konsultan Perencana.
   - Harus juga disadari bahwa revisi-revisi pada alignment, lokasi seksi (bagian) dan detail gambar mungkin akan dilakukan pada waktu pelaksanaan kerja.
   - Kontraktor harus melaksanakan pekerjaan sesuai dengan maksud gambar dan spesifikasinya, dan tidak boleh mencari keuntungan dari kesalahan atau kelalaian dalam gambar atau dari ketidaksesuaian antara gambar dan spesifikasinya. Setiap deviasi dari karakter yang tidak dijelaskan dalam gambar dan spesifikasi atau Gambar Kerja yang mungkin diperlukan oleh keadaan darurat konstruksi atau lain-lainnya, akan ditentukan oleh Konsultan Pengawas dan disahkan secara tertulis.
   - Konsultan Pengawas akan memberikan instruksi berkenaan dengan penafsiran yang semestinya untuk memenuhi ketentuan gambar dan spesifikasinya. Permukaan-permukaan pekerjaan yang sudah selesai harus sesuai dengan garis, lapisan bagian dan ukuran yang tercantum dalam gambar, kecuali bila ada ketentuan lain dari Konsultan Pengawas.

Penggunaan Persyaratan Teknis

- Persyaratan teknis ini disiapkan untuk menjadi pedoman dalam pelaksanaan kegiatan. Syarat seluruh bangunan-bangunan dan pekerjaan-pekerjaan lainnya sebagai kesatuan yang tidak dapat terpisahkan, kecuali disebutkan lain. Maka setiap pasal dalam persyaratan ini, disesuaikan dengan yang dinyatakan dalam Gambar Kerja. Keterangan-keterangan tambahan tertulis dan perintah dari Konsultan Pengawas, Konsultan Perencana atau Tim Teknis.
- Standar-standar yang dipakai terutama adalah standar-standar yang berlaku, sedangkan untuk pekerjaan-pekerjaan yang standarnya belum dibuat dan diberlakukan di negara ini, maka harus digunakan standar produsen bahan yang menyangkut pekerjaan tersebut.

4. **Jadwal Pelaksanaan dan Metode/Rencana dan Persyaratan Kerja**
   Rencana Pelaksanaan dalam waktu 7 (tujuh) hari sejak ditandatanganinya Surat Perjanjian Kerja oleh kedua belah pihak, Kontraktor harus menyerahkan kepada Konsultan Pengawas sebuah “Network Planning” dan “Time Schedule” mengenai seluruh kegiatan yang akan dilakukan serta kaitan/hubungan antara seluruh kegiatan - kegiatan tersebut.

- Kegiatan Kontraktor untuk/selama masa pengadaan/pembelian serta waktu pengiriman/pengangkutan dari :
  a. Bahan, elemen, komponen dari pekerjaan maupun pekerjaan persiapan/pembantu.
  b. Peralatan dan perlengkapan untuk pekerjaan.

  Kegiatan Kontraktor untuk/selama waktu pabrikasi, pemasangan, dan pembangunan :
  a. Pembuatan gambar - gambar kerja.
  b. Permintaaan persetujuan material atau bahan serta Gambar Kerja maupun Rencana Kerja.
  c. Jadwal untuk seluruh kegiatan tersebut.
  d. Konsultan Pengawas dan Tim Teknis akan memeriksa rencana kerja Kontraktor dan memberikan tanggapan dalam waktu maksimal 1 (satu) minggu.
  e. Kontraktor harus memasukkan kembali perbaikan/penyempurnaan atau rencana kerja

kepada Konsultan Pengawas, Tim Teknis, dan PPK dan meminta diadakannya perbaikan/penyempurnaan atau rencana kerja tadi maksimal 3 (tiga) hari sebelum dimulainya pelaksanaan.

f. Kontraktor tidak dibenarkan memulai suatu pelaksanaan pekerjaan sebelum adanya persetujuan dari Konsultan Pengawas dan Tim Teknis dan PPK atas rencana kerja ini.
g. Dalam waktu paling lambat 2 (dua) minggu setelah Kontraktor dinyatakan sebagai pemenang lelang, atau dengan lain cara ditunjuk oleh Pemberi Tugas sebagai pelaksana pembangunan, Kontraktor harus segera membuat :
   - Jadwal Waktu (Time Schedule) pelaksanaan secara rinci yang digambarkan secara Diagram Balok (Bar Chart) dan Kurva S (S-Curve) Jadwal Pengadaan Tenaga Kerja.
   - Jadwal pengadaan bahan/material bangunan.

Jadwal Pengadaan Alat

- Bagan/diagram tersebut di atas harus mendapat persetujuan dari PPK dan Konsultan Pengawas/Tim Teknis sebagai dasar/pedoman Kontraktor dalam melaksanakan pekerjaannya dan Kontraktor wajib mematuhi dan menepatinya.

Cara Pelaksanaan

Pekerjaan harus dilaksanakan dengan penuh keahlian, sesuai dengan ketentuan-ketentuan dalam Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS), Gambar Rencana, Berita Acara Penjelasan serta mengikuti petunjuk-petunjuk Konsultan Pengawas/Tim Teknis dan persetujuan PPK.

5. **Asuransi Pekerjaan, Bangunan dan Pekerja**
   - Ketentuan asuransi pembangunan bangunan gedung negara sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
   - Kontraktor wajib mengadakan usaha untuk menjamin keselamatan, kesehatan dan keamanan para pekerja sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan memenuhi peraturan tentang BPJS Ketenagakerjaan Jasa Konstruksi, Asuransi CAR (Contractor All Risk) dan personal untuk tim proyek.

6. **Keamanan, Jaminan dan Dokumen K3 (Analisis Risiko dan Penanganan Kejadian)**
   - Untuk keamanan, Kontraktor diwajibkan melakukan penjagaan, tidak hanya terhadap pekerjaannya, tetapi juga bertanggung jawab atas keamanan, kebersihan bangunan-bangunan, jalan-jalan, pagar, pohon-pohon, dan taman-taman yang telah ada, diwajibkan untuk memasang jaring pengaman (safety net), penyiraman jalan agar tidak berdebu.
   - Kontraktor berkewajiban menyelamatkan bangunan yang telah ada, apabila kerusakan terjadi pada bangunan yang telah ada akibat pekerjaan ini, maka Kontraktor berkewajiban untuk memperbaiki/membetulkan sebagaimana mestinya.
   - Kontraktor harus menjamin keberlangsungan aktivitas di gedung eksisting dengan aman selama proses konstruksi berjalan.
   - Kontraktor harus berusaha menanggulangi kotoran-kotoran debu agar tidak mengganggu kebersihan dan keindahan bangunan-bangunan yang sudah ada.
   - Kontraktor harus menyediakan rambu-rambu proyek untuk menjamin keselamatan kerja dalam masa konstruksi, rambu-rambu tersebut dibuat dari bahan yang kuat sehingga bertahan sampai dengan berakhirnya masa konstruksi. Biaya dari rambu-rambu tersebut termasuk dalam penawaran.
   - Segala operasional yang diperlukan untuk pelaksanaan pekerjaan untuk pembangunan pekerjaan sementara sesuai dengan ketentuan kontrak harus dilaksanakan sedemikian rupa

sehingga tidak menimbulkan gangguan terhadap lingkungan rumah sakit atau jalan-jalan yang harus digunakan baik jalan perorangan atau umum milik Pemberi Tugas atau milik pihak lain. Kontraktor harus membebaskan Pemberi Tugas dari segala tuntutan ganti rugi sehubungan dengan hal tersebut di atas.

- Kontraktor harus bertanggung jawab atas kerusakan-kerusakan yang berada di sekitar lokasi proyek dan pada jalan raya atau jembatan yang menghubungkan proyek sebagai akibat dari lalu lintas peralatan maupun kendaraan yang dipergunakan untuk mengangkut bahan bahan/material guna keperluan proyek.
- Kontraktor harus menyiapkan tenaga keamanan serta selalu berkoordinasi dengan tenaga keamanan kantor/kawasan.
- Apabila Kontraktor memindahkan alat-alat pelaksanaan, mesin-mesin berat, unit-unit alat berat lainnya dari bagian pekerjaan, melalui jalan raya atau jembatan yang mungkin akan mengakibatkan kerusakan dan seandainya Kontraktor akan membuat perkuatan-perkuatan di atasnya, maka hal tersebut harus diberitahukan terlebih dahulu kepada Pemberi Tugas dan Instansi yang berwenang. Biaya untuk perkuatan tersebut menjadi tanggungan Kontraktor.

7. **Persyaratan dan Pemeriksaan Bahan dan Komponen Jadi**
   - Bila dalam Dokumen ini disebutkan nama dan pabrik pembuat bahan/material, maka hal ini dimaksudkan menunjukkan standar minimal mutu/kualitas bahan yang digunakan dalam pekerjaan.
   - Setiap bahan/material yang akan digunakan harus disampaikan kepada Konsultan Pengawas dan Tim Teknis untuk diperiksa spesifikasinya. Waktu penyampaian contoh bahan harus sedemikian rupa sehingga Konsultan Pengawas dan Tim Teknis dapat menilainya, disertai brosur dan bukti fisik dibuat display untuk material-material yang ukuran kecil untuk dipajang di Pengawas Keet dan ditandatangani oleh User, Konsultan Pengawas/Tim Teknis dan Konsultan Perencana.
   - Contoh bahan/material yang akan digunakan harus diadakan atas tanggungan Kontraktor, setelah diperiksa oleh Konsultan Pengawas dan disetujui PPK (Pejabat Pembuat Komitmen) maka bahan/material tersebut harus ditandai dan diadakan untuk dipakai dalam pekerjaan nantinya.
   - Contoh bahan/material tersebut selanjutnya disimpan oleh Konsultan Pengawas untuk dijadikan dasar penolakan bila ternyata bahan/material yang dipakai tidak sesuai dengan contoh.
   - Dalam pengajuan harga penawaran, Kontraktor harus menyertakan biaya untuk pengujian berbagai bahan/material.
   - Tanpa mengingat jumlah tersebut, Kontraktor tetap bertanggung jawab pula atas biaya pengujian bahan/material yang tidak memenuhi syarat atas perintah Konsultan Pengawas/Tim Teknis.
   - Setelah PO (Purchasing Order), Kontraktor wajib untuk memberikan informasi tentang kemajuan proses produksi/perakitan alat-alat/material utama yang digunakan dalam proyek ini dengan biaya yang ditanggung oleh Kontraktor.
   - Apabila ternyata jenis dan macam bahan/material yang tercantum dalam Dokumen ini atau melalui contoh yang telah diberikan ternyata dalam pengadaannya tidak mencukupi dalam jumlahnya (persediaan terbatas) maka penggantian bahan/material hanya dapat diberikan dengan izin dari Konsultan Pengawas dan Tim Teknis, harus disertai surat pernyataan dari produser resmi dari produk yang diajukan dan disetujui oleh PPK.
   - Apabila Kontraktor dalam penggunaan bahan/material tidak sesuai dengan ketentuan tanpa persetujuan PPK, Konsultan Pengawas dan Tim Teknis maka Konsultan Pengawas dan Tim Teknis berhak untuk meminta mengganti/membongkar bagian pekerjaan yang menggunakan bahan/material tersebut untuk diganti dengan yang sesuai ketentuan kecuali terdapat alasan

tertentu yang diketahui dan disetujui PPK, Konsultan Pengawas dan Tim Teknis.
- Bahan/material yang dikirim tidak sesuai spesifikasi harus dikeluarkan dari lokasi proyek paling lambat 2 x 24 jam.
- Semua kejadian dari poin (1) sampai dengan (8), dibuat Berita Acara dan ditandatangani oleh Kontraktor, PPK, Konsultan Pengawas dan Tim Teknis.

Pemeriksaan dan Pengujian

- Dalam kaitannya dengan harga penawaran, Kontraktor harus sudah memperhitungkan dan memasukkan segala keperluan biaya-biaya pemeriksaan, pengujian, dan lain-lain.
- Apabila pekerjaan yang sudah terpasang diperlukan pemeriksaan pengujian mutu, maka Kontraktor wajib melaksanakan pemeriksaan sesuai petunjuk Konsultan Pengawas atas biaya Kontraktor sendiri.
- Kontraktor harus menyerahkan kepada Konsultan Pengawas dalam rangkap 3 (tiga) mengenai pelaporan hasil pengujian atau pengetesan, di antaranya sebagai berikut :
  - Hasil pengetesan bahan beton dan rancangan campuran beton.
  - Hasil pengetesan hasil uji laboratorium mengenai kuat tekan beton.
  - Hasil pengetesan dimensi kuat leleh dan kuat tarik baja tulangan.
  - Hasil pengetesan modulus elastisitas baja tulangan.
  - Hasil pengetesan mesin atau peralatan.
    a. Instalasi penerangan dan daya;
    b. Instalasi pekerjaan – pekerjaan elektronik;
    c. Instalasi air bersih, air bekas dan air kotor.
  - Semua pengetesan dan pengukuran yang akan dilaksanakan harus disaksikan oleh Konsultan Pengawas dan dibuat Berita Acara.
- Pemeriksaan Rutin dan Khusus
  Pemeriksaan rutin atau khusus dalam masa pemeliharaan harus dilaksanakan oleh Kontraktor secara periodik dan tidak kurang dari tiap 2 (dua) minggu, atau ditentukan lain oleh Konsultan Pengawas/Tim Teknis.

Bahan dan Contoh Bahan

- Sebelum mendatangkan bahan-bahan di lapangan, Kontraktor terlebih dahulu mengajukan 3 (tiga) contoh bahan/brosur kepada Konsultan Pengawas untuk mendapat persetujuan PPK yang akan disesuaikan dengan syarat-syarat teknis.
- Contoh bahan-bahan yang telah disetujui harus selalu ada di lapangan dalam kantor sementara Konsultan Pengawas. Semua bahan yang dikirim ke lapangan dan tidak sesuai dengan contoh bahan-bahan yang disetujui, harus segera dikeluarkan dari lapangan atas biaya Kontraktor dalam kurun waktu selambat-lambatnya 2 x 24 jam.
- Apabila Konsultan Pengawas merasa perlu meneliti suatu bahan lebih lanjut, karena keraguraguan, maka Konsultan Pengawas berhak mengirimkan bahan tersebut ke Laboratorium Konstruksi/bahan bangunan yang ditunjuk oleh pengguna jasa dengan disesuaikan kebutuhan pekerjaan.
- Konsultan Pengawas berhak menginstruksikan kepada Kontraktor untuk mengadakan/melengkapi/menambah jumlah peralatan bila dirasa peralatan yang tersedia kurang memadai dalam usaha mencapai target prestasi.
- Keterlambatan pekerjaan yang diakibatkan oleh tidak adanya atau kekurangan peralatan menjadi tanggung jawab Kontraktor.
- Semua biaya pengadaan dan pemeliharaan peralatan tersebut menjadi tanggung jawab Kontraktor dan dianggap sudah termasuk dalam harga kontrak.

- Jaminan Kualitas
  - Kontraktor menjamin pada Pemberi Tugas dan Konsultan Pengawas, bahwa semua bahan dan perlengkapan untuk pekerjaan adalah sama sekali baru, kecuali ditentukan lain, serta Kontraktor menyetujui bahwa semua pekerjaan dilaksanakan dengan baik, bebas dari cacat teknis dan estetis serta sesuai dengan Dokumen Kontrak.
  - Apabila diminta, Kontraktor sanggup memberikan bukti-bukti mengenai hal-hal tersebut pada butir pertama.
  - Semua pekerjaan tetap menjadi tanggung jawab Kontraktor sepenuhnya, sampai mendapat persetujuan dari PPK, Konsultan Pengawas/Tim Teknis.

- Nama Pabrik/Merk Yang Ditentukan
  - Apabila pada Spesifikasi Teknis ini disebutkan beberapa nama pabrik/merk dari satu jenis bahan/komponen, maka Kontraktor menawarkan dan memasang sesuai dengan salah satu merk yang telah disebutkan dan dipilih sesuai saat penawaran disertai surat dukungan dari distributor resmi material yang diajukan. Tidak ada alasan bagi Kontraktor pada waktu pemasangan menyatakan barang tersebut sudah tidak terdapat lagi di pasaran atau pun sukar didapat di pasaran, kecuali Kontraktor dapat menyertakan bukti tertulis dari pabrik/merk bahan/komponen mengenai hal tersebut.
  - Untuk barang-barang yang harus diimpor, setelah ditunjuk sebagai pemenang, Kontraktor harus sesegera mungkin, maksimal 30 hari memesan (PO) pada agen/distributornya di Indonesia, jadi tidak ada alasan waktu pengadaannya tidak cukup terkait pengiriman yang lama, pemesanan ini juga harus disertai bukti surat dari agen/distributor bahwa barang tersebut memang sudah benar-benar dipesan (PO).
  - Apabila Kontraktor telah berusaha untuk memesan namun pada saat pemesanan bahan/merk tersebut tidak/sukar diperoleh, yang dibuktikan oleh surat dari principal/distributor (supplier), maka Kontraktor mengajukan alternatif merk lain dengan spesifikasi minimum yang sama ke PPK, Konsultan Pengawas/Tim Teknis dan atau Konsultan Perencana untuk diperiksa kembali.
  - Pada material ready mix dan besi beton diperkenankan bersumber dari beberapa produsen dengan syarat hasil pengujiannya masuk dalam persyaratan (lolos uji) sesuai ketentuan yang berlaku dan dibuktikan dengan hasil uji lab.
  - Setelah 1 (satu) bulan penunjukan pemenang, Kontraktor harus memberikan kepada PPK, Konsultan Pengawas/Tim Teknis dan atau Konsultan Perencana dari pemesanan material yang diimpor pada agen/distributor resmi, yang menyatakan bahwa material-material tersebut telah dipesan (import order) atau surat PO (Purchasing Order) yang dilampiri jadwal kedatangan di lokasi proyek (on the site), yang akan dikoordinasikan dengan Konsultan Perencana mengenai spesifikasi bahan/material tersebut dapat digunakan.

8. **Pemeriksaan Hasil Pekerjaan**

   Izin Memasuki Tempat Kerja
   - Pekerjaan atau bagian pekerjaan yang telah dilaksanakan Kontraktor, tetapi karena bahan/material ataupun komponen jadi maupun mutu pekerjaannya sendiri ditolak oleh Konsultan Pengawas/Tim Teknis, harus segera dihentikan dan selanjutnya dibongkar atas biaya Kontraktor dalam waktu yang ditetapkan oleh Konsultan Pengawas/Tim Teknis.
   - Tidak ada pekerjaan yang boleh ditutupi atau menjadi tidak terlihat sebelum mendapatkan persetujuan Konsultan Pengawas/Tim Teknis, dan Kontraktor harus memberikan kesempatan sepenuhnya kepada Petugas/Ahli dari Konsultan Pengawas/Tim Teknis untuk memeriksa dan mengukur pekerjaan yang akan ditutup dan tidak terlihat didokumentasikan.
   - Kontraktor harus melaporkan kepada Konsultan Pengawas/Tim Teknis, kapan setiap pekerjaan sudah siap atau diperkirakan akan siap diperiksa dan Konsultan Pengawas/Tim

Teknis tidak boleh menunda waktu pemeriksaan, kecuali apabila Konsultan Pengawas/Tim Teknis memberikan petunjuk tertulis kepada Kontraktor apa yang harus dilakukan.

- Bila permohonan pemeriksaan pekerjaan itu dalam waktu 2 x 24 jam (dihitung dari waktu diterimanya Surat Permohonan Pemeriksaan, tidak terhitung hari libur/hari raya) tidak dipenuhi/ditanggapi oleh Konsultan Pengawas/Tim Teknis, maka Kontraktor dapat meneruskan pekerjaannya dan bagian yang seharusnya diperiksa dianggap telah disetujui oleh Konsultan Pengawas/Tim Teknis.
- Bila Kontraktor melalaikan perintah, Konsultan Pengawas/Tim Teknis berhak menyuruh membongkar bagian pekerjaan sebagian atau seluruhnya untuk diperbaiki, dan dibuatkan Berita Acara.
- Biaya pembongkaran dan pemasangan/perbaikan kembali menjadi tanggungan Kontraktor, tidak dapat diklaim sebagai biaya pekerjaan tambah maupun alasan untuk perpanjangan waktu pelaksanaan.

Kemajuan Pekerjaan

- Seluruh bahan, peralatan konstruksi dan tenaga kerja yang harus disediakan oleh Kontraktor demikian pula metode/cara pelaksanaan pekerjaan harus diselenggarakan sedemikian rupa, sehingga diterima oleh Konsultan Pengawas/Tim Teknis.
- Kontraktor harus membuat :
  - Gambar-gambar detail yang menunjukkan bagian-bagian kegiatan yang sedang dilaksanakan/telah diselesaikan dilengkapi dengan foto dokumentasi.
  - Grafik-grafik kemajuan pekerjaan.
  - Grafik-grafik tenaga kerja, pemakaian bahan bangunan.
  - Data lapangan misalnya curah hujan, angin, pasang surut dan lain - lain.
- Gambar kegiatan dan grafik–grafik di atas harus di-plot setiap hari.
- Semua data dan gambar di atas; jadwal pekerjaan, jadwal kedatangan material, struktur organisasi proyek, peralatan pekerjaan, tenaga kerja, gambar tampak 2D dan 3D (jika ada), gambar denah dan gambar potongan harus sudah ditempel di Pengawas Keet selambat–lambatnya 14 (empat belas) hari kalender terhitung dari penunjukan pekerjaan.

Perintah untuk Pelaksanaan

Bila Kontraktor atau petugas lapangannya tidak berada di tempat kerja dimana Konsultan Pengawas bermaksud untuk memberikan petunjuk atau perintah, maka petunjuk atau perintah itu harus dipatuhi dan dilaksanakan oleh semua petugas pelaksana atau petugas yang ditunjuk oleh Kontraktor untuk menangani pekerjaan itu.

Toleransi

Seluruh pekerjaan yang dilaksanakan dalam kontrak ini harus dikerjakan sesuai dengan toleransi yang diberikan dalam spesifikasi dan toleransi lainnya yang ditetapkan pada bagian lainnya.

Pada akhir pekerjaan menjelang Penyerahan Hasil Pekerjaan tahap pertama:

- Semua bangunan sementara harus dibongkar dan dibersihkan bekas-bekasnya.
- Tiap bagian pekerjaan harus dalam keadaan baik, bersih, utuh, tanpa cacat.
- Kontraktor harus membersihkan dan membuang sisa-sisa bahan/material, sampah, kotoran bekas kerja dan barang lain yang tidak berguna akibat pekerjaan.
- Konsultan Pengawas bersama Kontraktor wajib melakukan check list menjelang Serah Terima Hasil Pekerjaan Pertama atas dasar permintaan check list tertulis dari Kontraktor.
- Hasil check list dituangkan dalam Berita Acara.
- Kontraktor menyerahkan gambar Shop Drawing, As-built Drawing, jaminan/garansi jaminan waterproofing, BPJS Ketenagakerjaan Jasa Konstruksi dan dokumen lain yang dianggap penting.

- Kontraktor wajib menyerahkan data dan beberapa sampel bahan/material, seperti keramik, cat, dan lain-lain yang dianggap perlu kepada Pemberi Tugas.

Pada akhir masa pemeliharaan menjelang penyerahan pekerjaan tahap kedua :
- Semua pekerjaan yang rusak akibat dari ketidaksempurnaan pekerjaan telah diperbaiki.
- Konsultan Pengawas/Tim Teknis dan PPHP bersama Kontraktor wajib melakukan check list menjelang Serah Terima Hasil Pekerjaan Kedua atas dasar permintaan tertulis dari Kontraktor.
- Hasil check list dituangkan dalam Berita Acara.

9. **Perubahan Pekerjaan Karena Kondisi Lapangan**
   - Tata cara pelaksanaan dan penilaian perubahan, penambahan dan pengurangan pekerjaan disesuaikan dengan Dokumen Kontrak.
   - Pekerjaan perubahan pekerjaan hanya boleh dilakukan oleh Kontraktor atas perintah tertulis Pemberi Tugas.
   - Perubahan pekerjaan yang dilakukan oleh Kontraktor di luar ketentuan di atas sepenuhnya menjadi tanggung jawab Kontraktor.
   - Volume perkerjaan akan diperhitungkan sebagai pengurangan dalam hal terdiri atas :
     - Atas instruksi tertulis dari Pemberi Tugas, Konsultan Pengawas/Tim Teknis mengingat pertimbangan teknis/konstruksi, bagian pekerjaan/jenis pekerjaan tidak perlu dikerjakan.
     - Dijumpai kondisi lapangan yang menyebabkan/diperlukan penyesuaian/perubahan konstruksi sehingga menimbulkan pengurangan volume pelaksanaan pekerjaan sebagaimana persetujuan tertulis dari Pemberi Tugas, Konsultan Pengawas/Tim Teknis.
   - Volume pekerjaan akan diperhitungkan sebagai penambahan dalam hal :
     - Atas instruksi PPK (Pejabat Pembuat Komitmen) secara tertulis, mengingat pertimbangan teknis/konstruksi dipandang perlu dilaksanakan suatu tambahan pekerjaan.
     - Dijumpai kondisi lapangan yang menyebabkan/diperlukan penyesuaian/perubahan konstruksi sehingga menimbulkan pengurangan volume pelaksanaan pekerjaan sebagaimana persetujuan tertulis dari Pemberi Tugas, Konsultan Pengawas/Tim Teknis.

   - Terhadap hal tersebut di atas akan diperhitungkan sebagai biaya kurang/tambah setelah ada persetujuan tertulis dari Pemberi Tugas, Konsultan Pengawas/Tim Teknis dan perhitungan biayanya didasarkan pada harga satuan yang tercantum dalam Rencana Anggaran Biaya Negosiasi yang ada.
   - Jika terdapat item baru, maka PPK dan Kontraktor akan melakukan negoisasi harga kembali, harga yang menjadi acuan PPK dapat diperoleh dari hasil survei dan atau dari Konsultan Perencana.
   - Harga kesepakatan tersebut harus dituangkan dalam Berita Acara yang dibuat oleh Konsultan Pengawas dan diketahui oleh Tim Teknis.
   - Pelaporan dan Dokumen
     Laporan Harian, Mingguan dan Bulanan.
     Kontraktor beserta Konsultan Pengawas wajib membuat Laporan Harian, Laporan Mingguan, dan Laporan Bulanan yang memberikan gambaran mengenai :
     - Kegiatan fisik.
     - Catatan dan perintah Konsultan Pengawas yang disampaikan secara lisan maupun tertulis.
     - Jumlah material masuk/ditolak.
     - Jumlah tenaga kerja dan keahliannya.
     - Keadaan cuaca.
     - Pekerjaan tambah apabila ada.
     - Prestasi rencana dan yang terpasang.

- Hambatan–hambatan selama pelaksanaan.
- Foto-foto progres pekerjaan fisik, sekurang–kurangnya kemajuan fisik 0%, 25%, 50%, 75% dan kemajuan fisik 100%, setelah masa pemeliharaan berakhir/penyerahan kedua.
- Foto – foto setiap item pekerjaan.

- Laporan mingguan merupakan ringkasan dari laporan harian dan setelah ditandatangani oleh Konsultan Pengawas harus diserahkan kepada PPK/Tim Teknis untuk diketahui/disetujui.
- Kontraktor wajib menyediakan 4 (empat) buah buku besar yang digunakan untuk :
  - Mencatat semua instruksi/catatan Pengawas yang diberikan oleh Konsultan Pengawas yang selanjutnya disebut “Buku Pengawas”.
  - Buku untuk mencatat tamu yang datang ke lokasi pekerjaan selama masa pelaksanaan yang selanjutnya disebut “Buku Tamu”, yang diisi oleh setiap tamu yang datang.
  - Buku untuk mengajukan pekerjaan selama masa pelaksanaan yang selanjutnya disebut “Buku Izin Kerja” yang harus disetujui oleh Konsultan Pengawas/Tim Teknis.
  - Buku untuk mendatangkan/membeli material ke lokasi pekerjaan selama masa pelaksanaan yang selanjutnya disebut “Buku Approval Material” yang harus disetujui oleh PPK, Konsultan Pengawas/Tim Teknis, dan atau Konsultan Perencana.
  - Keempat buku tersebut harus ditandatangani bersama-sama oleh Kontraktor dan Konsultan Pengawas. Pada serah terima pekerjaan selesai/penyerahan pertama kalinya. Buku-buku tersebut harus diserahkan kepada Pengawas.

10. **Jaminan Pelaksanaan dan Jaminan Kualitas**
    - Kontraktor diwajibkan menyediakan obat-obatan menurut syarat-syarat Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (PPPK) yang selalu dalam keadaan siap digunakan di lapangan, untuk mengatasi segala kemungkinan musibah bagi semua petugas dan pekerja di lapangan.
    - Kontraktor wajib menyediakan air minum yang cukup bersih dan memenuhi syarat-syarat kesehatan bagi semua petugas yang ada di bawah kekuasaan Kontraktor.
    - Kontraktor wajib menyediakan air bersih.
    - Kamar mandi dan WC yang layak dan bersih bagi semua petugas dan pekerja. Tidak diperkenankan membuat penginapan di dalam lapangan pekerjaan untuk pekerja, kecuali untuk penjaga keamanan dengan seizin PPK.
    - Kontraktor wajib menjaga keselamatan seluruh personil yang terlibat di dalamnya, segala hal yang menyangkut jaminan sosial dan keselamatan para pekerja wajib diberikan oleh Kontraktor sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

11. **Denda dan Ganti Rugi, Risiko dan Penyelesaian Perselisihan**

    Denda dan Ganti Rugi
    - Besarnya denda kepada Kontraktor atas keterlambatan penyelesaian pekerjaan adalah 1 o/oo (satu per seribu) dari harga kontrak atau bagian kontrak untuk setiap hari keterlambatan, mengacu pasal dalam kontrak antara Kontraktor dengan PPK (Pejabat Pembuat Komitmen).
    - Besarnya ganti rugi yang dibayar oleh PPK (Pejabat Pembuat Komitmen) atas keterlambatan pembayaran adalah sebesar bunga terhadap nilai tagihan yang terlambat dibayar, berdasarkan tingkat suku bunga yang berlaku pada saat itu menurut ketetapan Bank Indonesia, atau dapat diberikan kompensasi sesuai ketentuan dalam dokumen kontrak.
    - Tata cara pembayaran denda dan/atau ganti rugi diatur di dalam dokumen kontrak.
    - Jika Kontraktor, setelah mendapat peringatan tertulis 2 (dua) kali berturut-turut, tidak

mengindahkan kewajibannya sebagaimana tercantum dalam dokumen kontrak, maka Pemberi Tugas dapat memutuskan hubungan kerja/kontrak secara sepihak.

Risiko

- Jika hasil pekerjaan Kontraktor musnah/rusak sebagian atau keseluruhan akibat kelalaian Kontraktor sebelum diserahkan kepada PPK (Pejabat Pembuat Komitmen), maka Kontraktor bertanggung jawab sepenuhnya atas segala kerugian yang timbul akibat keadaan tersebut.
- Jika hasil pekerjaan Kontraktor sebagian atau seluruhnya musnah/rusak di luar kesalahan kedua belah pihak akibat keadaan memaksa, maka segala kerugian yang timbul akibat keadaan ini akan ditanggung oleh kedua belah pihak.
- Jika hasil pekerjaan Kontraktor sebagian atau seluruhnya musnah/rusak disebabkan oleh suatu cacat tersembunyi dalam struktur atau disebabkan oleh retaknya tanah, maka Kontraktor bertanggung jawab selama 10 (sepuluh) tahun sejak pekerjaan diserahterimakan untuk yang kedua kalinya.
- Segala persoalan dan tuntutan tenaga kerja maupun pihak lain berkaitan dengan pelaksanaan pekejaan ini sepenuhnya menjadi beban dan tanggung jawab Kontraktor di dalam maupun di luar pengadilan.
- Bilamana selama Kontraktor melaksanakan pekerjaan ini menimbulkan kerugian Pihak Ketiga (orang lain yang tidak ada sangkut pautnya dalam pekerjaan ini), maka risiko tersebut sepenuhnya menjadi tanggung jawab Kontraktor.

Penyelesaian Perselisihan

- Jika terjadi perselisihan antara kedua belah pihak, pada dasarnya akan diselesaikan secara musyawarah.
- Jika perselisihan itu tidak dapat diselesaikan dengan musyawarah, maka diselesaikan oleh suatu Panitia Pendamai yang berfungsi sebagai juri/wasit, dibentuk dan diangkat oleh kedua belah pihak yang terdiri dari :
  - Seorang wakil dari PPK (Pejabat Pembuat Komitmen) sebagai anggota.
  - Seorang wakil dari Kontraktor sebagai anggota.
  - Seorang wakil dari pihak ketiga sebagai ketua yang disetujui oleh kedua belah pihak.
- Keputusan panitia pendamai ini mengikat kedua belah pihak.
- Jika perselisihan sebagaimana dimaksud tidak dapat diselesaikan, maka akan diselesaikan melalui Layanan Penyelesaian Sengketa LKPP maupun Pengadilan Negeri setempat.

C. PEKERJAAN PERSIAPAN

Pembersihan Lahan

- Pembersihan lahan kerja meliputi :
  - Pemangkasan batang pohon dan atau penebangan pohon pada area kerja yang berpotensi mengganggu jalannya pekerjaan, sebelum penebangan pohon, Kontraktor harus membuat surat izin kepada pihak terkait dengan menyetujui segala konsekuensinya, termasuk mengganti dan menanam kembali pohon dengan jumlah dan ukuran yang dipersyaratkan, dengan dibuatkan Berita Acara yang ditandatangani pihak-pihak terkait.
  - Pembersihan rumput/semak-semak pada lokasi kerja dan sekeliling area kerja.
  - Pembersihan bongkaran material (bila ada) termasuk batu-batu besar/batang kayu dan lain sebagainya.
  - Bangunan di atas dan bawah tanah yang sudah tidak digunakan dan sebagainya.
  - Pembersihan material yang berada dalam tanah bila mengganggu pekerjaan seperti

pondasi lama, instalasi mekanikal elektrikal yang sudah tidak terpakai.

- Pemindahan instalasi mekanikal dan elektrikal di bawah maupun di atas tanah jika masih digunakan pada tempat lain maupun untuk kebutuhan pekerjaan.
- Pemindahan saluran irigasi (jika ada).

a. Seluruh pekerjaan di atas harus mendapat persetujuan dan dibuatkan berita acara untuk ditandatangani oleh pihak-pihak terkait.
b. Jika dalam pelaksanaan pekerjaan tersebut, Kontraktor merusak material/instalasi/bangunan/pohon dan lain sebagainya yang tidak diizinkan, dibongkar/dibersihkan, maka Kontraktor harus mengganti/memperbaiki seperti keadaan semula.
c. Jika diketahui lahan yang akan digunakan mengandung/terpapar limbah B3 baik padat maupun cair, Kontraktor harus melakukan pemulihan lahan sebelum dilaksanakan pekerjaan pembangunan, pemulihan lahan harus dilaksanakan oleh pihak-pihak yang berpengalaman melakukan pekerjaan tersebut dan didampingi oleh dinas/instansi terkait sampai lahan benar-benar dinyatakan bebas limbah B3 padat maupun cair dan dibuatkan berita acara yang ditandatangani oleh pihak-pihak terkait.

Papan Nama Proyek

- Papan nama proyek memuat segala informasi proyek dari mulai judul pekerjaan, nomor kontrak. Nilai kontrak, nama perusahaan baik Konsultan Perencana, Konsultan Pengawas, dan Kontraktor, jumlah hari kerja, serta hal-hal lainnya yang dianggap perlu.
- Bahan-bahan lainnya yang diperlukan di antaranya: kayu, multiplek, serta dudukan tiang papan nama.
- Ukuran papan nama pekerjaan minimum 1,2 m x 2,4 m bahan triplek, dilapisi print outdoor yang tidak mudah rusak.
- Papan nama dipasang pada tempat yang jelas dan mudah dibaca.
- Biaya pekerjaan ini menjadi tanggung jawab Kontraktor.

Pagar Pengaman Proyek

Kontraktor diwajibkan membuat pagar halaman di sekeliling site untuk menjaga keamanan dan ketenangan kegiatan pelaksanaan.

- Pagar dari seng gelombang BJLS20, tebal 0.2 mm dipasang tegak setinggi kira-kira 180 cm dicat dengan warna ditentukan kemudian.
- Rangka kayu mutu B, dengan penguat mendatar 3 baris (atas, tengah dan bawah) dan penguat tegak jarak maksimum 250 cm.
- Biaya pekerjaan ini menjadi tanggung jawab Kontraktor.

Pembuatan Pengawas Keet, Gudang Alat/Bahan dan Los Kerja/Bedeng Kerja

Pengawas Keet/kantor sementara ukuran 6 x 12 m sebanyak 1 unit ;

- Kontraktor diwajibkan membuat bangunan sementara guna kepentingan Kontraktor sendiri (sebagai kantor proyek lengkap dengan perabotnya, berupa meja kursi tamu, meja kursi rapat, meja kursi rapat, papan tulis/whiteboard dan alat tulis, kalender, jam dinding, unit komputer PC/laptop, proyektor, serta printer yang dapat digunakan semua pihak yang berkepentingan dalam proyek ini dan Alat Pemadam Api Ringan/APAR) yang lokasinya akan ditunjukkan oleh Konsultan Pengawas.
- Bentuk dan ukuran kantor sementara disesuaikan dengan kebutuhan, dilengkapi toilet dan tidak mengabaikan keamanan dan kebersihan dan bahaya kebakaran, serta memperhatikan lokasi yang tersedia sehingga tidak mengganggu kelancaran.
- Selesai proyek, seluruh bangunan sementara (bangunan saja) menjadi milik Kontraktor dan

Kontraktor wajib membongkar serta memindahkan bongkaran bangunan sementara tersebut setelah mendapat instruksi dari Konsultan Pengawas atau ditentukan lain.

- Jika telah terdapat bangunan dan dianggap layak sebagai Pengawas Keet pada lokasi pekerjaan, dengan izin PPK Kontraktor dapat menggunakan bangunan tersebut sebagai Pengawas Keet.
- Kontraktor diwajibkan merawat peralatan seperti pompa dan lain sebagainya milik PPK (Pejabat Pembuat Komitmen) (bila ada) serta menanggung biaya perawatan peralatan selama berlangsungnya pekerjaan.
- Kontraktor diwajibkan untuk menempatkan barang-barang dan material pelaksanaan baik di luar (terbuka) ataupun di dalam gudang sesuai dengan sifat-sifat barang dan material tersebut dengan persetujuan Konsultan Pengawas, sehingga akan menjamin keamanannya dan terhindar dari kerusakan-kerusakan yang diakibatkan oleh cara penyimpanan yang salah.
- Barang-barang dan material yang tidak akan digunakan untuk kebutuhan langsung pada pekerjaan yang bersangkutan tidak diperkenankan untuk disimpan di dalam site.

Gudang Alat dan Bahan (Sewa)

- Kontraktor wajib membuat gudang sementara tempat penimbunan material seperti pasir, koral, besi beton, dan lain-lain. Material harus terlindung dengan baik. Gudang dilengkapi dengan pintu serta kunci secukupnya. Gudang semen, lantainya dibuat bebas dari kelembaban udara minimal 30 cm di atas permukaan lantai plesteran. Gudang dibongkar setelah mendapat persetujuan dari Konsultan Pengawas.
- Gudang material harus baik sehingga bahan-bahan yang disimpan dan akan dipergunakan tidak rusak karena hujan, panas dan lain - lain,
- Bahan untuk pembuatan gudang dipergunakan kayu Meranti dan dinding tripleks berkualitas baik.
- Luas lantai gudang setidaknya 16 m².
- Gudang disediakan sendiri oleh Kontraktor dengan biaya sendiri.
- Lokasi gudang harus disetujui PPK (Pejabat Pembuat Komitmen).
- Los kerja/bedeng kerja (sewa).
- Kontraktor harus menyediakan los kerja ukuran 24 m² untuk para pekerja dan biaya penyediaan los kerja ditanggung Kontraktor.
- Kontraktor harus membuat rencana layout dari bangunan Pengawas Keet dan los kerja serta gudang material tersebut untuk mendapat persetujuan PPK (Pejabat Pembuat Komitmen).

Penyediaan Kebutuhan Kerja dan Pekerja

Pekerjaan Penyediaan Air dan Daya Listrik untuk Bekerja

- Air untuk bekerja harus disediakan oleh Kontraktor dengan mendatangkan dari luar tapak dan disediakan pula tempat penampungannya atau jika terdapat sumber eksisting, dengan seizin PPK, Kontraktor dapat menggunakannya.
- Air harus bersih bebas dari bau, bebas dari lumpur, minyak dan bahan kimia lain yang merusak. Penyediaan air harus sesuai dengan petunjuk dan persetujuan Konsultan Pengawas.
- Kontraktor harus membuat tempat penampungan air yang senantiasa terisi penuh untuk sarana kerja dengan kapasitas minimal 3,5 meter kubik atau sesuai petunjuk Konsultan Pengawas, dibuat dari pasangan setengah batako dengan spesi 1pc:3ps dan diplester atau dari drum-drum.
- Listrik untuk bekerja harus disediakan Kontraktor dan diperoleh dari sambungan sementara PLN setempat selama masa pembangunan berlangsung dan pemasangan diesel untuk pembangkit tenaga listrik hanya diperkenankan untuk penggunaan sementara atas persetujuan Konsultan Pengawas.

Uji Material

Beberapa yang harus dilakukan uji material :

- Pengujian beton (SNI 1974-2011 Cara Uji Kuat Tekan Beton dengan Benda Uji Silinder)

- Pengujian baja (SNI 2052-2017 Baja Tulangan Beton).
  Untuk kelompok yang terdiri dari nomor leburan yang berbeda dari satu ukuran :
  - Satu kelas baja yang sama, sampai dengan 25 (dua puluh lima) ton diambil 1 (satu) contoh uji, selebihnya berdasarkan kelipatannya dan sebanyak-banyaknya 3 (tiga) contoh uji.
  - Contoh untuk uji sifat mekanis diambil sesuai dengan kebutuhan masing-masing, maksimum 1,0 meter.
- Pengujian instalasi listrik (SNI 0225:2011 Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2011)
- Semua pengujian material harus dilakukan pada lab independen dan persetujuan Konsultan Pengawas, Tim Teknis dan PPK
- Dan lain-lain.
- Biaya pekerjaan ini menjadi tanggung jawab Kontraktor.

Jalan Kerja
- Jalan yang dipergunakan untuk kegiatan pelaksanaan harus disiapkan oleh Kontraktor sendiri, dengan lebar dan kondisi jalan kerja harus memenuhi syarat untuk lalu lintas kendaraan roda 4 atau lalu lintas kerja dengan aman.
- Kontraktor wajib memelihara dan memperbaiki jalan masuk atau jalan lingkungan setempat, gorong-gorong jembatan lingkungan setempat yang rusak akibat lalu lintas kegiatan pekerjaan.

Jam Kerja
- Kontraktor menentukan sendiri jam kerja bagi petugas dan pekerja yang dikerahkan untuk melaksanakan pekerjaan ini, dengan tetap memperhitungkan waktu penyelesaian pekerjaan dan dengan mengingat peraturan perburuhan yang berlaku di tiap daerah yang bersangkutan.
- Dalam rangka mempercepat penyelesaian pekerjaan agar dapat mencapai target pelaksanaan fisik/tepat pada waktunya ataupun karena sifat/syarat pelaksanaan pekerjaan tidak boleh terputus maka Kontraktor dapat melaksanakan pekerjaan di luar jam kerja/lembur bila perlu sampai malam hari.
- Dalam hal Kontraktor akan bekerja di luar jam kerja/lembur maka Kontraktor harus memberitahukan kepada Konsultan Pengawas pekerjaan secara tertulis sekurang-kurangnya 24 jam sebelumnya.

Mobilisasi dan Demobilisasi
- Mobilisasi Personil
  Penyedia Jasa harus memobilisasi personil sesuai dengan ketentuan sebagai berikut :
  - Mobilisasi personil dilakukan secara bertahap sesuai dengan kebutuhan dengan persetujuan Konsultan Pengawas/Tim Teknis. Untuk tenaga inti harus mengacu pada daftar personel inti (keypersonel) yang dilampirkan dalam berkas penawaran.
  - Mobilisasi Kepala Penyedia Jasa yang memenuhi jaminan kualifikasi (sertifikasi) menurut cakupan pekerjaannya.
  - Dalam pengadaan tenaga kerja dengan kemampuan dan keahlian sesuai dengan yang diperlukan maka prioritas harus diberikan kepada pekerja setempat.

- Mobilisasi Peralatan
  Kontraktor harus memobilisasi peralatan sesuai dengan ketentuan sebagai berikut :
  - Penggunaan alat berat dan pengoperasian peralatan/kendaraan sudah mengikuti aturan perizinan yang ditetapkan oleh Dinas Angkutan Lalu Lintas Jalan Raya, pihak Kepolisian, dan Badan Lingkungan.
  - Mobilisasi dan pemasangan peralatan harus sesuai dengan daftar peralatan yang tercantum dalam Dokumen Kontrak, dari suatu lokasi asal ke tempat pekerjaan dimana peralatan tersebut akan digunakan menurut Kontrak ini.

- Bilamana setiap alat berat yang dianggap telah selesai melaksanakan tugasnya dan tidak mungkin digunakan lagi maka alat berat tersebut segera dikembalikan.
- Penyedia Jasa melaksanakan operasional dan pemeliharaan kendaraan/peralatan harus dilaksanakan sesuai dengan ketentuan pabrik pembuatnya dan tidak mencemari air dan tanah.

- Mobilisasi Material
  Kontraktor harus memobilisasi material sesuai dengan ketentuan sebagai berikut :
  - Mobilisasi material sesuai dengan jadwal dan realisasi pelaksanaan fisik.
  - Material yang akan didatangkan dari luar lokasi pekerjaan harus terlebih dahulu diambil contohnya untuk mendapatkan persetujuan dari Konsultan Pengawas dan diuji keandalannya di laboratorium, apabila tidak memenuhi syarat, harus segera diperintahkan untuk diangkut ke luar lokasi proyek dalam waktu 3 x 24 jam.

- Demobilisasi
  - Kegiatan demobilisasi berupa pembongkaran tempat kerja oleh Kontraktor pada saat akhir kontrak termasuk pemindahan semua instalasi, peralatan dan perlengkapan dari tanah milik Owner dan pengembalian kondisi tempat kerja menjadi kondisi semula seperti sebelum pekerjaan dimulai.
  - Peralatan Kerja
  - Semua alat-alat untuk pelaksanaan pekerjaan harus disediakan oleh Kontraktor, sebelum pekerjaan fisik dimulai, dalam keadaan baik dan siap pakai, antara lain:
    - Beton molen yang akan ditentukan kemudian oleh Konsultan Pengawas.
    - Theodolit dan atau waterpass yang telah diizinkan oleh Konsultan Pengawas.
    - Perlengkapan penerangan untuk kerja lembur.
    - Pompa air sesuai kebutuhan untuk sistem pengeringan, jika diperlukan.
    - Penggetar beton yang jumlah dan tipenya akan ditentukan kemudian oleh Konsultan
    - Pengawas/Tim Teknis.
  - Mesin pemadat tanah.
  - Alat-alat besar sesuai dengan besaran (magnitude) pekerjaan tanah apabila diperlukan, Kontraktor wajib menyediakan tambahan peralatan jika peralatan yang ada dinilai tidak mencukupi.
  - Keamanan alat selama pelaksanaan menjadi tanggung jawab Kontraktor sendiri.

Pekerjaan Lain-lain
Sesuai petunjuk PPK/Tim Teknis, Konsultan Pengawas, jika terdapat pekerjaan yang belum disyaratkan dalam pekerjaan persiapan, maka Kontraktor wajib untuk melaksanakannya dan biaya ditanggung Kontraktor.

Perizinan
Semua hal yang terkait dengan pengurusan perizinan menjadi tanggung jawab Kontraktor.

Metode, Persyaratan dan Jadwal/TimeSchedule Pelaksanaan
Setiap Kontraktor diwajibkan untuk membuat metode pelaksanaan pada setiap bagian pekerjaan yang tercakup.

Kebutuhan SDM (Sumber Daya Manusia) Pekerja
Kebutuhan SDM (Sumber Daya Manusia)/pekerja disesuaikan dengan jenis lingkup pekerjaan yang dilaksanakan.

Analisis K3 (Keamanan, Kesehatan dan Keselamatan Kerja)

Pelaksanaan Pekerjaan

- Kontraktor harus memperhatikan keselamatan saat berlangsungnya pekerjaan, di antaranya menyediakan :
  - Menyediakan kotak P3K (Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan) termasuk isinya menurut persyaratan dan ketentuan yang berlaku. Kotak P3K dipasang pada tempat yang strategis dan mudah dicari.
  - Pemasangan rambu-rambu K3 (rambu peringatan, rambu informasi, rambu anjuran, rambu khusus pemadaman api, dan rambu larangan). Standar warna untuk rambu-rambu: warna kuning untuk peringatan, hijau untuk informasi, biru untuk anjuran, merah untuk larangan.

- APD (Alat Pelindung Diri), seperti :
  - Safety net (horizontal dan vertikal)
  - Helm pelindung (standar ANSIZ 89.1-1986).
  - Pelindung mata (standar ANSIZ 87.1-2003).
  - Pelindung telinga.
  - Tutup telinga (standar EN 352-1 Ear Muffs) digunakan untuk tingkat kebisingan > 85 dB.
  - Sumbat telinga (standar ANSIS12.6 -1997 Ear Plugs).

- Masker pernafasan.
- Rompi.
- Mantel hujan.
- Sabuk pengaman dan harness (standar EN 361) wajib digunakan untuk pekerjaan pada ketinggian >1,5 m.
- Sarung Tangan (SNI 06 - 0652-2005).
- Sepatu (SNI 12-1848-2006).

BAB II
SYARAT-SYARAT TEKNIS UMUM

1. PENJELASAN UMUM

1.1. Pemberian pekerjaan meliputi :

a. Mendatangkan, pengolahan, pengangkutan semua bahan, pengerahan tenaga kerja, pengadaan semua alatalat bantu dan sebagainya, yang pada umumnya langsung atau tidak langsung termasuk di dalam usaha penyelesaian dengan baik dan menyerahkan pekerjaan dengan sempurna dan lengkap.

b. Juga di sini dimaksudkan pekerjaanpekerjaan atau bagianbagian pekerjaan lain yang walaupun tidak disebutkan di dalam bestek tetapi masih berada di dalam lingkungan pekerjaan harus dilaksanakan sesuai petunjuk Pengawas.

1.2. Pembangunan yang dilaksanakan ialah :

Pekerjaan Review Renovasi Rusunawa Gedung B Universitas Diponegoro Semarang Tahun 2025. Pada tahap ini dilaksanakan pekerjaan Arsitektur dan Mekanikal Elektrikal Plumbing meliputi pekerjaan-pekerjaan perbaikan makro dan mikro Gedung B antara lain :

a. Pekerjaan makro yang dilaksanakan pada tiap gedung antara lain :

- Pekerjaan perbaikan kusen dan daun pintu
- Pekerjaan pasangan bata merah
- Pekerjaan perbaikan dinding pasangan bata yang rusak termasuk plesteran dan acian
- Pekerjaan bongkar dan penggantian penutup lantai keramik yang rusak
- Pekerjaan bongkar dan penggantian keramik dinding kamar mandi
- Pekerjaan pelapisan cat baik interior maupun eksterior
- Pekerjaan penggantian sanitair
- Pekerjaan penggantian rangka dan penutup plafond
- Pekerjaan penggantian railing selasar bangunan dan tangga
- Pekerjaan penggantian tangga monyet dan railing pengaman pada ruang tower air
- Pekerjaan bongkar penutup atap lama dan pemasangan penutup atap baru dengan bahan sirap aspal pada gedung B
- Pekerjaan bongkar penutup atap kanopi dan pemasangan penutup atap baru dengan bahan sirap aspal pada gedung B
- Pekerjaan penggantian lisplank atap
- Pekerjaan pemasangan talang air hujan
- Pekerjaan pelapisan kembali waterproofing pada dak talang dan rooftank
- Pekerjaan perbaikan plat beton area tangga gedung B
- Pekerjaan modifikasi dipan eksisting
- Pekerjaan penggantian kabel tiap kamar
- Pekerjaan penggantian kabel tray
- Pekerjaan pemasangan pipa air bersih bahan PVC
- Pekerjaan pengadaan APAR 6 kg

b. Pekerjaan mikro dilaksanakan pada tiap kamar di tiap gedung sesuai yang ditunjukkan dalam Gambar Kerja antara lain :

- Pekerjaan perbaikan kusen dan daun pintu
- Pekerjaan perbaikan dinding pasangan bata yang rusak termasuk plesteran dan acian
- Pekerjaan pemasangan penutup lantai keramik dan dinding

- Pekerjaan pelapisan cat dinding dan plafond interior
- Pekerjaan penggantian closet eksisting menjadi closet duduk
- Pekerjaan penggantian rangka dan penutup plafond dalam kamar di lantai 4
- Pekerjaan pemasangan kabinet di bawah pantry
- Pekerjaan penambahan titik stop kontak

2. TEMPAT PROYEK

Pekerjaan ini dilaksanakan/dilakukan di **Kompleks Rusunawa Universitas Diponegoro Semarang.** Selanjutnya akan ditunjukkan pada waktu aanwijzing.

SYARAT-SYARAT TEKNIS PELAKSANAAN PEKERJAAN

PASAL 01. PEKERJAAN PASANGAN BATA MERAH

1. LINGKUP PEKERJAAN

Lingkup pekerjaan ini meliputi pengadaan bahan-bahan, peralatan, tenaga kerja dan jasa-jasa lain sehubungan dengan pekerjaan pasangan dinding batu bata merah dan plesteran sesuai dengan gambar-gambar dan persyaratan teknis dengan hasil yang baik dan sempurna seperti pada pekerjaan dinding kamar mandi menggunakan pasangan trasram.

2. SPESIFIKASI BAHAN/MATERIAL

a. Semen

Semen yang dipakai harus memenuhi ketentuan-ketentuan yang tercantum pada dokumen ini.

b. Agregat Halus/Pasir

Agregat halus/pasir yang dipakai harus memenuhi ketentuan-ketentuan yang tercantum pada dokumen ini.

c. Air

Air yang dipakai harus memenuhi ketentuan-ketentuan yang tercantum pada dokumen ini.

d. Batu Bata Merah

Batu bata merah harus memenuhi syarat-syarat:

- Bermutu, matang, keras, ukuran-ukuran sama rata, seragam dan saling tegak lurus, tidak retak-retak, tidak mengandung batu dan tidak berlubang-lubang.

- Ukuran dan toleransi

Modul	Tebal (mm)	Lebar (mm)	Panjang (mm)
M - 5a	65 ± 2	90 ± 3	190 ± 4
M - 5b	65 ± 2	100 ± 3	190 ± 4
M - 6a	52 ± 3	110 ± 4	230 ± 5
M - 6b	55 ± 3	110 ± 6	230 ± 5
M - 6c	70 ± 3	110 ± 6	230 ± 5
M - 6d	80 ± 3	110 ±6	230 ± 5

(Sumber: SNI 15-2094:2000)

- Dimensi batu bata merah yang digunakan untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan adalah 5 cm x 11 cm x 22 cm (Sumber: SNI 6897:2008).

- Kuat tekan

Kelas	Kekuatan Tekan Rata-Rata Batu Bata		Koefisien Variasi Izin
	Kg/cm²	N/mm²	
50	50	5,0	20%
100	100	10	15%
150	150	15	15%

(Sumber: SNI 15-2094:2000)

- Kuat tekan batu bata merah untuk kelas 25 adalah sebesar 25 Kg/cm² atau 2,5 N/mm² (Sumber: SNI 6897:2008).
- Penyerapan air
  Penyerapan air maksimum bata merah pasangan dinding adalah 20%.
- Garam yang membahayakan
  Garam yang mudah larut dan membahayakan Magnesium Sulfat (MgSO4), Natrium Sulfat (Na2SO4), Kalium Sulfat (K2SO4), dan kadar garam maksimum 1,0%, tidak boleh menyebabkan lebih dari 50% permukaan batu bata tertutup dengan tebal akibat pengkristalan garam.
- Batu bata yang pecah/retak tidak dibenarkan digunakan untuk dipasang, kecuali untuk melengkapi, misalnya sudut.
- Kontraktor harus menyerahkan sampel bata yang akan dipakai untuk mendapatkan persetujuan dari Konsultan Pengawas. Batu bata yang ternyata tidak memenuhi syarat harus segera dikeluarkan dari proyek.
- Kerapatan semu Kerapatan semu minimum bata merah pasangan dinding 1,2 gram/cm².

3. PELAKSANAAN PEKERJAAN

1) Pasangan batu bata/batu merah, dengan menggunakan adukan/campuran 1pc : 6ps dan 1pc : 3ps untuk pasangan trasram area basah.
2) Untuk semua dinding luar, semua dinding lantai dasar mulai dari permukaan sloof sampai ketinggian 30 cm di atas permukaan lantai dasar, dinding di daerah basah setinggi 160 cm dari permukaan lantai, serta semua dinding pada gambar yang menggunakan simbol adukan trasram/kedap air digunakan adukan rapat air dengan campuran sesuai Gambar Kerja.
3) Sebelum digunakan batu bata merah harus direndam dalam bak air atau drum hingga jenuh.
4) Setelah bata terpasang dengan adukan, naat/siar-siar harus dikerok sedalam 1 cm dan bersihkan dengan sapu lidi dan kemudian disiram air.
5) Pasangan dinding batu bata sebelum diplester harus dibasahi dengan air terlebih dahulu dan siar-siar telah dikerok dan dibersihkan.
6) Pemasangan dinding batu bata dilakukan bertahap, setiap tahap berdiri maksimum 24 lapis setiap harinya, diikuti dengan cor kolom praktis.
7) Bidang dinding ½ bata yang luasnya lebih besar dari 12 m² ditambahkan kolom dan balok penguat (kolom dan balok praktis) dengan ukuran minimal 12 x 12 cm atau sesuai gambar, dengan tulangan pokok 4 diameter 10 mm (polos), sengkang diameter 6 mm jarak 20 cm (lapangan) dan jarak 15 cm (tumpuan).
8) Pasangan batu bata untuk dinding ½ bata harus menghasilkan dinding finish setebal 15 cm dan untuk dinding 1 bata finish adalah 25 cm, pelaksanaan harus cermat, rapi, dan benar-benar tegak lurus.
9) Antara sambungan dinding dengan kolom, pondasi dan balok harus dipasang angkur besi beton dengan diameter 8 mm panjang 50 cm dan beton yang berhubungan langsung dengan dinding bata harus di-ketrik atau dikasarkan dulu agar pasangan tembok dapat merekat dengan baik.

PASAL 02. PEKERJAAN PLESTERAN DAN ACIAN

A. PEKERJAAN PLESTERAN

1. Jenis Plesteran Yang Digunakan

a. Plesteran biasa dengan campuran 1Pc:5Ps, digunakan untuk permukaanpermukaan dinding pasangan bata merah.

b. Plesteran trasraam dengan campuran 1Pc:3Psr, digunakan untuk permukaan beton dinding ruangruang toilet, seluruh permukaan dinding pasangan di bagian luar bangunan, dan seluruh dinding lantai dasar sampai setinggi plus 40 cm dari permukaan lantai (kurang lebih 0,00).

2. Kualitas Bahan Yang Digunakan

Bahan campuran (air, semen dan pasir) yang digunakan untuk adukan harus memenuhi ketentuan seperti untuk bahan campuran beton dalam buku RKS ini ataupun dalam SK SNI 03-3449-2002.

3. Contohcontoh Bahan

Sebelum memulai pekerjaan pasangan, Pemborong terlebih dahulu harus menyerahkan contohcontoh bahan yang akan digunakan (batu kali, bata merah, kerikil, split dan lain-lain). Bahan yang digunakan untuk pekerjaan ini harus mendapat persetujuan dari Pengawas Lapangan/Perencana.

4. Metode Pelaksanaan

a. Alat kerja

Roskam, jidar panjang dari baja atau alumunium.

b. Persiapan dan Pelaksanaan

- Siapkan tempat kerja dan permukaan yang akan diplester.
- Singkirkan semua hal yang dapat merusak/mengganggu pekerjaan plesteran.
- Pasang petunjuk-petunjuk yang cukup untuk kerataan pemlesteran.
- Bersihkan dasar permukaan dari serpihan, kotoran dan minyak yang dapat mengurangi daya rekat adukan.
- Jika terlalu kering, basahi dasar permukaan yang akan diplester air.
- Pekerjaan plesteran harus lurus, sama rata, datar maupun tegak lurus.
- Jika plesteran menunjukkan hasil yang tidak memuaskan seperti tidak rata, tidak tegak lurus atau bergelombang, adanya pecah atau retak, keropos, maka bagian tersebut harus dibongkar kembali untuk diperbaiki atas biaya Kontraktor.

c. Pengadukan Bahan

- Bak adukan, peralatan (tools and untensils) harus bersih dan dicuci dahulu sebelum pengadukan berikutnya dilaksanakan. Tuangkan air sebanyak 7,5 – 8,0 liter / 50 kg mortar instan atau 6 – 6,5 liter / 40 kg kemudian masukan adukan kering mortar instan ke dalam bak adukan.
- Aduk campuran diatas hingga rata dan diperoleh kelecakan (consistency) yang sesuai untuk pelaksanaan plesteran.

d. Aplikasi untuk Plesteran

- Pemlesteran dilakukan sebagaimana umumnya.
- Aplikasi plester dilakukan secara manual sebagaimana umumnya dengan tebal yang dianjurkan adalah 10 mm.
- Sangat dianjurkan untuk aplikasi awal dengan cara dikamprot maksimal 5 mm dengan adukan plesteran encer sebagai lapisan awal untuk ikatan plester selanjutnya dan setelah

beberapa lama dapat dilapisi adukan plester hingga didapatkan ketebalan yang diinginkan dan untuk perataan permukaan plester dengan menggunakan jidar alumunium, setelah ditunggu setengah kering dapat dilakukan penghalusan permukaan.

B. PEKERJAAN ACIAN

1. Lingkup Pekerjaan

Bagian ini meliputi seluruh pekerjaan acian pada plesteran dinding bata dan atau dinding beton, baik internal maupun ekternal, dan lain-lain seperti yang dijelaskan dalam gambar pelaksanaan.

2. Pengendalian Pekerjaan

Seluruh pekerjaan harus sesuai dengan syarat dalam SNI dan sesuai dengan standar acuan produk :

a. SNI - 2 - 1971
b. SNI - 3 - 1970
c. SNI - 8 - 1974
d. DIN 18550

3. Bahan-bahan

Mortar instan MU-202 (untuk acian pada plesteran dinding bata dan beton) ini merupakan campuran semen, filler dan aditif. Semen instan ini harus dengan mutu yang baik dan bebas dari ketidakmurnian/kotoran supaya menghasilkan acian dengan kekuatan yang dibutuhkan, daya tahan yang tinggi dan penampilan yang baik. Contoh-contoh bahan harus diserahkan ke Arsitek untuk persetujuan sebelum pemakaian dimulai. Mortar instan siap digunakan dengan menambahkan air. Air harus bersih dan memenuhi ketentuan-ketentuan yang sama seperti yang harus tercapai untuk pekerjaan beton.

4. Metode Pelaksanaan

a. Alat kerja : Roskam baja, jidar panjang dari baja atau alumunium, hand mixer, bak adukan.
b. Persiapan dan Pelaksanaan
   - Siapkan tempat kerja dan permukaan yang hendak diaci.
   - Singkirkan semua hal yang dapat merusak/mengganggu pekerjaan acian.
   - Bersihkan dasar permukaan yang akan diaci dari serpihan, kotoran dan minyak yang dapat mengurangi daya rekat adukan.
   - Jika terlalu kering, basahi dasar permukaan yang akan diaci dengan air.
   - Pekerjaan acian harus lurus, sama rata, datar maupun tegak lurus.
   - Jika acian menunjukkan hasil yang tidak memuaskan seperti tidak rata, tidak tegak lurus atau bergelombang, adanya pecah atau retak, maka bagian tersebut harus dibongkar kembali untuk diperbaiki atas biaya Kontraktor.

c. Pengadukan Bahan
   - Tuang air ke dalam bak adukan sebanyak 14,0 – 14,5 liter untuk tiap kantong mortar instan MU-250 940 Kg) dan 12,5 – 13,5 liter untuk tiap kantong mortar instan MU-202 (40 kg).
   - Masukan adukan kering semen instan kedalam bak adukan. Aduk campuran di atas hingga rata.
   - Bak adukan, peralatan (tools and untensils) harus bersih dan dicuci dahulu sebelum pengadukan berikutnya dilaksanakan.

d. Aplikasi untuk Acian
   - Pengacian dilakukan secara manual sebagaimana umumnya yang kemudian diratakan dengan jidar panjang.
   - Tebal acian yang di anjurkan adalah 1,5 – 3,0 mm, tergantung kerataan dasar permukaannya.

PASAL 03. PEKERJAAN PELAPISAN LANTAI DAN DINDING

1. LINGKUP PEKERJAAN

a. Pekerjaan ini meliputi pengadaan bahan peralatan dan semua pekerja yang berhubungan dengan pekerjaan penyelesaian lantai sesuai dengan gambar kerja dan RKS.
b. Pemborong diharuskan memberikan contohcontoh bahan lantai yang akan dipasang, khususunya untuk diseleksi kualitas, warna, tesktur, bahan lantai untuk mendapat persetujuan dari Pengawas Lapangan.

c. Pemborong harus menyediakan jaminan tertulis dari Produsen/subKontraktor kepada Pemilik Proyek untuk setiap masingmasing penggunaan bahan lantai dengan jangka waktu jaminan minimal 5 (lima) tahun.
d. Pekerjaan lantai yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut :
   - Pekerjaan lantai keramik;

Masingmasing pekerjaan lantai tersebut di atas uraiannya adalah sebagai berikut :

2. PEKERJAAN PELAPISAN KERAMIK

a. Lingkup Pekerjaan

1) Pekerjaan ini meliputi pengadaan bahan peralatan dan semua pekerja yang berhubungan dengan pekerjaan penyelesaian lantai sesuai dengan gambar kerja dan RKS.
2) Pemborong diharuskan memberikan contohcontoh bahan yang akan dipasang, khususnya untuk diseleksi kualitas, warna, tekstur, bahan untuk mendapat persetujuan dari Pengawas Lapangan.
3) Pemborong harus menyediakan jaminan tertulis dari Produsen/subKontraktor kepada Pemilik Proyek untuk setiap masingmasing penggunaan bahan lantai dengan jangka waktu jaminan minimal 5 (lima) tahun.
4) Pekerjaan yang akan dilaksanakan adalah pekerjaan pelapisan keramik pada lantai dan dinding bagian dalam serta lantai kamar mandi atau sesuai dengan yang ditunjukkan dalam Gambar Kerja.

b. Pekerjaan Pelapisan Keramik

1) Pekerjaan pelapisan keramik dilaksanakan untuk penutup lantai ruang dan dinding kamar mandi seperti yang ditunjukkan dalam Gambar Kerja.
2) Datadata Teknis Bahan
   Bahan : Keramik merk Roman atau Platinum.
   Ukuran : 40 x 40 cm, polished dan unpolished menyesuaikan pada detail gambar.
   Warna : putih atau sesuai dengan petunjuk Pengawas Lapangan atau Pemilik Proyek.
3) Keramik yang akan dipasang adalah yang telah diseleksi dengan baik, bentuk dan ukuran masingmasing unit sama, tidak ada bagian yang gompal, retak maupun cacat.
4) Pekerjaan pemasangan keramik bisa dimulai dan dilaksanakan apabila Pemborong telah membawa contohcontoh keramik dan telah disetujui.

5) Sebelum pemasangan keramik tile lantai, terlebih dahulu dibuat lantai kerja minimal tebal 5 cm campuran 1:3:5.
6) Pemotongan keramik harus dilakukan dengan menggunakan mesin potong. Bekas potongan harus di-gerinda dan di-ampelas sampai halus dan rata. Perlu dihindari pemotongan keramik yang < 1/2 x lebar/panjang ukuran standar.
7) Bahan keramik sebelum dipasang harus direndam dalam air bersih (tidak mengandung asam alkali) sampai jenuh.

8) Adukan pasangan/pengikat dengan adukan campuran 1Pc:3Ps dan ditambah bahan perekat.
9) Bahan pengisi adalah grout semen berwarna yang sesuai dengan warna keramik yang digunakan.
10) Apabila hasil pemasangan keramik tile tidak rapi, tidak membentuk garis lurus, retak dan hasil bergelombang, Pemborong harus mengganti/mengulangi pekerjaan dengan biaya ditanggung sendiri oleh Pemborong.
11) Keramik yang sudah terpasang harus dibersihkan dari segala macam noda pada permukaan keramik hingga betulbetul bersih.
12) Keramik yang sudah terpasang harus dihindarkan dari sentuhan/beban selama 3 x 24 jam dan dilindungi dari kemungkinan cacat akibat dari pekerjaan lain.

PASAL 04. PEKERJAAN PENGECATAN

3. LINGKUP PEKERJAAN

Pekerjaan pengecatan meliputi pengecatan dinding bagian dalam dan luar, partisi gypsumboard serta kolom dan balok seperti yang ditunjukkan dalam Gambar Kerja.

4. KETENTUANKETENTUAN UMUM

- Semua bahan cat harus diperoleh dari proodusen yang telah disetujui Perencana dan Konsultan Pengawas. Semua cat yang digunakan adalah produk yang tertulis pada spesifikasi teknis dan memiliki garansi 5 tahun.
- Semua cat harus dipergunakan dan betulbetul sesuai dengan instruksi pabriknya. Juga dempul plamour dan cat dasarnya harus dikeluarkan dari pabrik yang sama untuk masingmasing lapisan pemakaian. Tidak boleh mencampurkan bahanbahan pengering atau bahanbahan lain ke dalam cat jika tidak disarankan oleh pabrik cat yang bersangkutan.
- Cat yang akan digunakan berada dalam kalengkaleng yang masih disegel, tidak pecah atau bocor dan mendapat persetujuan Konsultan Pengawas. Pemborong utama bertanggung jawab, bahwa warna dan bahan cat adalah tidak palsu dan sesuai dengan persetujuan Perencana/Konsultan Pengawas.
- Sebelum dipakai harus diaduk sampai semua yang mengendap larut.
  Bila perlu diencerkan dengan bahan pengencer dengan bahan dan proporsi sesuai dengan rekomendasi pabrik yang bersangkutan.

5. BAHAN DAN KETENTUANKETENTUAN KHUSUS

a. Lapisan cat dasar harus yang mengandung oxid merah.
b. Cat pekerjaan baja/besi :
   Lapisan cat dasar harus yang mengandung oxid merah.
   Lapisan penyelesaian (finish) harus yang mengandung syntetic resins, yang khusus untuk disesuaikan untuk pekerjaan tersebut.

c. Lapisan penyelesaian (finish) harus yang mengandung syntetic resins, yang khusus untuk

disesuaikan untuk pekerjaan tersebut.

- Cat dinding tembok menggunakan produk Lenkote, Avitex atau setara.
  Cat untuk dinding, kolom, plat ekspos dan balok ekspos harus memakai cat emulsi, berdasarkan alkyd resins, dengan cat dasarnya yang tahan alkali seperti yang telah ditentukan.
- Pekerjaan pengecatan tidak boleh dimulai :
  - Sebelum dinding atau bagian yang akan dicat selesai diperiksa dan disetujui oleh Pengawas.
  - Sebelum bagianbagian yang retak, pecah atau kotorankotoran dibersihkan.
  - Apabila dinding atau bagian yang akan dicat ternyata masih basah, lembab atau berdebu.
  - Sebelumnya didahului membuat percobaan pengecatan pada dinding atau bagianbagian yang akan dicat.

6. DAFTAR BAHAN BAHAN

Setelah kontrak ditandatangani, Pemborong harus secepatnya, tapi tidak kurang dari 1 (satu) bulan sebelum memulai pekerjaan pengecatan, mengajukan daftar dari semua bahanbahan yang akan dipakai untuk pekerjaan pengecatan dan dekorasi kepada Pemberi Tugas. Semua bahanbahan harus disetujui oleh Pemberi Tugas.

7. PEMILIHAN WARNA

Semua warna harus dipilih Perencana dan/atau Owner dan Pemborong harus mengadakan contoh warnawarna yang disetujui.

8. PERSIAPAN UMUM

a. Sebelum meneruskan pekerjaan pengecatan dan plituran dan lainlain harus dicuci dan dijaga agar tidak ada debu beterbangan.
b. Semua permukaan yang akan dicat harus dipersiapkan sesuai dengan cara yang telah disetujui dan diuraikan dalam babbab yang relevan. Dalam pelaksanaan pekerjaan ini harus disediakan banyak laplap bersih.

9. APLIKASI PENGECATAN

Pengecatan Dinding Eksterior

a. Persiapan
   - Permukaan substrat yang akan dicat harus kering dan bersih serta bebas dari jamur, lumut, debu, minyak atau kotoran-kotoran lainnya. Gunakan Fungicidal Wash untuk membersihkan permukaan yang berlumut dan berjamur.
   - Lapisan Dasar Alkali Resisting Primer, 1 lapis (1x20 micron, tanpa pengenceran) untuk permukaan dengan kadar alkali yang sangat tinggi.
   - Lapisan Akhir Avitex Exterior, 2-3 lapis (2-3 x 30 micron, encerkan dengan air bersih 10 - 20% sesuai kebutuhan aplikasi).

b. Pelaksanaan
   Semua pengecatan tembok harus sesuai dengan cara dan prosedur dari pabrik pembuat.

Pengecatan Dinding Interior

a. Persiapan
   Permukaan substrat yang akan dicat harus kering dan bersih serta bebas dari jamur, lumut, debu, minyak atau kotoran-kotoran lainnya. Gunakan Fungicidal Wash untuk membersihkan permukaan yang berlumut dan berjamur.

b. Pelaksanaan

Semua pengecatan tembok harus sesuai dengan cara dan prosedur dari pabrik pembuat.

Lapisan Dasar

Avitex Alkali, 1 lapis (1 x 20 micron, tanpa pengenceran) untuk permukaan dengan kadar alkali yang sangat tinggi.

Lapisan Akhir

Avitex Wizz, 2-3 lapis (2-3 x 30 micron, encerkan dengan air bersih 10 - 20% sesuai kebutuhan aplikasi).

Pengecatan Logam (Besi/Baja) Baru

Permukaan harus disikat dengan sikat kawat untuk menghilangkan karat yang ada, lalu amplaslah dengan kertas gosok kasar. Bersihkan dengan sejenis solvent, debu, minyakk dan sebagainya.

a. Persiapan

Biarkan permukaan mengering sebaik mungkin. Jika terdapat pengkristalan/pengapuran, bersihkan dengan lap kering kemudian dengan lap basah dan biarkan selama 48 jam. Bila pengkristalan/pengapuran masih terjadi, ulangi lagi cara di atas sampai proses pengkristalan/pengapuran tersebut berhenti.

Bersihkan permukaan dari debu, kotoran dan persikan plesteran dan sebagainya. Perbaiki retakretak serta kerusakan lainnya dan biarkan mengering.

b. Pelaksanaan

Semua pengecatan besi/kayu harus sesuai dengan cara dan prosedur dari pabrik pembuat.

Pengecatan Seng dan Besi Baja Yang Digalvanis

Permukaan seng, besi dan baja yang digalvanis tidak memberikan daya lekat uang baik untuk lapisan cat.

Oleh karena itu biarkan beberapa bulan sampai lapisan galvanisnya habis. Kecuali apabila dalam keadaan mendesak dan pengecatan akan dilakukan pada permukaan yang baru, maka diperlukan zat kimia untuk persiapan atau suatu primer yang khusus.

a. Persiapan dan pemberian primer (Epoxy)

Bersihkan permukaan yang akan diberi cat dari lemak dan kotoran lainnya, kemudian sebagai primer (epoxy) berilah cat dasar jenis Metal Epoxy Chromate 1 lapis.

b. Penyelesaian

Penyelesaian sama dengan pekerjaan baja tersebut di atas.

Untuk pekerjaan catcatan warna ditentukan kemudian oleh Pemberi Tugas/Perencana/Pengawas.

10. KEAHLIAN

a. Pekerjaan mengecatan hanya boleh dilaksanakan oleh orangorang yang sudah ahli dan berpengalaman dalam bidang ini.
b. Seorang mandor yang benarbenar cakap harus mengawasi di tempat tersebut selama pekerjaan dilaksanakan.
c. Pemborong utama bertanggung jawab atas hasil pengecatan yang baik dan harus mengatur waktu sedemikian rupa sehingga terdapat urutanurutan yang tepat mulai dari pengerjaan dasar (undercoats) sampai dengan pengecatan akhir (finishing coats).
d. Pekerjaan pengecatan dianjurkan untuk dikerjakan oleh tenagatenaga darimana cat tersebut diproduksi atau ke painting khusus.
e. Semua pekerjaan pengecatan harus mengikuti petunjuk dari Konsultan Pengawas dan

pabrik pembuat cat tersebut, serta mendapat persetujuan dari Pengawas.

11. BAHAN YANG HARUS DISEDIAKAN UNTUK MASA PEMELIHARAAN

a. Setelah pekerjaan pengecatan selesai, Pemborong harus menyimpan sejumlah cat yang terpilih untuk persediaan jika ada perbaikanperbaikan yang dikehendaki selama masa pemeliharaan. Pada waktu penyerahan pekerjaan kedua kalinya (final), Pemborong harus menyerahkan kepada Pemberi Tugas, catcat untuk finishing menurut jumlahjumlah sesuai daftar berikut ini.

b. Jumlah yang dikehendaki untuk tiap warna yang dipakai :

Cat tembok 5 liter
atau sesuai dengan persetujuan/pengaturan dalam aanwijzing.
Cat besi 5 liter
atau sesuai dengan persetujuan/pengaturan dalam aanwijzing.

PASAL 05. PEKERJAAN LANGITLANGIT/PLAFOND

12. LINGKUP PEKERJAAN

Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu lainnya yang diperlukan dalam pelaksanaan, hingga diperoleh hasil pekerjaan yang bermutu baik dan sempurna. Plafond menggunakan penutup dari bahan sesuai dengan gambar kerja antara lain :

- Gypsum board dengan tebal 9 mm, menggunakan rangka metal furing dan di-finis cat interior.
- Kalsium silikat board dengan tebal 4 mm, menggunakan rangka besi kotak hollow galvanis untuk plafond toilet/kamar mandi.

13. PLAFOND GYPSUM BOARD/KALSIUM SILIKAT BOARD

a. Bahan

- *Gypsum*
  Untuk langit-langit bagian dalam bangunan dipergunakan bahan *Gypsum board* dengan ketebalan 9 mm dengan rangka *metal furing* t = 0,8 mm.
- *Kalsium Silikat Board*
  Untuk langit-langit kamar mandi/WC menggunakan Kalsium Silikat Board dengan ketebalan 4 mm dengan rangka besi kotak hollow galvanis

b. Persyaratan Umum

- Contoh dan data teknis/brosur bahan yang akan digunakan harus diserahkan terlebih dahulu kepada Konsultan Pengawas untuk disetujui sebelum dikirimkan ke lokasi proyek.
- Kontraktor/Penyedia Jasa harus menyerahkan Gambar Detail Pelaksanaan sebelum pekerjaan dimulai, untuk disetujui oleh Konsultan Pengawas. Gambar Detail Pelaksanaan harus mencakup penjelasan mengenai jenis/data bahan, dimensi bahan, ukuran-ukuran, jumlah bahan, cara penyambungan, cara pabrikasi, cara pemasangan dan detail lain yang diperlukan.
- Bahan-bahan yang didatangkan harus menerakan merk yang jelas, dan harus disimpan di tempat yang bersih dan kering, serta dilindungi dari kerusakan.

c. Macam Pekerjaan

- Memasang langit-langit *gypsum board*, *kalsiboard* pada seluruh ruangan atau ruangan yang dinyatakan dalam gambar.
- Memasang kerangka langit-langit dari metal furing dan/atau *hollow* galvanis seperti yang dinyatakan dalam gambar pada ruangan-ruangan yang menggunakan plafond *gypsum* atau *kalsiboard*.

d. Syarat-syarat Pelaksanaan

- Pada pemasangan langit-langit *Gypsum* dan *kalsiboard*, Pemborong harus menyerahkan rencana pembalokan langit-langit kepada Konsultan Pengawas untuk persetujuannya.
- Siapkan sambungan-sambungan lubang-lubang untuk pekerjaan lain (listrik, mekanikal) pada pekerjaan langit-langit g*ypsum*, *kalsiboard* berikut penguat-penguatnya.
- Sebelum memasang lembaran-lembaran g*ypsum* dan *kalsiboard*, Kontraktor wajib memeriksa kerangka plafond untuk tumpuan pemasangan telah sesuai dengan gambar, baik letak, bentuk maupun ukurannya dan posisinya dengan letak armatur lampu.
- Seluruh rangka langit-langit digantungkan pada pelat atau balok beton dengan menggunakan penggantung dari metal yang dapat diatur ketinggiannya dan dibuat sedemikian rupa sehingga seluruh rangka dapat melekat dengan baik dan kuat, tidak dapat berubah-ubah bentuknya lagi.
- Setelah seluruh langit-langit terpasang, seluruh permukaan rangka harus rata, lurus dan *waterpas*, tidak ada bagian yang bergelombang dan batang-batang rangka harus saling tegak lurus. Rangka pokok digantung terhadap pelat beton dengan penggantung besi beton diameter 6 mm yang dipaku (*fastening system*) dengan paku angker *ramset*, ukuran diameter 1/2" atau *dinabolt* 12 mm setiap maksimum 1 m2 bidang langit-langit.
- Semua bahan pada saat akan dipasang harus dalam keadaan bersih dan tanpa cacat, kerusakan akibat pengangkutan/penyisipan sepenuhnya menjadi tanggungan Kontraktor.
- Seluruh struktur kerangka harus kuat hubungannya ditahan dengan baik oleh struktur atap (kuda-kuda) dan dinding, sesuai ukuran dalam gambar rencana.
- Lembaran-lembaran *gypsum*, *kalsiboard* harus dipasang pada kerangka metal dengan jarak diperhitungkan agar bidang-bidang plafond tidak melendut (lihat gambar rencana). Sambungan antar lembaran harus rapi, rata dan tidak bergelombang.
- Sisi g*ypsum*, kalsiboard untuk plafon harus rata/halus (di-amplas).
- Detail finishing sambungan antara plafond dengan dinding menggunakan shadow line.
- Kerusakan langit-langit akibat penyambungan ruangan/bangunan, dilakukan penggantian sesuai dengan gambar.

e. Penyimpanan Bahan-bahan

- Letakan lembaran-lembaran *gypsum*, *kalsiboard* yang akan dipakai di daerah yang terlindung baik dari cuaca.
- Tumpukan *gypsum*, *kalsiboard* di atas lima kayu penahan (alas) pada setiap panjang lembaran. Tinggi tumpukan lembaran-lembaran tidak boleh lebih dari 1,5 meter. Tempat tumpukan harus jauh dari lalu lintas kendaraan-kendaraan proyek yang mungkin akan mengganggu.

PASAL 06. PEKERJAAN PERLENGKAPAN SANITAIR

14. LINGKUP PEKERJAAN

Yang termasuk dalam pekerjaan ini adalah penyediaan tenaga, peralatan, bahan untuk pemasangan semua fixtures pada kamar mandi dan atau ruang-ruang seperti yang tercantum dalam Gambar Kerja.

15. PEMASANGAN

- Semua perlengkapan sanitair dipasang dalam keadaan kokoh pada tempattempat yang sesuai gambar, dengan perkuatan besi angkur dan mur baut yang sesuai.
- Untuk pemasangan perlengkapan sanitair harus mengikuti metode pelaksanaan yang ditentukan oleh pabrik pembuatnya dan gambar kerja.
- Pada saat pemasangan, hendaknya semua fixture harus dihindari dari benturanbenturan, serta dalam keadaan terpasang harus benarbenar bersih dari goresangoresan maupun kotorankotoran.
- Pemasangan dilakukan sebelum pekerjaan finishing plesteran dan tiles dilaksanakan.

PASAL 07. PEKERJAAN KUSEN, DAUN PINTU, JENDELA DAN LAIN-LAIN

16. LINGKUP PEKERJAAN

a. Termasuk dalam pekerjaan ini adalah penyediaan tenaga kerja, bahanbahan yang diperlukan, peralatan termasuk alatalat bantu dan pengangkutan yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan ini sehingga dapat dicapai hasil pekerjaan yang maksimal.

b. Meliputi pekerjaan antara lain :

- Kusen pintu dan jendela kaca rangka aluminium.
- Daun pintu plat besi finis cat.
- Daun pintu PVC untuk kamar mandi.

17. PEKERJAAN KUSEN PINTU DAN JENDELA ALUMINIUM

Semua pekerjaan harus dikerjakan menurut instruksi pabrik/produsen dan standarstandar antara lain :

- The Aluminium Association (AA)
- Architectural Aluminium Manufacturers Association (AAMA).
- American Society for Testing Materials (ASTM).

a. Bahanbahan

Kusen dan plat aluminium

Untuk kusen pintu, jendela dan plat aluminium akan digunakan produksi setara **AIMEX, YKK, ALUTAMA**

1) Produksi dalam negeri yang baik (sesuai SII extrusi 069582 dan SII jendela 054982).
2) Alloy 6063 T5/Billet yang digunakan harus aslinya (tidak terbuat dari bahan serap/sisa).
3) Seluruh pekerjaan aluminium menggunakan pewarnaan powder coating.

b. Seluruh pekerjaan aluminium harus memiliki syaratsyarat teknis sebagai berikut :

1) Profil
   - Ukuran : 4’
   - Beban angin : 120 kg/m2

- Ketahanan kebocoran terhadap air : mampu menahan kebocoran pada tekanan 15 kg/m2
- Ketahanan kebocoran terhadap udara : maksimal 12 m3/ham m' pada tekanan 15 kg/m2
- Ketebalan profil min : 1,15 mm
- Ketebalan warna : 12 micron (minimum)
- Warna : menyesuaikan gambar

2) Kelengkapan Aluminium
- Joint Backer : Polyutrane foam, tidak menyerap air, kepadatan 6596 kg/m3, penampang 25% lebih besar dari celah yang ada.
- Neoprene : Jenis extrusion, tahan terhadap matahari, oksidasi dengan kekerasan 6080 durometer.
- Sealant : Silicon sealant
- Angker : Bagian yang berhubungan dengan aluminium dilapis galvanis 25 micron.
- Bagian lain dilapis zinc chromate.
- Shims (klos) : Plastic, multi polymer dengan kekuatan 565 kg/cm2.
- Kuncikunci : (lihat pekerjaan kunci penggantung).
- Kaca : (lihat pekerjaan kaca).
- Dan lainlain sesuai yang disyaratkan untuk pekerjaan aluminium.

3) Penunjukan Subkon :
- Harus seizin Konsultan Perencana, Konsultan Pengawas atau Owner.
- Mempunyai izin spesialisasi di bidangnya.
- Mempunyai referensi pekerjaan yang cukup.
- Siap memberikan garansi.

4) C o n t o h

Kecuali ditentukan lain, maka semua contoh harus disertakan dan contoh extrusion tidak kurang dari 30x30 cm2, dengan ketebalan seperti yang ditentukan untuk proyek tersebut. Contoh (mock up) harus dengan ukuran 1:1.

5) Gambar Pelaksanaan (Shop Drawing)

a) Gambar pelaksanaan menunjukkan ukuran, besaranbesaran ketebalan, kekuatan, alloy, tempers, finis, detaildetail pertemuan dan hubungannya dengan konstruksi secara keseluruhan.
b) Semua pekerjaan yang akan dirakit dan dipasang harus sesuai dengan desain Perencanaan dan gambar kerja yang disetujui Perencana.

6) Pekerjaan Persiapan

a) Periksa semua ukuran di gambar kerja dan disesuaikan dengan kondisi di lapangan sebelum dilakukan penyetelan. Setiap terdapat perbedaan segera diberitahukan kepada Konsultan Pengawas agar dapat memberikan keputusan tentang perbaikannya.
b) Tandatanda cacat akibat proses anodizing seperti "rock" atau "gripper" pada permukaan aluminium harus diganti atas biaya Pemborong.

7) Pekerjaan Pelaksanaan

a) Pekerjaan pembuatan/penyetelan dan pemasangan kusen aluminium beserta kaca harus dilaksanakan oleh Pemborong aluminium yang ahli dalam bidangnya dan disetujui Pengawas Lapangan.
b) Untuk mendapat ukuran yang tepat, Pemborong aluminium harus datang ke lapangan dan melakukan pengukuran.
c) Untuk mendapat hasil yang baik, pembuatan/penyetelan kusen aluminium harus dilakukan di pabrik secara masinal dan di lapangan tinggal pasang.
d) Antara tembok/kolom/beton dan kusen aluminium harus diisi dengan "sealant" yang elastis.
e) Pemasangan kaca pada kusen aluminium harus diisi dengan "sealant" dan karet gasket.
f) Semua detail pertemuan harus halus, rata dan bersih dari goresan serta cacat yang mempengaruhi permukaan aluminium.
g) Sambungansambungan vertikal maupun horizontal, sambungan sudut maupun silang, demikian juga pengkombinasian profilprofil dari bahan stainless steel.
h) Kaca tidak boleh bergetar dan beri tanda setelah terpasang.

i) Pemasangan rangka aluminium dan kaca harus memperhatikan faktorfaktor akustik ruang, sehingga tidak ada kebocoran suara.

8) Hubungan dengan Material Lain

Apabila aluminium berhubungan dengan besi, maka besi harus dilapis dengan zinc chromate + bitumen.

9) Perlindungan Bahan

Perlindungan terhadap aluminium seluruhnya menjadi tanggung jawab Pemborong. Oleh karenanya Pemborong wajib memberikan perhatian mengenai caracara pengangkutan, penyimpanan dan lainlain dengan cara terbaik.

10) Garansi (Jaminan)

a) Pemborong wajib memberikan garansi bahan selama 5 (lima) tahun dan garansi pemasangan terhitung sejak selesainya masa perawatan.
b) Garansi bahan sebagai perlindungan kemungkinan terjadinya cacat pewarnaan akibat dari proses powder coating yang tidak sempurna dan lainlain, sedang garansi pemasangan sebagai perlindungan kemungkinan terjadinya kebocoran udara atau air akibat dari aplikasi yang tidak sempurna.

18. PEKERJAAN DAUN PINTU BESI

a. **Lingkup Pekerjaan**

Bagian ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan dan alat-alat bantu lainnya untuk melaksanakan pekerjaan seperti yang dinyatakan dalam gambar, yaitu kusen-kusen, pintu-pintu besi pada ruang Gudang atau sesuai yang tercantum pada Gambar Kerja.

b. **Bahan-bahan**

Pintu besi menggunakan rangka dan plat besi dengan ukuran serta cara pemasangan

seperti dalam gambar dan petunjuk pabrik.

c. **Shop Drawing**
   1) Kontraktor wajib membuat shop drawing berdasarkan dokumen kontrak dan telah disesuaikan dengan keadaan di lapangan.
   2) Kontraktor wajib membuat shop drawing untuk detail-detail khusus yang belum tercakup lengkap dalam gambar pelaksanaan/dokumen kontrak.
   3) Dalam shop drawing harus jelas tercantum semua data yang diperlukan termasuk keterangan produk, cara pemasangan, atau persyaratan khusus yang belum tercakup secara lengkap dalam gambar pelaksanaan sesuai dengan spesifikasi gambar.
   4) Gambar shop drawing yang diajukan Kontraktor sebelum dilaksanakan harus mendapat persetujuan terlebih dahulu dari Konsultan Pengawas.
   5) Kontraktor wajib memperlihatkan terlebih dahulu contoh bahan, perlengkapan, cara pemasangan untuk diperiksa dan disetujui Konsultan Pengawas.

d. **Pelaksanaan**
   1) Pintu-pintu besi harus dilaksanakan dan dipasang dengan baik sesuai dengan persyaratan/ketentuan dari pabrik pembuatnya dan telah disetujui Konsultan Pengawas.
   2) Kontraktor harus memperhatikan serta menjaga pekerjaan yang berhubungan dengan pekerjaan lain, jika terjadi kerusakan akibat kelalaiannya, maka Kontraktor wajib mengganti tanpa biaya tambahan.

e. **Pengukuran Kualitas Pekerjaan**
   1) Kontraktor harus menguji semua pekerjaan menurut persyaratan teknis dari pabrik pembuat/produsen atau menurut uraian di atas.
   2) Peralatan untuk pengujian disediakan oleh Kontraktor.
   3) Konsultan Pengawas berhak meminta pengulangan pengujian bila hal ini dianggap perlu.
   4) Apabila pengujian tidak dilakukan dengan baik atau kurang memuaskan maka biaya pengujian (dan pengulangan pengujian) tersebut adalah tanggung jawab Kontraktor.

f. **Pekerjaan Yang Ditolak**
   1) Pekerjaan yang dilakukan kontraktor tanpa sepengetahuan atau persetujuan dari Konsultan Pengawas. Biaya pekerjaan yang dilakukan tanpa sepengetahuan atau persetujuan dari Konsultan Pengawas menjadi tanggung jawab Kontraktor.
   2) Pekerjaan tidak memenuhi standar kondisi baik/layak dan tidak melalui pengukuran kualitas pekerjaan dengan sepengetahuan/persetujuan oleh Konsultan Pengawas.
   3) Pekerjaan tidak memenuhi standar kecakapan kerja/workmanship.

19. ALAT PERLENGKAPAN PINTU DAN JENDELA

a. Lingkup Pekerjaan

- Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahanbahan, perlengkapan daun pintu/daun jendela seperti kunci, engsel dan alatalat bantu lainnya untuk melaksanakan pekerjaan hingga tercapainya hasil pekerjaan yang baik dan sempurna.
- Pemasangan alat penggantung dan pengunci dilakukan meliputi seluruh pemasangan pada daun pintu kayu, daun pintu aluminium dan daun jendela aluminium seperti yang ditunjukkan/disyaratkan dalam detail gambar.

b. Bahan

Semua pintu menggunakan peralatan kunci sebagai berikut :

Lockcase	: Fino, SOLID atau setara
Cylinder	: Fino, SOLID atau setara
Handle	: Fino SOLID atau setara
Back Plate	: Fino,SOLID atau setara
Engsel (Butt Hinges)	: Fino SOLID atau setara
Handle pengunci daun jendela kaca	: Fino SOLID atau setara

c. Persyaratan Bahan

- Semua "hardware" yang digunakan harus sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam Spesifikasi Teknis. Bila terjadi perubahan atau penggantian "hardware" akibat dari pemilihan merk, Pemborong wajib melaporkan hal tersebut kepada Pengawas untuk mendapatkan persetujuan.
- Seluruh perangkat kunci harus bekerja dengan baik, untuk itu harus dilakukan pengujian secara kasar dan halus.
- Tanda pengenal anak kunci harus dipasang sesuai dengan pintunya.
- Pemborong wajib membuat shop drawing (gambar detail pelaksanaan) berdasarkan gambar dokumen kontrak yang telah disesuaikan dengan keadaan di lapangan.
- Di dalam shop drawing harus jelas dicantumkan semua data yang diperlukan termasuk keterangan produk, cara pemasangan atau detaildetail khusus yang belum tercakup secara lengkap di dalam Gambar Dokumen Kontrak sesuai dengan standar spesifikasi pabrik.
- Shop Drawing sebelum dilaksanakan harus disetujui dahulu oleh Konsultan Pengawas/Perencana.

d. Contohcontoh

- Setelah pekerjaan diberikan, Pemborong harus menyerahkan daftar alat penggantung dan kunci untuk meminta persetujuan Konsultan Pengawas seperti daftar perlengkapan pintu terlampir.
- Daftar tersebut harus memuat halhal sebagai berikut : No. Referensi, Nama Barang, Nama Produsen dan No. Katalog dari yang diusulkan berikut data mengenai kekuatan engsel, kekuatan ayun dan lainlain.
- Semua anak kunci harus dilengkapi dengan tanda pengenal dari plat aluminium berukuran 3 x 6 cm dengan tebal 1 mm. Tanda pengenal ini dihubungkan dengan cincin nikel ke setiap anak kunci.

e. Pekerjaan Engsel

Untuk pintupintu panil pada umumnya menggunakan engsel produk Dekkson, warna Bronze, dipasang sekurangkurangnya 4 (empat) buah untuk setiap daun dengan menggunakan sekrup kembang dengan warna yang sama dengan warna engsel, jumlah engsel yang dipasang harus diperhitungkan menurut beban berat daun pintu, tiap engsel memikul maksimal 20 kg.

f. Contoh-contoh

- Setelah pekerjaan diberikan, Pemborong harus menyerahkan daftar alat penggantung dan kunci dalam tiga rangkap untuk meminta persetujuan Pengawas Lapangan seperti daftar perlengkapan pintu terlampir.
- Daftar tersebut harus memuat hal-hal sebagai berikut : No. referensi, Nama barang, Nama Produsen dan No. katalog dari yang diusulkan berikut data mengenai kekuatan

engsel, kekuatan ayun dan lain-lain.

- Semua anak kunci harus dilengkapi dengan tanda pengenal dari plat aluminium berukuran 3 x 6 cm dengan tebal 1 mm. Tanda pengenal ini dihubungkan dengan cincin nikel ke setiap anak kunci.

g. Persyaratan Pelaksanaan

- Engsel atas dipasang ± 28 cm (as) dari permukaan atas pintu.
  Engsel bawah dipasang ± 35 cm (as) dari permukaan bawah pintu. Engsel tengah dipasang di tengah-tengah antara kedua engsel tersebut.
- Untuk pintu toilet, engsel atas dan bawah dipasang ± 28 cm dari permukaan pintu, engsel tengah dipasang di tengah-tengah antara kedua engsel tersebut.
- Penarik pintu (door pull) dipasang 105 cm (as) dari permukaan lantai.
- Pemasangan lockcase, handle dan backplate serta door closer harus rapi, lurus dan sesuai dengan letak posisi yang telah ditentukan oleh Pengawas, apabila hal tersebut tidak tercapai, Pemborong wajib memperbaiki tanpa tambahan biaya.

PASAL 08. PEKERJAAN PARTISI GYPSUMBOARD DENGAN RANGKA METAL STUD/METAL BMS

1. **LINGKUP PEKERJAAN**
   Meliputi penyediaan bahan partisi (rangka, panel, aksesoris dan finishing), penyiapan tempat serta pemasangan partisi pada tempat-tempat yang tercantum pada gambar.

2. **PERSYARATAN BAHAN**
   Rangka : Metal Stud (MS) dan Metal Runner (MU) atau setara
   Ukuran : MS-64 dan MU-64
   Tebal : minimal 0,5 mm
   Panel Aksesoris : Gypsum Board ex Knauf 2400 mm x 1200 mm; Skrew Board Ø 3,5 mm/30 mm.
   Joint tape papertape L = 50mm, P = 70mm T = 0,3 mm/roll Joint Kompon, Cornice Compound (kompon serbuk).
   Finishing : Cat emulsi (water based)
   Tebal : 9 mm

3. **BAHAN PANEL PARTISI**
   a. Tidak mengandung asbestor yang dibuktikan dengan sertifikat uji dari laboratorium pihak ketiga.
   b. Mengandung *volatile organic compound* rendah, dan dibuktikan dengan sertifikat uji dari laboratorium pihak ketiga.
   c. Tingkat kelendutan papan gypsum tidak boleh melebihi 2 mm ketika diuji dengan ASTM C473.
   d. Papan gypsum ringan dengan bobot maksimum 5.5 kg/m2 (untuk papan gipsum jenis standar tebal 9 mm) dan maksimum 7.1 kg/m2 (untuk papan gipsum jenis standar tebal 12 mm).
   e. Papan gypsum harus bebas cacat produksi seperti retak, pecah dan lain-lain.
   f. Papan gypsum harus tidak mudah mengelupas kertasnya dari inti gipsum.
   g. Finis cat emulsi.

4. **BAHAN PENGIKAT PANEL, PENGISI NAT DAN PENYAMBUNG NAT**
   Screw dan Joint Nat dari produk Nusascrew, Cornice Compound dan Papertape produksi PT.

NBI atau setara.
Screw/sekrup panel, menggunakan screw khusus gypsum board, disetujui oleh Perencana/Konsultan Pengawas dengan ukuran 3,5 mm x 30 mm dan dengan diameter kepala screw 8 mm.
Pengisi nat, menggunakan kompon khusus gypsum board Cornice compound atau setara, disetujui oleh Perencana dengan campuran air dan perekat lem putih.
Penutup nat, menggunakan penutup khusus gypsum board berjenis kertas/paper tape.

5. **SYARAT-SYARAT PELAKSANAAN**
   a. Partisi harus dipasang oleh tenaga yang ahli di bidang itu, khususnya pemasangan gypsum board dan seluruh pemasangan harus mengikuti prosedur dari pabrik pembuat.
   b. Pastikan rangka terpasang dalam keadaan kaku dan kuat kombinasi rangka Metal Stud (MS-64) dan Metal Runner (MU-64).
   c. Pemasangan panel gypsum dengan cara siar zig-zag dengan tujuan untuk mencegah retak rambut, dengan jarak nat minimal 3-4 mm sebagai tempat isian nat (kompon) dan ditutup dengan paper tape yang kemudian dilakukan finishing kompon dan kemudian cat.
   d. Pengikat panel, screw yang digunakan harus tepat dengan tujuan rapi dalam segi pemasangan (rata panel), pemasangan jarak screw sesuai dengan aturan standar jarak 150 - 200 mm untuk sisi tengah dan tepi dan 50 mm untuk ujung tepi panel.
   e. Sambungan pada panel gypsum board dengan jarak 3-4 mm diisi dengan kompon dan ditutup dengan penutup berbahan kertas (paper tape), dengan perekat lem encer dan ditutup kembali dengan kompoun selebar 300 mm untuk menyamarkan ketebalan kompon.
   f. Pengecatan, lapisan pengecatan pertama, dilakukan pada panel yang tidak terkompon 1 lapisan, tunggu sampai dengan kering, lakukan 2 lapisan hingga memperoleh hasil yang sempurna. Pengecatan dengan jenis cat dinding sekualitas baik.

PASAL 09. PEKERJAAN PENUTUP ATAP ASHPALT SHINGLES

1.1 Lingkup Pekerjaan

Yang termasuk pekerjaan atap metal meliputi pekerjaan Atap Ashpalt Shingles termasuk seluruh perlengkapannya sesuai yang tercantum dalam gambar pelaksanaan.

1.2 Persyaratan Bahan

a. Penutup Atap Asphalt Shingles ex GAF dengan spesifikasi sebagai berikut :

Dimensi	: Panjang 1000mm ; Lebar 337mm
Lebar Efektif	: 143mm
Overlap Area	: 194mm
Type	: Royal Sovereign
Warna :	
Royal Sovereign	: Slate
Fire Rating	: UL Listed to ANSI/UL 790 Class A
Wind Rating	: ASTM D7158 Class H ; ASTM D3161 Class F
National code	: ASTM D3018 Type 1; ASTM D3462
Garansi Produk	: **Lifetime warranty**
Garansi Stainguard	: **25 Tahun**
Berat produk :	
Timberline HDZ	: ± 10,3 kg/m2

Royal Sovereign : ± 9,3 kg/m2

b. Tata cara pemasangan mengacu kepada petunjuk pemasangan dari GAF dengan detail sebagai berikut :

1. Kemiringan Atap minimal : 10º
2. Kebutuhan per-m2 : 7 lbr
3. Kebutuhan paku per-shingle : 4-6 pcs/lbr
4. Ketebalan Plywood : 9mm atau 12mm
5. Kebutuhan paku plywood : ± 50 pcs/lbr

Perlengkapan : sesuai dengan gambar pelaksanan dan standard pabrik.

c. Underlayment

Jenis : FeltBuster®High-Traction Synthetic Roofing Felt

Data Spesifikasi
Dimensi : Panjang 76.2m ; Lebar 1.22m
UV Exposure : Hingga 90 hari
Berat/roll : 10.4kg

1.2 Petunjuk Umum Pemasangan

1. **Safety Data Sheet**
   Saat menggunakan produk GAF, misalnya Ashpalt Shingles, Underlayment, dll., harap merujuk ke SDS yang berlaku. Versi terbaru tersedia di *gaf.com.* GAF tidak memberikan Safety Data Sheet atau petunjuk pemasangan untuk produk yang tidak diproduksi oleh GAF. Silakan berkonsultasi dengan produsen material untuk SDS mereka dan instruksi pemasangan jika perlu.`
2. **ROOF DECK**
   Gunakan minimal 10mm plywood atau *OSB decking* seperti yang direkomendasikan oleh APA-The Engineered Wood Assn. Dek atap harus diberikan nat dengan jarak maksimum (3mm), menggunakan nominal minimum Kayu tebal (25mm), lebar maksimum 152mm memiliki kapasitas penahan paku yang memadai dan permukaan yang halus. JANGAN kencangkan asphalt shingles langsung ke insulasi atau dek insulasi kecuali diizinkan secara tertulis oleh GAF. Dek atap dan bahan permukaan yang ada harus kering sebelum pemasangan asphalt shingles.
3. **UNDERLAYMENT (PERLINDUNGAN DECK ATAP):**
   Pasang underlayment GAF di atap di daerah di mana kebocoran mungkin disebabkan oleh genangan air di atap. Underlayment di bawah shingles memiliki banyak manfaat, termasuk membantu mencegah hujan yang terbawa angin masuk ke dalam bangunan dan untuk mencegah getah di beberapa decking kayu saat bereaksi dengan atap aspal.
4. **Fasteners**
   Gunakan hanya paku baja berlapis seng atau aluminium, paku atap berukuran kepala berdiameter 10mm hingga 12mm. Fasteners harus cukup panjang untuk menembus setidaknya 19mm ke dalam dek atap atau hanya melalui geladak kayu lapis. Pengencang harus didorong rata dengan permukaan asphalt shingles. Overdriving akan merusak asphalt shingles. Pengencang yang dinaikkan akan mengganggu penyegelan asphalt shingles dan menyebabkan kemunduran shingles.
5. **TAHAN ANGIN :**

Ashpalt Shingles memiliki sealant termal khusus yang merekatkan antar shingles dengan kuat setelah aplikasi terkena sinar matahari dan suhu hangat. Jika asphalt shingles rusak oleh angin sebelum direkatkan atau tidak terkena suhu permukaan yang memadai, atau jika self-sealant kotor, asphalt shingles mungkin tidak akan pernah menutup. Kegagalan untuk merekat dalam keadaan ini diakibatkan oleh sifat asphalt shingles yang dapat merekat dengan sendirinya, dan bukan merupakan cacat produksi. Jika asphalt shingles akan diaplikasikan selama periode dingin yang berkepanjangan atau di daerah di mana debu atau pasir di udara dapat diperkirakan sebelum perekatan terjadi, asphalt shingles harus direkatkan dengan tangan (manual).

1.3 **Penyimpanan**

1. Simpan asphalt shingles di tempat kering yang sejuk dalam tumpukan yang tingginya tidak lebih dari 1.2 meter. Jika diperlukan penumpukan yang lebih tinggi, disarankan agar rak atau wadah digunakan untuk mencegah berat bundel di palet atas agar tidak turun. pada bundel di bawah ini. Bisa juga menyelipkan lembaran tipis terbuat dari kayu minimal 3/8” (9,5 mm). Jangan menumpuk palet dengan tinggi lebih dari dua tumpukan.
2. Rotasi semua stok secara sistematis sehingga material yang paling lama disimpan akan menjadi yang pertama dikeluarkan (masuk pertama, keluar pertama).
3. Atur stok sehingga terdapat ruang yang cukup untuk forklift dan peralatan penanganan lainnya untuk beroperasi tanpa menabrak dan merusak material di dalam tumpukan.
4. Jangan menyimpan bahan atap aspal di luar ruangan untuk waktu yang lama. Jika harus dilakukan, letakkan material di atas platform atau palet yang ditinggikan agar tidak bersentuhan dengan tanah. Selain itu, tutupi bahan atap dengan lembaran plastik berventilasi berwarna terang atau *breathable plastic*.
5. Gunakan terpal untuk melindunginya dari hujan atau cuaca. Beri ventilasi pada penutup pelindung untuk memungkinkan udara bersirkulasi. Jangan simpan sirap di bawah terik matahari.

PASAL 10. PEKERJAAN RAILING BESI KOTAK HOLLOW GALVANIS

1. **LINGKUP PEKERJAAN**
   Pekerjaan ini meliputi penyediakan tenaga kerja, bahan-bahan, untuk pekerjaan railing dan alat-alat bantu lainnya untuk melaksanakan pekerjaan sehingga dapat tercapai hasil pekerjaan yang baik dan sempurna.

2. **PENGENDALIAN PEKERJAAN**
   a. SNI - 3 - 1970 - PPBBI – 1993
   b. SII - 0161 - 1981 – ASTM
   c. SII - 0183 - 1978 - AISC edisi terbaru

3. **PERSYARATAN BAHAN-BAHAN**
   a. Spesifikasi Bahan
      Railing seperti yang ditunjukkan dalam gambar menggunakan besi kotak hollow finis powder coating dengan ketebalan minimum 1,4 mm dengan dimensi sesuai dengan yang tertera pada gambar.

   b. Umum

Bahan-bahan pelengkap harus dari jenis yang sama dengan barang yang dipasangkan dan harus dari jenis yang paling cocok untuk maksud tersebut.
Semua kelengkapan atau barang-barang/pekerjaan lain yang perlu demi kesempurnaan pemasangan, walau tidak secara khusus diperlihatkan dalam gambar-gambar atau Persyaratan Teknis, harus diadakan.

c. Contoh-contoh
Untuk benda-benda ini sebelum pemakaiannya harus diperlihatkan kepada Konsultan Pengawas berupa contoh untuk disetujui.
Pengajuan contoh-contoh untuk persetujuan Konsultan Pengawas harus diserahkan secepat mungkin sesuai dengan jadwal pekerjaan yang telah disetujui. Contoh tersebut harus memperlihatkan kualitas penyambungan dan penghalusan untuk standar dalam pekerjaan tersebut.
Contoh-contoh yang telah disetujui akan dipakai sebagai pedoman atau standar bagi Konsultan Pengawas untuk memeriksa atau menerima bahan-bahan yang dikirim oleh Kontraktor ke lapangan.

4. **SYARAT PELAKSANAAN**

a. Pengerjaan
Finis besi hollow yang telah terpasang harus benar-benar dan tidak kelihatan bergelombang.
Penyambungan harus diusahakan agar tidak kelihatan mencolok.
Semua bagian harus mempunyai ukuran yang tepat, sehingga dalam pemasangan tidak memerlukan pengisi.

b. Toleransi
Pemasangan baru dengan toleransi yang diizinkan/tertera dalam standar yang telah disetujui. Bila toleransi yang dimaksud tidak tercantum dalam standar, maka toleransi akan diberikan oleh Konsultan Pengawas. Pemasangan baja dengan toleransi yang tidak disetujui akan ditolak.

c. Pemotongan dan Penyambungan
Pengelasan
Semua pengelasan, kecuali ditunjukkan lain, harus memakai las listrik. Yang dimaksud dengan pengelasan disini adalah “Electric Arc Welding” AWS E 70 S - X. Pengelasan harus mengikuti cara-cara mutakhir sesuai dengan standar AWS. Tenaga yang melakukan pekerjaan ini, harus mempunyai “Sertifikat Keahlian Las” yang dikeluarkan oleh lembaga-lembaga pemerintah atau swasta yang diakui. Seluruh pekerjaan las harus dikerjakan di bengkel (workshop). Penyimpangan dari persetujuan ini harus seizin Konsultan Pengawas.
Semua bahan yang akan tampak, bila memakai las, harus diratakan dan difinis sehingga sama dengan permukaan sekitarnya, bila memakai pengikat-pengikat lain seperti “clip keling” dan lain-lain yang tampak, harus sama dalam “finish” dan “warna” dengan bahan yang diikatnya.
Baut
Penyambungan dengan baut harus dilakukan dengan cara terbaik yang sesuai dengan maksudnya, termasuk perlengkapan-perlengkapannya. Baut yang digunakan ASTM A - 307 (Black Bolt/Unfinished Bolts) adalah jenis low carbon steel yang memenuhi persyaratan, dengan finishing chrome nickel atau powder coating. Lubang-lubang untuk baut dan sekrup harus dibor atau di “punch”.
Tambatan dan Angker
Tambatan dan angker dimana perlu untuk mengikat bagian-bagian di tempatnya, termasuk pemakaian ramset untuk beton atas persetujuan Konsultan Pengawas harus disediakan.

Kontraktor harus menyerahkan contoh timbal (tebal 30 cm) yang akan digunakan untuk mendapatkan persetujuan dari Konsultan Pengawas.

d. Perlindungan
   Semua pekerjaan baja, mur, baut dan alat penghubung untuk pekerjaan stainless steel, harus terlindung secara dicelup panas (hot dip coated) atau terdiri dari bahan bebas karat yang disetujui Konsultan Pengawas.
e. Kontraktor harus memperhatikan serta menjaga pekerjaan yang berhubungan dengan pekerjaan lain. Jika terjadi kerusakan akibat kelalaiannya, maka Kontraktor tersebut harus mengganti tanpa biaya tambahan.

5. **PENGUKURAN KUALITAS PEKERJAAN**
   a. Bahan-bahan untuk pekerjaan ini harus ditinjau dan diuji baik pada pembuatan maupun pengerjaan di lapangan oleh Konsultan Pengawas. Peninjauan dan pengujian dilaksanakan oleh Kontraktor tanpa adanya tambahan biaya.
   b. Peninjauan ini tidak melepaskan tanggung jawab Kontraktor terhadap penyediaan bahan yang tidak memenuhi syarat.

6. **PEKERJAAN YANG DITOLAK**
   Berikut adalah kondisi yang dapat menyebabkan pekerjaan dapat ditolak :
   a. Bahan-bahan untuk pekerjaan ini harus ditinjau dan diuji baik pada pembuatan maupun pengerjaan di lapangan oleh Konsultan Pengawas. Peninjauan dan pengujian dilaksanakan oleh Kontraktor tanpa adanya tambahan biaya.
   b. Peninjauan ini tidak melepaskan tanggung jawab Kontraktor terhadap penyediaan bahan yang tidak memenuhi syarat.
   c. Pekerjaan yang dilakukan Kontraktor tanpa sepengetahuan atau persetujuan dari Konsultan Pengawas. Biaya pekerjaan yang dilakukan tanpa sepengetahuan atau persetujuan dari Konsultan Pengawas menjadi tanggung jawab Kontraktor.
   d. Pekerjaan tidak memenuhi standard kondisi baik/layak, dan tidak melalui pengukuran kualitas pekerjaan dengan sepengetahuan/persetujuan oleh Konsultan Pengawas.
   e. Pekerjaan tidak memenuhi standar kecakapan kerja/workmanship.

PASAL 11. PEKERJAAN PERBAIKAN PLAT BETON DENGAN METODE PATCHING

1. **MATERIAL**
   a. Material yang digunakan untuk patching harus memenuhi kriteria sebagai berikut :
      - f’c 60 Mpa
      - Flexural strength 8,5 MPa
      - Modulus elastisitas 26 GPa
      - Density powder 1250 kg/m3
      - Density adukan 2200 kg/m3
      - Melekat kuat ke beton lama
      - Thixotropic, tidak melorot saat diaplikasikan
      - Berbahan dasar semen
      - 1 komponen, dicampur dengan air
      - Bond strength to concrete > 2 Mpa
      - Prepack siap pakai, hanya dicampur dengan air saja, tidak boleh dicampur dengan bahan lain

b. Material yang digunakan untuk coating besi tulangan harus memenuhi kriteria sebagai berikut :
   - Berbahan dasar semen
   - 1 komponen, dicampur dengan air
   - Bersifat corrosion inihibitor
   - Dry solid content 100%
   - Thixotropic
   - Density adukan 1800 kg/m3
   - Bond strength to concrete > 2 Mpa
   - Prepack siap pakai, hanya dicampur dengan air saja, tidak boleh dicampur dengan bahan lain

2. **METODE KERJA**
   a. Menghilangkan beton yang sudah lemah hingga mencapai beton yang baik dan kuat, menggunakan gerinda.
   b. Menghilangkan korosi yang ada pada besi tulangan menggunakan sikat kawat.
   c. Memeriksa kondisi besi tulangan setelah dibersihkan dari korosi masih berapa % diameternya, jika ada yang kurang dari 80% maka ditambah dengan pemasangan tulangan baru menggunakan kawat bendrat ke tulangan eksisting.
   d. Mengasarkan permukaan beton eksisting menggunakan gerinda.
   e. Jika permukaan beton eksisting tepat berada pada posisi tulangan maka beton di-chipping hingga ke belakang tulangan pada beberapa titik untuk mengikat beton baru.
   f. Pembersihan dari debu dan kotoran
   g. Mixing Mapefer 1K dengan air bersih sesuai standar pabrik (perbandngan air dan Mapefer 1K = 1 : 5) hingga homogeny.
   h. Mapefer 1K di-coating kan ke permukaan besi tulangan yang telah dipersiapkan sebelumnya.
   i. Tunggu hingga setting 6 – 24 jam.
   j. Mixing 1 bag Mapegrout Thixotropic dengan 3,8 – 4,1 liter air bersih sesuai standar pabrik menggunakan mixer elektrik hingga homogeny.
   k. Membasahi permukaan beton.
   l. Aplikasi Mapegrout Thixotropic ke permukaan yang sudah dibasahi menggunakan roskam dan cetok.
   m. Mapegrout Thixotropic ditekan-tekan ke permukaan beton supaya melekat dengan kuat.
   n. Meratakan permukaan akhir menggunakan roskam.
   o. Setelah initial setting maka permukaan dibasahi dengan air atau menggunakan curing compound.
   p. Jika diperlukan maka permukaan dapat diaci kembali.

PASAL 12. PEKERJAAN RANGKA ATAP BAJA RINGAN

1. Lingkup Pekerjaan

Pekerjaan rangka atap baja ringan adalah pekerjaan pembuatan dan pemasangan struktur rangka batang yang membentuk bidang segitiga dengan ketebalan material dasar minimal 0,75 mm yang terdiri dari :

a. rangka utama bawah *(bottom chord)* : **C75.75**
b. rangka utama atas *(top chord)* : **C75.75**
c. rangka pengisi *(web)* : **C75.75**
d. rangka rufter, konsol dan jurai luar : **C75.75**
e. rangka reng *(batten)* : **R32.45**

Seluruh pekerjaan pemasangan rangka atap baja ringan seperti dalam gambar kerja meliputi:

a. Pengukuran di lapangan sebelum fabrikasi.
b. Pengiriman material bahan baja ringan ke lokasi proyek.
c. Pekerjaan pembuatan kuda-kuda dikerjakan di lokasi proyek (Fabrikasi)
d. Penyediaan tenaga kerja beserta alat/bahan lain yang diperlukan untuk pelaksanaan pekerjaan.
e. Pekerjaan pemasangan seluruh rangka atap kuda-kuda meliputi struktur rangka kuda-kuda *(truss)*, reng, sekur tritisan, ikatan angin dan *bracing* (ikatan pengaku).
f. Pemasangan jurai dalam (jika ada).

2. Persyaratan Bahan

a. Material baja harus dilapisi perlindungan terhadap serangan korosi dengan ketentuan sebagai berikut :

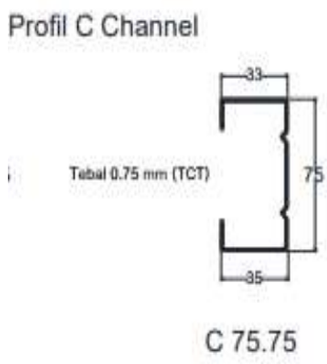
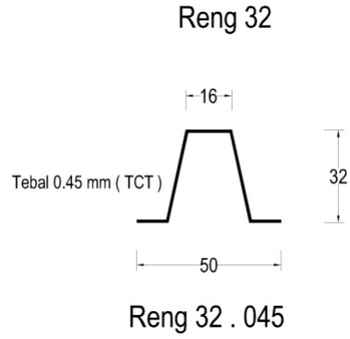
Komposisi bahan :

- **Aluminium (AL) = 55 %**
- **Zinc (Zn) = 43.5 %**
- **Silicon (Si) = 1.5 %**

b. Bahan baja yang digunakan untuk rangka kuda-kuda, struktur pengaku dan reng adalah baja ***high tensile strength***, dengan properti mekanikal baja *(Steel mechanical properties)* seperti berikut :

- **Baja Mutu Tinggi G 550**
- **Kekuatan Leleh Minimum : 550 Mpa**
- **Tegangan Maksimum : 550 Mpa**
- **Modulus Elastisitas : 200.000 Mpa**
- **Modulus geser : 80.000 Mpa**

c. Geometri profil rangka atap

PROFIL	*NAMA PROFIL*
	**Top Chord** dan **Bottom Chord** menggunakan : ● **C75/75** Profil C tinggi 75 mm dan tebal 0,75 mm. **Rangka Pengisi (Web)** menggunakan : ● **C75/75** Profil C tinggi 75 mm dan tebal 0.75 mm. **Rangka Rufter, konsol dan Jurai** menggunakan : ● **C75/75** Profil C tinggi 75 mm dan tebal 0.75 mm.
	Profil yang digunakan untuk reng adalah : ● **R32/045** Profil Reng tinggi profil 32 mm dan tebal 0,45 mm.

d. Alat Sambung Rangka Atap

	***Selfdrilling screw*** digunakan sebagai alat sambung antar elemen rangka atap yang digunakan untuk *fabrikasi* dan instalasi, standar teknisnya sebagai berikut : ● Kelas Ketahanan Korosi Minimum : Kelas 3 ● Panjang (termasuk kepala baut) : 16 mm ● Kepadatan Alur : 16alur/inch
	**DYNABOLT** digunakan sebagai alat sambung antara Top plate dengan Ring Balok, dengan standar kelas **M10.**

3. **Persyaratan Pra-Konstruksi**

a. **Kontraktor wajib melampirkan**

i. Surat dukungan dari distributor resmi / produsen produk baja ringan yang telah tersertifikasi TKDN (>40%, mencantumkan nomor seri sertifikat TKDN)

ii. Brosur asli

iii. *Mill certificate* yang memuat/menyatakan jenis lapisan antikarat *galvalum* dan ketebalan lapisan antikarat *galvalum.*

iii. Surat Pernyataan kesesuaian mutu bahan dan kontinuitas pasokan bahan.

iv. Surat keterangan Laboratorium Struktur dan Bahan bangunan tentang hasil pengujian jenis dan ketebalan lapisan antikarat **galvalum**

v. Surat keterangan Laboratorium Struktur dan Bahan bangunan tentang hasil pengujian *Salt Spray Test*

vi. Sertifikat HAKI (Himpunan Ahli Konstruksi Indonesia)

vii. Surat **garansi struktur 10 tahun yang dikeluarkan oleh Produsen dan Distributor** (bukan aplikator) yang mempunyai pengalaman atau referensi kerja lebih dari 10 tahun.

b. Kontraktor wajib memberikan pemaparan produk sebelum pelaksanaan pemasangan rangka atap baja ringan, sesuai dengan RKS (Rencana Kerja dan Syarat) seperti pada pasal diatas. **Produk yang dipaparkan sesuai dengan surat dukungan dan brosur yang dilampirkan pada dokumen tender.**

c. Kontraktor wajib menyerahkan gambar kerja yang lengkap berserta ***Engineering Design Report*** **yang menyatakan** ***Analysis Status*** dibawah 85% dan bertanggung jawab terhadap semua ukuran-ukuran yang tercantum dalam gambar kerja. Dalam hal ini meliputi dimensi profil, panjang profil dan jumlah alat sambung pada setiap titik buhul.

d. Perubahan bahan/detail karena alasan apapun harus diajukan ke Konsultan Pengawas, Konsultan Perencana dan Pejabat Pelaksana Teknis Kegiatan (PPTK) untuk mendapatkan persetujuan secara tertulis.

4. Persyaratan Pelaksanaan

a. Pembuatan dan pemasangan kuda-kuda dan bahan lain terkait, harus dilaksanakan sesuai gambar dan desain yang telah dihitung dengan aplikasi khusus perhitungan baja ringan sesuai dengan standar perhitungan mengacu pada standar peraturan yang berkompeten.

b. Semua detail dan konektor harus dipasang sesuai dengan gambar kerja.

c. Perakitan kuda-kuda harus **dilakukan di lokasi proyek**

d. Pihak kontraktor harus menyiapkan semua struktur balok penopang dengan kondisi rata air (*waterpas level*) untuk dudukan kuda-kuda sesuai dengan desain sistem rangka atap.

e. Pihak kontraktor harus menjamin kekuatan dan ketahanan semua struktur yang dipakai untuk tumpuan kuda-kuda. Berkenaan dengan hal itu, pihak konsultan ataupun tenaga ahli berhak **meminta informasi mengenai reaksi-reaksi perletakan kuda-kuda.**
f. Pihak kontraktor bersedia menyediakan minimal 8 (delapan) buah genteng yang akan dipakai sebagai penutup atap, agar pihak penyedia konstruksi baja ringan dapat memasang reng dengan jarak yang tepat, dan penyediaan genteng tersebut sudah harus ada pada saat kuda-kuda selesai dirakit di lapangan..

5. Jaminan Struktural

a. Jaminan yang dimaksud di sini adalah jika terjadi deformasi yang melebihi ketentuan maupun keruntuhan yang terjadi pada struktur rangka atap Baja Ringan, meliputi kuda-kuda, pengaku-pengaku dan reng. Bentuk jaminan struktur harus diwujudkan dalam bentuk **Surat Garansi dari *Produsen* dan *Distributor* yang berlaku selama 10 (sepuluh) tahun** dari masa serah terima bangunan.

b. Kekuatan struktur Baja Ringan dijamin dengan kondisi sesuai dengan **Peraturan Pembebanan Indonesia**.

BAB III
SYARAT-SYARAT TEKNIS PELAKSANAAN PEKERJAAN STRUKTUR

PASAL 01. PERATURAN YANG DIGUNAKAN

Peraturan yang digunakan dalam proyek pembangunan Gedung Apotek UNNES adalah:
1. SNI 8900-2020 Panduan Desain Sederhana Untuk Bangunan Beton Bertulang.
2. SNI 1726-2019 Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung.
3. SNI 1727-2020 Beban Desain Minimum dan Kriteria Terkait Untuk Bangunan.
4. SNI 1729-2020 Spesifikasi Untuk Bangunan Gedung Baja Struktural.
5. SNI 2052-2017 Baja Tulangan Beton.
6. SNI 2847-2019 Persyaratan Beton Struktural Untuk Bangunan Gedung.
7. SNI 6880-2016 Spesifikasi Beton Struktural.
8. SNI 7860-2020 Ketentuan Seismik Untuk Bangunan Gedung Baja Struktural.
9. SNI 7972-2020 Sambungan Terprakualifikasi Untuk Rangka Momen Khusus.
10. SNI 1972-2022 Metode Uji Slump beton Semen Hidraulis

PASAL 02. PEKERJAAN TANAH

2.1. UMUM

1. Ruang Lingkup
   Kontraktor harus menyiapkan semua bahan, tenaga kerja, peralatan dan pengangkutan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan semua pekerjaan tanah, seperti tertera dalam gambar perencanaan dan spesifikasi ini, termasuk:
   i. Semua pekerjaan pembersihan, penebasan/pembabatan belukar/tanaman/ pohon
   ii. Semua pekerjaan galian dan urugan untuk bangunan, galian dan urugan untuk acces road, galian dan urugan untuk pekerjaan pilecap dan sistem perkuatan atau pengamanan galian, serta lainnya yang ditentukan oleh Direksi Pengawas
   iii. Verifikasi data dan lokasi, perlindungan dan pemindahan jalur utilitas yang ada dalam lokasi proyek dengan arahan dari Direksi Pengawas.

2. Syarat Khusus
   Kontraktor pekerjaan galian dan urugan tanah harus menyerahkan daftar susunan tenaga ahli dan jumlah serta kapasitas peralatan mekanis yang akan digunakan dalam proyek ini sebelum memulai pekerjaan untuk mendapatkan persetujuan dari Direksi Pengawas.

2.2. BAHAN

Material yang digunakan untuk urugan kembali harus tanah merah yang bersih dari sampah, akar-akar pohon, tanaman, kayu, lempung, material organik, logam atau bahan-bahan yang dapat lapuk (decompose) dan harus mendapat persetujuan dari Direksi Pengawas sebelum dipergunakan.

2.3. PELAKSANAAN

1. Galian

Galian harus dilakukan sesuai dengan kedalaman dan kemiringan sesuai dengan yang tercantum dalam gambar perencanaan. Tanah hasil galian yang tidak dipakai untuk beban urugan harus segera dibuang ke luar dari lokasi proyek.

Dasar galian harus rata, bebas dari akar pohon, tanah yang gembur dan bebas dari genangan air. Untuk stabilitas lereng, Kontraktor harus membuat rencana sistem saluran drainage untuk air permukaan dan di bawah permukaan disertai dengan data-data pendukung dan perhitungan teknis dan diajukan kepada Direksi Pengawas untuk mendapat persetujuan sebelum pekerjaan dimulai.

Kontraktor harus mendapat persetujuan dari Direksi Pengawas untuk setiap pekerjaan galian sebelum pekerjaan galian berikutnya boleh dimulai.
Penggalian untuk bangunan basement harus dilakukan secara bertahap sesuai tahapan yang direncanakan oleh Perencana.

2. Urugan dan Pemadatan

Urugan harus dilakukan sampai mencapai elevasi yang tercantum dalam gambar perencanaan dan harus menggunakan material urugan tanah merah yang bersih dari sampah, akar-akar pohon, tanaman, kayu, lempung, material organik, logam atau bahan-bahan yang dapat lapuk (decompose) dan harus dipadatkan dengan baik. Pemadatan daerah urugan harus dilakukan secara berlapis, sehingga dicapai suatu lapisan setebal 30 cm dalam keadaan padat. Khusus untuk celah antara talud batu kali dan dinding basement, material urugan harus menggunakan pasir.

Daerah urugan yang terganggu harus dipadatkan dengan alat pemadat atau compactor yang disetujui Direksi Pengawas. Pemadatan dilakukan sampai mencapai hasil kepadatan lapisan 30 cm di bawah elevasi rencana tidak kurang dari 85% dari kepadatan maksimum hasil laboratorium untuk daerah jalan orang dari taman dan 90% untuk daerah pavement (perkerasan). Penelitian kepadatan lapangan dilakukan sesuai prosedur ASTM D1556-70 atau prosedur ain yang disetujui Direksi Pengawas.

Apabila material urugan mengandung batu-batu, tidak diizinkan batu-batu yang besar bersarang menjadi satu dan semua pori-pori harus diisi dengan batu-batu kecil atau tanah yang dipadatkan.

Pekerjaan urugan kembali boleh dilakukan setelah Direksi Pengawas selesai memeriksa pekerjaan pondasi atau pekerjaan lainnya yang tertutup oleh galian tersebut. Kontraktor harus mendapat persetujuan dari Direksi Pengawas untuk setiap pekerjaan urugan sebelum pekerjaan galian berikutnya boleh dimulai. kontraktor bertanggung jawab untuk pengaturan lalu lintas truk-truk pengangkut tanah, pencucian roda truk tanah, kebersihan jalan umum, koordinasi dengan pejabat-pejabat yang terkait dan segala dampak negatif lingkungan yang diakibatkan oleh kegiatan pekerjaan tanah.

3. Pengamatan/Monitoring di Lapangan

Selama pekerjaan galian, pergerakan tanah horizontal lereng galian, serta pergerakan arah vertikal (heaving) dasar galian harus diamati oleh Kontraktor secara periodik dan

dilaporkan kepada Direksi Pengawas.

Kontraktor harus segera mengambil tindakan pengamanan bilamana hasil pengamatan menunjukkan indikasi adanya ketidak-stabilan lereng galian. Kontraktor selanjutnya harus mengajukan usulan metode perbaikan atau pengamanan stabilitas lereng yang direncanakan oleh tenaga ahli Geoteknik yang berpengalaman kepada Direksi Pengawas.

PASAL 03. PEKERJAAN PONDASI DANGKAL

3.1. Lingkup Pekerjaan

a. Termasuk dalam lingkup pekerjaan ini adalah pekerjaan pondasi meliputi pekerjaan pondasi batu kali, pondasi talud, pagar tembok, saluran, jembatan dan lain-lain.
b. Pekerjaan ini meliputi penyediaan bahan, peralatan dan tenaga kerja serta pelaksanaan pekerjaan beton sesuai dengan RKS dan Gambar-gambar pelaksanaan yang telah disediakan untuk proyek ini.

3.2. Pedoman Pelaksanaan

a. Sebelum pelaksanaan pekerjaan pondasi, Kontraktor harus mengadakan pengukuran-pengukuran untuk as-as pondasi seperti pada gambar konstruksi dan harus dimintakan persetujuan Pengawas Lapangan.
b. Kontraktor wajib melaporkan kepada Pengawas Lapangan bila ada perbedaan Gambar-gambar dari Konstruksi dengan Gambar-gambar Arsitektur atau bila ada hal-hal yang kurang jelas.

3.3. Penggalian

a. Penggalian tanah dasar pondasi dilakukan sampai kedalaman dasar lapis pasir (sesuai gambar).
b. Jika pada kedalaman tersebut ternyata masih ditemukan lapisan tanah jelek, maka perlu konsultasi dengan Perencana untuk mendapatkan pengerahan lebih lanjut.
c. Lebar penggalian di bagian bawah minimal lebar pondasi ditambah 2 x 10 cm.
d. Lebar penggalian di sebelah atas disesuaikan dengan keadaan tanah, dengan pengarahan "Hindarkan Kelongsoran".
e. Tanah dasar pondasi harus dipadatkan dengan stamper atau vibro roller hingga mencapai kepadatan 90% Standar Proctor.
f. Jika penggalian melampaui kedalaman yang ditentukan sedangkan lapis tanah yang baik sudah dicapai pada peil yang ditentukan, maka galian yang terlalu dalam tersebut harus ditimbun dengan pasir pasang dan dipadatkan hingga kepadatan 95% atas beban Kontraktor.

3.4. Pengurugan Kembali

a. Semua bekas-bekas sumur harus diurug dengan pasir pasang.
b. Lapisan pasir di bawah pondasi harus dipadatkan dengan vibro roller/stamper sehingga mencapai kepadatan minimal 90% Standar Proctor.
c. Pengurugan kembali dengan tanah :
    1. Tanah yang akan digunakan untuk pengurugan harus mendapat persetujuan dari Pengawas.
    2. Semua bahan-bahan organis, sisa-sisa bongkaran bekisting, puing, sampah-sampah harus disingkirkan.

3. Bongkaran-bongkaran tanah harus dipecahkan menjadi komponen-komponen yang kecil terlebih dahulu.
4. Pemadatan harus dilakukan lapis demi lapis (maksimal 30 cm lapis) dengan vibro/stamper dengan memperhatikan kadar air tanah sehingga memperoleh kepadatan minimal 90% Standard Proctor.

3.5. Pelaksanaan Pondasi

a. Pelaksanaan pondasi harus dalam keadaan lobang pondasi kering.
b. Ketentuan mengenai struktur dan kualitas beton lihat pasal pekerjaan beton dalam buku spesifikasi ini dan gambar pondasi.
c. Stek kolom, stek kolom penguat, sparing-sparing yang diperlukan harus terpasang bersamaan dengan pekerjaan pondasi.
d. Ketentuan mengenai pondasi batu kali, lihat ketentuan pasangan batu kali, dengan catatan:
    1. Tidak boleh ada rongga dalam pasangan tersebut.
    2. Batu kali disusun satu persatu dengan penyangga mortar.
e. Pelaksanaan pondasi juga harus memperhatikan gambar Arsitek dan M.E, jika ada kelainan/ketidakcocokan harus dikonsultasikan dengan Perencana dan Pengawas.

3.6. Pondasi Pasangan Batu Kali

a. Kegiatan pekerjaan pasangan pondasi batu kali dilaksanakan pada pekerjaan struktur dinding bata dalam bangunan, bak-bak bunga dan lain-lain sesuai gambar rencana.
b. Bahan-bahan yang digunakan :
    1. Batu kali dan pasir, harus keras dan kekar serta bermutu kwartsa yang disetujui Pengawas Lapangan/Perencana dan Owner.
    2. Semen, sesuai ketentuan Portland Cement Indonesia : SNI-15-2049-2015.
    3. Air yang dipakai harus bersih yang dapat diminum/tawar.
c. Syarat Pelaksanaan
    1. Bentuk pasangan batu kali harus sesuai dengan gambar rencana.
    2. Adukan mempunyai komposisi minimal 1 Pc : 5 Pasir dan diberaben dengan aduk yang sama.

PASAL 04. PEKERJAAN SUB STRUCTURE (PEKERJAAN STRUKTUR BAWAH)

4.1. Lingkup pekerjaan

Lingkup pekerjaan ini meliputi pekerjaan pondasi footplat. Penggalian footplat dilaksanakan dengan kedalaman sesuai gambar kerja.

4.2. Mutu beton Pondasi

Mutu beton yang digunakan untuk pengecoran pondasi footplat adalah K-250 (fc' : 20.75Mpa).

4.3. Pelaksanaan Pondasi

1. Penggalian tanah untuk pondasi harus sesuai dengan kedalaman yang dipersyaratkan pada gambar atau sudah mencapai tanah keras.
2. Penulangan disesuaikan dengan yang dipersyaratkan di gambar.

3. Pengecoran pondasi footplat menggunakan K-250 (fc'=20.75Mpa).

PASAL 05. PEKERJAAN CETAKAN DAN PERANCAH

5.1. UMUM

1. Ruang Lingkup

   Kontraktor harus menyiapkan semua bahan dan tenaga kerja yang diperlukan untuk perencanaan, pelaksanaan dan pembongkaran semua cetakan dan perancah beton cor yang diperlukan.

2. Gambar Kerja

   Kontraktor yang membuat dan mengajukan perhitungan perencanaan struktur dan gambar kerja pekerjaan cetakan dan perancah kepada Pengawas untuk mendapatkan persetujuan dari Direksi Pengawas sebelum pekerjaan dilaksanakan.

3. Standard

   Semua bahan dan konstruksi, jika tidak diberi catatan khusus, harus memenuhi standard yang umum dipakai di Indonesia SNI 2847-2019 (Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung). Jika persyaratan yang tersebut di atas tidak cukup memadahi, maka konstruksi harus disesuaikan dengan standard Internasional yang diakui dan dapat diterima oleh Direksi Pengawas.

5.2. BAHAN

Cetakan dapat dibuat dari balok kayu, water-proof plywood atau pelat baja dengan pengaku atau bahan lain yang dapat menghasilkan permukaan beton yang diinginkan.

Perancah dapat dibuat dari pipa baja, baja profil atau konstruksi lainnya yang mampu mendukung berat cetakan, beton basah, besi tulangan, beban pelaksanaan, beban angin, dan bahan-bahan lainnya yang mungkin terjadi selama pelaksanaan.

5.3. PERENCANAAN DAN PELAKSANAAN

Kontraktor harus bertanggung jawab untuk merencanakan sistem konstruksi bekisting yang kuat, kokoh, stabil dan dapat memikul beban-beban vertikal (berat cetakan, beton basah, besi tulangan) dan horizontal (beban angin), serta bahan-bahan pelaksanaan lainnya (getaran akibat pemadatan, lalu lintas konstruksi, dan lain-lain) yang mungkin terjadi. Penurunan atau lendutan dari perancah tidak boleh lebih dari 1/400 bentang.

Kontraktor harus mempertimbangkan langkah-langkah seperlunya sehubungan dengan kedudukan garis permukaan (level) yang disyaratkan sehingga dapat dihasilkan konstruksi yang sesuai dengan bentuk dan level yang sesuai dengan gambar rencana.

Bila tidak ditentukan lain dalam gambar, cetakan balok dan pelat dibuat dengan "camber" (anti lendut) sebagai berikut:

Balok dan pelat = 0.2 % dari bentang pada tengah bentang
Cantilever (balok dan pelat) = 0.4 % dari bentang pada ujung bebas kantilever

Cetakan harus diberi pengaku dan ikatan yang cukup sehingga tidak berubah kedudukan dan bentuknya selama pengecoran beton. Khusus untuk cetakan kolom, dinding dan balok tinggi harus disiapkan "lubang/bukaan" sementara pada sisi bawah cetakan untuk menyingkirkan kotoran (serbuk gergaji, potongan kayu, kawat pengikat dan lainnya)

sebelum pengecoran beton dimulai. pekerjaan pengecoran beton boleh dilaksanakan hanya setelah diinspeksi dan disetujui oleh Direksi Pengawas. Namun demikian bila ada cetakan dan perancah/bekisting yang menurut Direksi Pengawas membahayakan atau tidak memadai selama pekerjaan pengecoran beton berlangsung, maka Direksi Pengawas dapat menginstruksikan kepada Kontraktor untuk memperkuat/memperbaiki atau membongkar dan mengulangi pekerjaan beton yang sudah dilaksanakan tersebut. Semua biaya yang timbul merupakan tanggung jawab Kontraktor.

Perancah harus diinspeksi secara rutin selama pengecoran beton berlangsung untuk mengetahui lebih dini jika terjadi perlemahan pada sistem cetakan dan perancah yang dapat menyebabkan terjadinya perubahan kedudukan, ketidak-stabilan dan perubahan bentuk. Jika hal ini terjadi, pekerjaan pengecoran harus segera dihentikan dan Kontraktor diwajibkan untuk memperkuat, memperbaiki atau membongkar dan mengulangi pekerjaan beton yang sudah dilaksanakan tersebut jika kerusakan tidak dapat diperbaiki. Semua biaya yang timbul menjadi tanggung jawab Kontraktor.

Cetakan harus kokoh dan cukup kedap air, sehingga adukan atau air semen tidak keluar dari beton (tidak bocor) dan tidak timbul sirip. Cetakan harus terbuat dari bahan-bahan yang tidak mudah menyerap air dan harus dapat dilepaskan dengan mudah tanpa menyebabkan kerusakan pada beton pada saat pembongkaran dan tanpa harus memindahkan penunjang utama yang masih diperlukan selama waktu perawatan. Bila digunakan bahan untuk pelepas cetakan (form release agent), pelaksanaannya harus sebelum pemasangan besi tulangan dan tidak boleh berlebihan. Bilamana besi tulangan dan/atau permukaan beton lama pada sambungan cor terkontaminasi oleh release agent ini, maka harus dibersihkan dengan baik untuk menghindari hilangnya rekatan beton dengan besi tulangan atau beton lama akibat bahan tersebut.

Perancah dan cetakan harus sesuai dengan ukuran, bentuk dan kedudukan vertikal maupun kedudukan horizontal, dan harus dilengkapi dengan block-out untuk lubang-lubang atau opening, chamfer dan detail-detail lainnya yang ditunjukkan dalam gambar-gambar rencana arsitektur, struktur M dan E. Kecuali bila ditemtukan lain dalam gambar arsitektur, sudut balom yang ter-expose harus dichamfer 20 mm.

5.4. TOLERANSI PELAKSANAAN

Toleransi dari permukaan cetakan untuk struktur beton bertulang aadalah sebagai berikut:

Terhadap kelurusan vertikal (plumbness) untuk kolom dan dinding:
- Untuk setiap 3 meter ..... 5 mm
- Untuk panjang keseluruhan (maksimal) ..... 25 mm

Terhadap ketinggian/level untuk sisi bawah pelat, balok, kolom dan dinding:
- Untuk setiap 3 meter ..... 5 mm
- Untuk setiap bentang atau 6 meter ..... 10 mm
- Untuk panjang keseluruhan (maksimal)..... 20 mm

Terhadap ukuran penampang kolom, balok, ketebalan dinding dan pelat:
- Plus ..... 12 mm
- Minus ..... 5 mm

Terhadap ukuran dan pondasi bukaan atau sleeve di balok, pelat dan dinding:
- Plus / minus ..... 5 mm

Terhadap kelurusan garis bangunan dari posisi rencana pada denah, posisi kolom,

dinding dan partisi:

Untuk setiap bentang	12 mm
Untuk setiap 6 meter	12 mm
Untuk keseluruhan	25 mm

5.5. PEMASANGAN BENDA YANG DITANAM DALAM BETON

Pipa, saluran listrik (conduit), angkur, gantungan, sisipan dan lain-lainnya yang akan ditanam dalam beton dan perlengkapan untuk membuat lubang sleeve harus dipasang pada posisi yang benar dan kokoh agar tidak bergerak selama pelaksanaan pengecoran beton. Penempatan pipa dan saluran listrik harus direncanakan sedemikian rupa sehingga tidak mengurangi kekuatan struktur dan tidak menyebabkan pemindahan atau pembengkokan besi tulangan. Pembengkokan dan pemindahan besi tulangan untuk memudahkan pemasangan pipa atau saluran harus dengan izin Direksi Pengawas. Pipa-pipa dan bagian-bagiannya yang terbuat dari aluminium tidak boleh ditanam dalam beton, kecuali apabila ditutup dengan lapisan yang efektif dapat mencegah terjadinya reaksi kimia antara aluminium dengan beton dan/atau dapat mencegah proses elektrolisa antara aluminium dengan baja. Pelaksanaan pekerjaan pemasangan benda-benda yang tertanam dalam beton harus sesuai dengan ketentuan dalam SNI 2847-2019.

5.6. PEMBONGKARAN

Seluruh bagian dari cetakan yang sudah dapat dibongkar harus dilepas dengan tenaga statis, tanpa goncangan atau getaran yang dapat menyebabkan kerusakan pada beton. Bekisting/cetakan kolom, dinding dan sisi balok yang tidak memikul berat beton dilepas segera setelah beton cukup keras dan tidak rusak akibat pembongkaran cetakan minimal 24 jam setelah pengecoran.

Bekisting/cetakan dan perancah yang memikul berat beton balok, pelat dan elemen struktur lainnya hanya boleh dibongkar setelah beton mencapai minimal 75% kekuatan yang disyaratkan, Direksi Pengawas akan memberikan persetujuan pembongkaran cetakan dan perancah berdasarkan hasil pemeriksaaan benda uji dan perhitungan kekuatan.

Segera setelah pembongkaran cetakan, pelat dan balok harus segera ditunjang penuh (reshore) dan padasaat pemasangan reshore tidak diizinkan ada beban hidup yang bekerja pada area tersebut. Reshore harus tetap di tempat sampai beton mencapai kriteria kekuatan umur 28 hari dan sampai seluruh pekerjaan pengecoran beton 2 lantai atau lebih di atas lantai tersebut selesai dilaksanakan. Reshoring harus direncanakan dengan baik sehingga tidak menyebabkan terlampauinya beban izin yang dapat dipikul oleh beton pada saat itu dan beban hidup rencana lantai-lantai di bawahnya akibat distribusi berat beton basah, bekisting, dan beban konstruksi. Dianjurkan agar minimal 1 lantai “shored” dan 2 lantai “reshored”. Perencanaan pekerjaan reshoring harus diarahkan dan disetujui oleh Direksi Pengawas sebelum dilaksanakan.

Apabila penumpu untuk pelat dan balok dibongkar setelh hari ke 14, panel pelat dan balok harus tetap ditunjang setempat yang posisinya harus direncanakan dan harus mendapatkan persetujuan dari Direksi Pengawas.

5.7. PEMAKAIAN ULANG

Pemakaian ulang cetakan hanya diizinkan bilamana material cetakan masih dalam kondisi bersih, permukaan tidak cacat dan tidak ada tambalan, masih dapat dibuat kedap air dan disimpan dengan baik.

5.8. WATERSTOP

Swellable waterstop type hydrophilic butyl rubber waterstop, harus digunakan pada setiap sambungan pengecoran (construction joint) element struktur yang berada di bawah tanah dan yang berhubungan dengan air. Pemasangan swellable waterstop tersebut harus dengan adhessive atau mekanis agar tidak lepas selama pengecoran beton dan harus pada posisi sesuai dengan rekomendasi dari pihak manufaktur. Internal PVC waterstop tidak diizinkan.

PASAL 06. PEKERJAAN PEMBESIAN

6.1. UMUM

1. Ruang Lingkup

   Kontraktor harus menyiapkan semua bahan dan tenaga kerja yang diperlukan untuk membengkokkan dan memasang pembesian sesuai dengan yang tercantum dalam gambar rencana dan dijelaskan di dalam spesifikasi.

   Dalam pekerjaan pembesian termasuk semua pemasangan kawat beton, kaki ayam untuk penyanggah tulangan agar didapat ketebalan penutup atau selimut beton yang akurat, penyediaan dan pemasangan batang-batang “dowel” atau angkur-angkur yang ditanam dalam beton seperti yang disyaratkan dalam gambar dan segala hal lainnya yang perlu untuk menghasilkan pekerjaan beton yang baik.

2. Gambar Kerja

   Kontraktor harus membuat gambar kerja yang menunjukkan semua detail, posisi dan ukuran pembesian, daftar pembesian dan gambar pembengkokkan dan menyerahkannya kepada Direksi Pengawas untuk mendapatkan persetujuan.

3. Standar

   Detai dan pemasangan pembesian harus sesuai dengan gambar standar detail, catatan-catatan gambar dan peraturan atau standar yang berlaku seperti SNI 2847-2019 (Tatacara Perhitungan Struktur Beton untuk Bangunan Gedung), SNI 2052-2017 (Baja Tulangan Beton).

6.2. BAHAN

Besi beton yang dipakai adalah besi beton ulir (deformed bar) dengan tegangan leleh 420 MPa (BJTS-42) dan besi beton polos dengan tegangan leleh 280 Mpa (BJTS 28) yang memenuhi ketentuan SNI 07-2052-2017 seperti yang tertera di dalam gambar dengan ukuran diameter dalam metrik

Semua besi beton harus berasal dari pabrik yang telah disetujui oleh Direksi Pengawas dan setiap pengiriman baja tulangan harus disertai sertifikat hasil uji tarik dan komposisi kimia dari pabrik (mill certificate).

Untuk setiap pengiriman atau maksimal 30 ton harus diambil secara acak 3 benda uji untuk setiap jenis ukuran dimana 3 benda uji untuk pengujian tarik di laboratorium independen yang ditunjuk oleh pengawas. Bilamana dianggap perlu, Direksi Pengawas dapat meminta untuk menembah jumlah benda uji tersebut.

6.3. PEMBENGKOKAN BESI BETON

Pekerjaan pembengkokan besi beton harus dilaksanakan dengan teliti sesuai ukuran yang tertera pada gambar.

Pembengkokan dan toleransi pelaksanaan harus mengikuti ketentuan yang tercantum dalam SNI-2847-2019.

Ukuran sengkang diperhatikan agar diperoleh ukuran yang betul dan sesuai, sehingga tebal selimut beton yang disyaratkan dapat terpenuhi.

Besi beton tidak boleh dibengkokan atau diluruskan sedemikian rupa sehingga rusak atau cacat.

Membengkok dan meluruskan batang tulangan harus dilakukan dalam keadaan dingin. Tidak diizinkan untuk membengkokan besi beton dengan cara pemanasan.

Batang tulangan ulir yang sudah dibengkokan dan diluruskan tidak diizinkan untuk dilakukan pembengkokan kembali. Pembengkokan kembali harus dalam jarak 60 cm dari bengkokan sebelumnya.

Batang tulangan yang tertanam sebagian di dalam beton (stek tulangan) tidak boleh dibengkok atau diluruskan di lapangan, kecuali disetujui Direksi Pengawas.

6.4. PEMASANGAN PEMBESIAN

1. Pembersihan
   Sebelum dipasang, besi beton harus bebas dari kotoran, minyak, dan karat lepas, serta bahan-bahan lain yang dapat merusak atau mengurangi daya ikat.
   Bila pengecoran beton ditunda, besi beton harus diperiksa kembali dan dibersihkan.

2. Pemasangan
   Pembesian harus dipasang dan dirangkai (di-stel) dengan cermat sesuai dengan gambar dan diikat dengan kawat atau jepitan yang sesuai pada persilangan, dan harus ditunjang oleh penumpu logam dan/atau penggantung logam, sehingga sebelum dan selama pengecoran tidak berubah tempatnya.

   Jepitan atau penumpu logam tidak boleh diletakkan menempel pada bekisting dan kawat beton harus dibengkokkan ke arah dalam bekisting, sehingga diperoleh selimut beton yang telah ditentukan.

   Bilamana tidak ditentukan lain, di samping perlengkapan yang biasa dipakai untuk memegang pembesian secara kokoh pada tempatnya, harus dipakai ketentuan berikut:

   i. Dalam pelat, penjaga jarak (spacer) besi ulir berbentuk U atau Z dengan diameter tidak kurang dari 10 mm dengan jarak spacer maksimal adalah 1000

mm, untuk menunjang penulangan bagian atas agar tidak turun akibat beban dari pekerja dan beban lainnya.

ii. Dalam dinding dengan 2 lapisan penulangan, penjaga jarak (spacer) besi ulir berbentuk U atau Z dengan diameter minimal 10 mm, berjarak 1200 – 1500 cm.

iii. Untuk mendapatkan penutup beton yang tepat pada tulangan harus dipasang penahan jarak (spacer) yang cukup terbuat dari beton dengan mutu paling sedikit sama dengan mutu beton yang akan dicor. Penahan jarak harus dipasang sebanyak minimum 4 buah setiap 1 m^2 cetakan atau lantai kerja dan harus tersebar merata.

3. Selimut beton

Bilamana tidak ditentukan lain pada gambar, maka penulangan harus dipasang dengan celah untuk selimut beton sebagai berikut:

Bagian konstruksi yang tidak terlihat (di dalam tanah)
- Pile cap sisi bawah ..... 7,5 cm
- Pile cap sisi samping ..... 5,0 cm
- Balok, Pelat dan Dinding ..... 5,0 cm

Bagian konstruksi di luar (tidak terlindung dari pengaruh cuaca)
- Pelat dan Dinding ..... 4,0 cm
- Balok dan Kolom ..... 5,0 cm

Bagian konstruksi di dalam (terlindung dari pengaruh cuaca)
- Pelat dan Dinding ..... 2,0 cm
- Balok dan Kolom ..... 4,0 cm

4. Sambungan

Bilamana tidak ditentukan lain, sambungan pembesian harus dibuat dengan”overlap” sesuai dengan tabel panjang lewatan yang tercantum dalam gambar Standard Detail. Panjang overlap penyambungan untuk diameter yang berbeda, harus didasarkan pada diameter yang besar.

Penyambungan tulangan harus dilakukan pada titik dimana terjadi tegangan yang terkecil. Sambungan tulangan kolom harus di tengah bentang kolom, sedangkan tulangan atas balok dan pelat harus diadakan di sekitar tengah bentang, dan tulangan bawah balok dan pelat pada area tumpuan. Penyambungan tulangan sebaiknya tidak dilakukan sekaligus pada satu penampang tetapi dilaksanakan dengan berselang-seling atau “staggered”.

Sambungan mekanik (mechanical joint) dengan kekuatan tidak kurang dari 125% dari kuat leleh tulangan yang disambung harus digunakan untuk tulangan kolom yang mencapai lebih dari 4% luas penampang beton, dan posisinya harus berselang-seling. Jenis atau merk sambungan harus yang memenuhi syarat dan harus disetujui oleh Direksi Pengawas. Penyambungan tulangan dengan sistem las tidak diizinkan.

5. Persetujuan dari Pengawas

Pemasangan penulangan harus diperiksa dan mendapat persetujuan dari Direksi Pengawas terlebih dahulu sebelum dapat dilakukan pengecoran beton. Pengawas harus diberitahu bila pemasangan besi tulangan sudah siap untuk diperiksa.

6.5. TOLERANSI PELAKSANAAN

1. Toleransi pada pemotongan dan pembengkokan besi tulangan:
   - Terhadap panjang total batang lurus yang dipotong menurut ukuran dan terhadap panjang total dan ukuran intern dari batang yang dibengkokkan ..... ± 2,5 cm
   - Terhadap panjang total batang yang diserahkan + 5,0 cm
     menurut sesuatu ukuran ..... - 2,5 cm
   - Terhadap jarak turun total dari batang yang Dibengkokkan untuk bagian konstruksi berukuran 60 cm atau kurang ..... ± 0,6 cm
   - Terhadap jarak turun total dari batang yang Dibengkokkan untuk bagian konstruksi berukuran 60 cm atau lebih ..... ± 1,2 cm
   - Terhadap ukuran luar dari sengkang, lilitan dan ikatan-ikatan ..... ± 0,6 cm

2. Toleransi pada pemasangan penulangan adalah:
   - Terhadap selimut beton ..... ± 0,6 cm

3. Toleransi pada ketidaklurusan adalah:
   Untuk rangkaian tulangan kolom ..... 1 : 100

PASAL 07. PEKERJAAN BETON

7.1. UMUM

1. Ruang Lingkup

   Kontraktor harus menyiapkan semua gambar kerja, bahan dan tenaga kerja yang diperlukan.

   Kontraktor harus merencanakan, membuat dan melakukan test untuk mendapatkan design campuran (mix design) beton yang baik dan sesuai dengan yang disyaratkan untuk setiap mutu beton yang akan digunakan.

   Kontraktor harus melaksanakan pengecoran beton termasuk pemasangan semua alat-alat, pipa-pipa, selubung-selubung dan lainnya yang tertanam dalam beton.

   Kontraktor harus memelihara, memperbaiki, menyelesaikan dan mengerjakan semua pekerjaan dan pekerjaan tambahan, sehingga menghasilkan pekerjaan yang sesuai dengan gambar rencana.

   Bilamana ada perbedaan antara spesifikasi dan gambar, maka Kontraktor wajib untuk menginformasikan hal tersebut kepada Direksi Pengawas untuk dikonfirmasikan secara tertulis kepada Perencana Struktur.

2. Gambar Kerja

   Kontraktor harus membuat dan mengajukan gambar kerja kepada Direksi Pengawas untuk mendapatkan persetujuan sebelum pekerjaan dilaksanakan.
   Kontraktor harus memperbaiki gambar-gambar kerja sesuai dengan semua perubahan yang dilakukan di lapangan (As-built) dan menyerahkan kepada Direksi Pengawas pada akhir waktu pelaksanaan.

3. Standar

   Semua bahan dan konstruksi harus memenuhi standar (edisi terbaru) yang umum dipakai di Indonesia : SNI-2847-2019 (Tata Cara Perhitungan Struktur Umum Bahan Bangunan).

7.2. BAHAN

1. Portland Cement (PC)

Semua PC yang digunakan harus sement portland tipe 1 yang memenuhi persyaratan Portland Cement yang ditentukan dalam, SNI-2847-2019.
PC harus disimpan dengan baik, dihindarkan dari kelembaban, tidak berhubungan langsung dengan tanah dan terlindung dari pengeruh cuaca sampai tiba saatnya untuk dipakai. Semen curah harus disimpan dalam konstruksi silo. PC yang telah mulai menggumpal atau yang telah disimpan lebih dari 60 hari tidal boleh digunakan.

Kontraktor harus menggunakan jenis dan merk semen yang sama dengan yang digunakan dalam menentukan campuran beton dan telah diuji pada saat pembuatan campuran beton percobaan (trial design mix).

2. Agregat

Agregat kasar dapat berupa kerikil hasil disintergrasi alami dari batuan-batuan atau berupa batu pecah yang diperoleh dari pemecahan batu. Ukuran maksimum agregat tidak boleh lebih dari 1/5 jarak terkecil antara sisi-sisi cetakan, 1/3 ketebalan pelat lantai, atau ¾ jarak bersih antara tulangan atau tendon prestress. Agregat kasar harus keras, bersih dan tidak berpori, jumlah butir-butir pipih tidak lebih dari 20%, bersifat kekal (tidak pecah atau hancur oleh pengaruh cuaca) dan tidak mengandung lumpur lebih dari 1% (terhadap berat kering) dan bahan lain yang merusak beton, seperti zat-zat reaktif alkali.

Agregat halus dapat berupa pasir alam sebagai hasil disintergrasi alami dari batuan-batuan atau berupa pasir batuan yang dihasil oleh alat-alat pemecah batu. Pasir harus terdiri dari butir-butir yang tajam dan keras, tahan lama dan bersih serta tidak mengandung lumpur (yang dapat melalui ayakan 0.063 mm) lebih dari 5% (terhadap berat kering). Kalau lebih maka agregat halur harus dicuci. Distribusi ukuran partikel agregat halus harus seperti yang tercantum dalam Bab 3.3, PBI 1971 (NI-2). Pasir laut tidak boleh digunakan dalam campuran beton.

Agregat kasar dan agregat halus harus memenuhi syarat yang terdapat pada SNI-2847-2019

3. Air

Air yang digunakan pada campuran beton harus memnuhi syarat-syarat yang terdapat pada SNI-2847-2019. Air harus bersih, tidak mengandung minyak dan bebas dari bahan organik, asam, alkali, garam dan kotoran lain dalam jumlah yang cukup besar yang dapat merusak beton dan besi tulangan. Apabila terdapat keraguan mengenai kualitas air, harus dilakukan test laboratorium untuk mendapatkan kepastian tentang kelayakan air.

4. Bahan Pembantu (Admixture)

Atas pilihan Kontraktor dan persetujuan dari Direksi Pengawas suatu bahan pembantu boleh ditambahkan pada campuran beton untuk mengatur pengerasan beton (akselerator/retander) atau efek pengurangan air (*water reducing admixture*).

Jumlah penggunaan PC dalam adukan tidak tergantung ada atau tidaknya penggunaan bahan pembantu, cara pencampuran dan takaran bahan pembantu harus sesuai dengan rekomendasi pabrik dan penggunaannya harus sesuai dengan SNI-2847-2019.

5. Mutu Beton

Mutu beton yang dipergunakan seperti yang tercantum dalam gambar perencanaan struktur, yaitu:

Pondasi Footplat ..... fc' = 20.75 Mpa (K-250)
Struktur Atas ..... fc' = 20.75 Mpa (K-250)

7.3. PERBANDINGAN ADUKAN

1. Umum

Adukan beton terdiri dari bahan semen PC (tanpa fly ash, tetapi kecuali pada beton raft / pilecap, tie beam, pelat basement terendah (Lt. B4) dan dinding basement diizinkan maksimal 15% dari total cementius content), bahan pembantu (admixture), agregat halus, agregat kasar dan air. Kualitas bahan tersebut harus memenuhi syarat yang ditentukan. Perbandingan campuran yang tepat untuk jenis pekerjaan beton yang berlainan harus direncanakan oleh Kontraktor dimana harus ditunjukkan water-cement ratio, water content, gradasi agregat, slump dan kekuatan. Design mix tersebut harus diajukan dan disetujui oleh Direksi Pengawassebelum dapat dipakai dalam pembuatan trial mix. Secara umum, adukan beton harus direncanakan untuk menghasilkan beton yang sedemikian rupa sehingga diperoleh kepadatan maksimum dan penyusutan minimum, serta kekuatan yang direncanakan.

2. Perbandingan air-semen (W/C)

Perbandingan air-semen (W/C) maksimum dan jumlah portland (PC) minimum yang terdapat dalam beton tidak boleh kurang dari daftar yang tertera di bawah ini. Pengawas berhak memerintahkan untuk menambahkan jumlah PC pada setiap pekerjaan beton, jika dianggap bahwa penambahan tersebut perlu untuk mencapai kekuatan yang dikehendaki. Untuk menghindari kesalahan dalam kadar air dalam campuran beton, kadar air yang dikandung dalam agregat harus ikut diperhitungkan dalam mix design.

Jumlah semen minimum dan daftar air-semen (W/C) maksimum

Area	Jumlah semen minimum per m^3 beton (kg)	Nilai faktor Air-semen maksimum
Beton di dalam bangunan	300	0,45
Beton di luar bangunan	325	0,45
Beton yang berhubungan dengan tanah dan air	325	0,40

3. Percobaan kekuatan beton

Penetapan kekuatan beton dalam Mpa dilakukan dengan percobaan tekan (crushing

test) pada benda uji silinder beton berukuran ϕ15 x 30 cm. Cara pembuatan dan jumlah benda uji silinder tersebut harus menurut syarat dan sesuai dengan SNI-2847-2019 dan memenuhi persyaratan jumlah benda uji sebagai berikut:

Benda uji untuk uji tekan dari setiap mutu betonyang dicor setiap hari sekurang-kurangnya tiga silinder ukuran 6 inch x 12 inch (150mm x 300mm) tidak kurang dari sekali sehari, atau tidak kurang dari sekali untuk setiap 50 yd^3 (40 m^3) beton, atau tidak kurang dari sekali untukl setiap 2000 ft^2 (200 m^2) luasan permukaan lantai atau dinding. Benda uji sejumlah tiga silinder ukuran 6 inch x 12 inch (150mm x 300mm) harus sekurang-kurangnya diambil dari beton pada kolom di setiap lantai. Benda uji sejumlah tiga silinder ukuran 6 inch x 12 inch (150mm x 300mm) harus sekurang-kurangnya diambil setiap 25 kali adukan beton (concrete batches).

Dari setiap set benda uji yang terdiri dari 3 (tiga) silinder, 1 (satu benda uji digunakan untuk percobaan kekuatan beton umur 7 hari dan 1 (satu) benda uji untuk umur 28 hari, sedangkan benda uji ke tiga harus disimpan sebagai cadangan dan digunakan bilamana hasil uji tekan 28 hari tidak memenuhi syarat. Laporan hasil percobaan tekan beton tersebut (satu asli dan satu copy) harus diserahkan ke Direksi Pengawas. Tingkat kekuatan mutu beton tertentu dianggap memenuhi syarat apabila dipenuhi semua kriteria yang disyaratkan dalam SNI-2847-2019, yaitu jika dua hal berikut ini dipenuhi:

i. Setiap nilai rata-rata dari 3 (tiga) uji kuat tekan yang berurutan mempunyai nilai yang sama atau lebih besar dari nilai fc’ yang disyaratkan.
ii. Tidak ada nilai uji kuat tekan mempunyai nilai di bawah fc’ lebih dari 3.50 Mpa jika fc’ 35 Mpa atau kurang; atau lebih dari 0,1 fc’ jika fc’ lebih dari 35 Mpa.

Bilamana unutk keperluan penentuan pembongkaran bekisting atau keperluan lainnya dibutuhkan hasil test beton umur 3 hari, maka harus dibuat benda uji tambahan untuk keperluan tersebut di luar jumlah yang ditentukan di atas.

Khusus untuk beton kolom dan dinding geser (elemen vertikal) harus dilakukan tambahan test tekan beton umur 3 hari. Oleh karena itu setiap set uji untuk beton kolom dan dinding geser (core wall) harus terdiri dari 5 silinder, satu benda uji digunakan untuk percobaan kekuatan beton umur 3 hari, satu benda uji digunakan untuk percobaan kekuatan beton umur 7 hari dan 2 benda uji untuk umur 28 hari, dan benda uji ke lima harus disimpan sebagai cadangan.

Setiap kali, jika kekuatan beton umur 7 hari kekuatannya kurang dari 70% dari kekuatan beton umur 28 hari, maka Kontraktor harus segera memerintahkan mengecek ulang campuran yang dipakai dan, jika perlu, membuat design mix beton yang baru dan menyerahkannya ke Direksi Pengawas untuk mendapat persetujan.

Campuran yang dipakai (mix design) dapat diubah bilamana menurut pendapat Direksi Pengawas perubahan tersebut memang perlu atau patut untuk mendapatkan pekerjaan yang memenuhi syarat kepadatan, kekedapan, penyelesaian permukaan dan kekuatannya.

Apabila kekuatan benda uji berdasarkan hasil percobaan di laboratorium menunjukkan nilai yang lebih kecil dari yang disyaratkan, maka sesuai dengan SNI – 2847 – 2019 harus dilakukan percobaan di lapangan lanjutan dengan urut-urutan:

i. Core test dengan diameter 4” (10 cm) dengan metode sesuai dengan SNI – 2492 – 2002 – Metode pengambilan dan pengujian beton inti, dan SNI – 3403 – 1994 – Metode pengujian kuat tekan beton inti pemboran atau ASTM C42. Beton di daerah yang diwakili oleh uji beton inti akan dianggap memenuhi syarat jika kuat tekan rata-rata dari tiga beton inti adalah minimal sama dengan 85% fc’ rencana dan tidak ada satupun beton inti yang kuat tekannya kurang dari 75% fc’ rencana.

ii. Percobaan pembebanan/loading test sesuai persyaratan dalam SNI – 2847 – 2019.

7.4. KEKENTALAN

Banyaknya air yang digunakan dalam adukan beton harus cukup dan tidak boleh melebihi yang disyaratkan. Waktu pengadukan beton harus diambil tetap dan normal, sehingga menghasilkan beton yang homogen tanpa adanya bahan-bahan yang terpisah satu sama lain.

Kekentalan adukan beton harus ditetapkan menurut percobaan “Standard Test Method for Slump of Portland Cement concrete” (ASTM C143) atau “Metode Uji Slump beton Semen Hidraulis” (SNI 1972:2022) dengan sample yang diambil dari corong pengecoran atau pipa concrete pump.

Secara umum batasan nilai slump adalah sebagai berikut:

Uraian	Slump
Struktur Bawah dan Atas kecuali bored pile	12.0 (± 2 cm)

7.5. PERSIAPAN PENGECORAN BETON

1. Peralatan yang ditanam.
   Pipa listrik, angkur, penggantung dan bahan lain yang ditanam dalam beton harus dipasang cukup kuat sebelum pelaksanaan pengecoran beton. Jaga jarak antara bahan tersebut dengan setiap bagian pembesian sekurang-kurangnya harus 5cm.
2. Persiapan permukaan yang akan dicor beton.
   Permukaan cetakan atau lantai kerja harus dibasahi dengan disiram air sebelum pengecoran; permukaan tersebut harus tetap dalam kondisi basah hingga tiba saatnya pengecoran. Tetapi permukaan tersebut harus bebas dari air yang tergenang dan juga bebas dari lumpur dan kotoran lainnya.

3. Sambungan Beton
   Permukaan beton lama (yang sudah mengeras) yang akan dicor harus dikasarkan dan dibersihkan dengan semprotan udara bertekanan (Compressed Air) diikuti dengan pembersihan dengan air untuk memperoleh permukaan yang kasar dan bebas kotoran, bahan yang tyerlepas atau beton yang cacat dan benda asing lainnya. Semua sambungan beton harus dibasahi dengan campuran air dan semen murni atau dilapisi dengan bahan perekat beton (concrete bonding agent). Pengecoran beton harus dilakukan segera mungkin sebelum campuran air dan semen murni atau bahan perekat beton yang dilapiskan pada pembukaan beton lama mongering.
4. Persiapan Pengecoran
   Seluruh pekerjaan bekisting, pekerjaan pembesian, pemasangan benda-benda

yang tertanam dalam beton harus sudah selesai dan sudah disetujui oleh pengawas sebelum pengecoran.

Ketetapan tebal penutup beton harus diperhatikan dan untuk itu tulangan harus dipasang dengan penahan jarak yang memadahi yang terbuat dari beton dengan mutu minimal sama dengan mutu beton yang akan dicor.

5. Penyingkiran Air

   Pengecoran beton tidak boleh dilaksanakan sebelum semua air yang masuk ke dalam cetakan disingkirkan. Tidak diizinkan untuk membiarkan air mengalir diatas beton yang belum mencapai pengerasan awal.

7.6. CAMPURAN BETON

Semua pekerjaan beton harus menggunakan beton ready-mix dari supplier beton ready-mix yang telah diuji oleh Direksi Pengawas dengan perbandingan campuran sesuai dengan design mix yang telah diuji di laboratorium dan disetujui oleh Direksi Pengawas. Takaran campuran serta cara pengiriman/pengangkutannya harus memenuhi persyaratan didalam SNI-03-2847-2019.

Penambahan bahan adimixture dalam proses pembuatan beton ready-mix harus dilakukan batching plant dan sesuai dengan petunjuk pabrik pembuat adimixture tersebut dengan persetujuan Pengawas.

Penambahan air selama pengangkutan beton tidak diizinkan. Penambahan air di lapangan/proyek untuk meningkatkan slump beton atau untuk alasan lain tidak diperkenankan, kecuali penambahan additive beton atas persetujuan dan di bawah pengawasan Pengawas.

7.7. PENGANGKUTAN DAN PENGECORAN BETON

1. Pengangkutan

   Pengiriman beton ready-mix dari batching plant ke lokasi pengecoran harus dengan cara-cara yang dapat mencegah segregasi dan hilang plastisitas campuran maupun kekuatan.

2. Pengecoran

   Kontraktor harus memberikan pemberitahuan tertulis kepada Direksi Pengawas 24 (dua puluh empat) jam sebelum pekerjaan pengecoran dimulai.

   Seluruh pekerjaan bekisting, pekerjaan pembesian, pemasangan benda-benda yang tertanam dalam beton harus sudah selesai dan sudah disetujui oleh Pengawas sebelum pengecoran.

   Dalam cuaca normal adukan beton harus sudah dituang/dicor tidak lebih dari 90 menit sejak ditambahkannya air dalam campuran semen dan agregat, tetapi dalam cuaca yang sangat panas (diatas 35^0C) tidak boleh lebih dari 60 menit, kecuali digunakan retarder.

   Batas temperature beton ready-mix sebelum dicor disyaratkan tidak melampaui 38^0 C, kecuali untuk beton massa (raft/pilecap dinding geser/core wall dengan ketebalan lebih dari 2500 mm) batas temperature maksimum adalah 34^0C.

   Beton harus dicor sedekat mungkin ke posisi akhir untuk menghindari segresi akibat pengaliran. Beton tidak boleh didorong atau di alirkan lebih dari 2 (dua) meter dalam arah mendatar.

   Tinggi jatuh dari adukan beton tidak boleh melampaui 1,5 meter di bawah ujung corong, saluran atau kereta dorong pengecoran.

   Beton didalam bekisting harus dicor berupa lapisan horizontal yang merata tidak lebih dari 300-500 mm dalamnya dan harus diperhatikan agar terhindar terjadinya lapisan adukan yang miring atau sambungan beton yang miring, kecuali diperlukan untuk bagian konstruksi miring. Tiap lapisan harus dicor pada waktu lapisan yang sebelumnya masih lunak (belum set).

Beton yang telah mengeras sebagian, beton yang terkontaminasi oleh bahan lain dan beton yang ditambah air di lapangan tanpa persetujuan Direksi Pengawas tidak boleh digunakan.

Pengecoran harus dilakukan secara menerus hingga mengisi secara penuh sampai batas panel atau penampang yang direncanakan.

Jika metode pelaksanaan pengecoran tidak sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam SNI-2847-2019, maka Kontraktor harus mengajukan usulan tersebut 14 hari sebelum pelaksanaan dimulai untuk mendapat persetujuan dari Pengawas.

3. Pengecoran Beton Dalam Cuaca Buruk

   Pengecoran dalam cuaca hujan atau panas yang dapat menggagalkan proses pengecoran, Proses penyelesaian/finishing permukaan beton atau pengerasan yang baik harus disiapkan fasilitas-fasilitas untuk mengatasi hal tersebut dan harus disetujui oleh Direksi Pengawas.

   Kontraktor harus menaruh perhatian khusus untuk segera memberi perlindungan pada beton yang baru dicor terhadap terik matahari maupun hujan agar dapat dicegah pengeringan yang terlalu cepat atau masuknya air hujan pada adukan beton yang baru dicor, yang mana dapat mempengaruhi kekuatan beton tersebut.

7.8. PEMADATAN DAN PENGGETARAN

Pekerjaan pengecoran harus dilaksanakan dengan baik dan dipadatkan dengan alat penggetar/vibrator berkecepatan tinggi yang bergetar bagian dalamnya dari jenis “tenggelam” dengan amplitude yang cukup agar semua sudut terisi melalui celah pembesian dan tidak terjadi “Honey comb”. Jarum alat penggetar harus dimasukkan kedalam adukan dengan posisi vertical, dan dalam keadaan khusus boleh miring sampai 45 derajat tetapi jarum alat penggetar tidak diizinkan untuk digerakkan dalam arah horizontal karena hal ini dapat menyebabkan segregasi.

Lapisan yang digetarkan tidak boleh lebih tebal dari panjang jarum penggetar dan pada umumnya tidak boleh lebih tebal dari 300-500 mm. Untuk pengecoran bagian-bagian yang sangat tebal harus dilakukan lapis demi lapis, sehingga tiap lapisnya dapat dipadatkan dengan baik.

Ujung vibrator beton tidak boleh sampai mengenai bekisting maupun pembesian. Jarum penggetar ditarik dari adukan beton apabila disekitar jarum mulai Nampak pemisahan air semen dan agregat, yang biasanya terjadi sekitar 30 detik. Penggetaran ulang pada beton yang sudah mulai “set” (peningkatan awal) tidak diizinkan.

Kontraktor harus menyediakan alat vibrator cadangan yang cukup dan harus diletakkan sedekat mungkin dengan tempat pengecoran.

7.9. SAMBUNGAN PELAKSANAAN

Sambungan pelaksanaan (construction joint) harus ditempatkan dan dibuat sedemikian rupa hingga pengurangan kekuatan konstruksi menjadi minimal dan mampu meneruskan gaya geser dan gaya-gaya lainnya. Sambungan pelaksanaan tipe sambungan kunci dengan kedalaman 40 mm harus digunakan dalam sambungan pelaksanaan pada pelat lantai, dinding dan balok.

Apabila tempat sambungan pelaksanaan pada pelat dan balok tidak ditunjukan dalam gambar-gambar rencana, maka pada pada prinsipnya sambungan pelaksanaan tersebut harus ditempatkan pada sekitar seperempat hingga tengah-tengah bentang dari balok dan pelat tersebut. Tetapi pada balok yang di tengah-tengah bentangnya ada pertemuan atau persilangan dengan balok lainnya, maka lokasi sambungan pelaksanaan ditempatkan sekitar 3 lebar balok persimpangan balok tersebut.

Permukaan beton pada sambungan pelaksanaan harus padat dan bersih dari kotoran-kotoran atau beton yang rapuh dan bilamana dianggap perlu dapat dipasang kawat

ayam atau expanded metal. Sebelum melaksanakan pengecoran beton, semua sambungan pelaksanaan harus dalam kondisi bersih dan basah.
Untuk sambungan pelaksanaan pada pelat basement dan dinding basement yang berhubungan dengan air tanah harus digunakan waterstop tipe “swellable waterstop” pemasangan swellable waterstop tersebut harus dengan adhesive dan mekanis agar tidak lepas selama pengecoran beton dan harus pada posisi sesuai dengan rekomendasi dari pihak manufaktur. Internal PVC waterstop tidak dizinkan.

7.10. PERAWATAN DAN PERLINDUNGAN BETON

Beton yang selesai dicor harus segera dilindungi terhadap proses pengeringan yang berlebihan. Perawatan beton harus dimulai setelah pengecoran selesai dan harus berlangsung terus-menerus selama sekurang-kurangnya 7 hari. Dalam jangka waktu tersebut kelembaban beton harus dijaga dengan cara penyiraman, penggenangan dengan air, curing mat, fog-spraying, curing compound atau dengan cara lain yang dapat disetujui oleh Direksi Pengawas.
Kontraktor harus melindungi semua permukaan beton terhadap kerusakan akibat panas yang berlebihan, kurangnya pembasahan, tegangan yang berlebihan, benturan atau hal lain, sampai saat penyerahan pekerjaan oleh kontraktor pada Pengawas.
Beton yang rusak atau tidak sesuai dengan spesifikasi harus diperbaiki sesuai dengan arahan dari direksi pengawas dan semua biaya ditanggung oleh kontraktor.

7.11. FINISHING PERMUKAAN BETON

1. Finishing permukaan beton

   Semua permukaan yang dicetak harus dikerjakan secara cermat sesuai dengan bentuk, garis, kemiringan dan potongan sebagaimana tercantum dalam gambar.
   Permukaan beton harus bebas dari segala jenis kerusakan, dalam bentuk apapun dan harus merupakan suatu permukaan yang rapi, licin, merata dan keras.
   Permukaan atas pelat beton harus rata dengan toleransi terhadap kerataan ± 3 mm dalam 3 m. Permukaan pelat beton yang tidak di-finish atau yang akan di-finish dengan karpet harus dirapikan dengan menggunakan alat trowel besi, kecuali bila ditentukan lain.
2. Perbaikan cacat permukaan

   Segera setelah cetakan dilepaskan, semua permukaan harus diperiksa secara teliti dan bagian yang tidak rata harus segera diperbaiki agar diperoleh suatu permukaan yang licin, seragam dan merata.
   Beton yang menunjukan rongga-rongga, lubang, keropos atau cacat harus diperbaiki dengan menggunakan injeksi epoxy grout atau dengan structural patching mortar atau dibongkar dan diganti. Perbaikan baru boleh dikerjakan setelah ada persetujuan dari direksi pengawas atas usulan metode perbaikan yang diajukan kontraktor. Lubang bekas batang pengikat cetakan (from ties) harus diisi (di-grouting). Permukaan beton yang mengalami perbaikan tersebut harus dirawat sebagaimana disyaratkan atau diperlukan untuk beton.

BAB IV
SYARAT-SYARAT TEKNIS PELAKSANAAN PEKERJAAN
PEKERJAAN MEKANIKAL ELEKTRIKAL DAN PLUMBING

PASAL 01. KETENTUAN UMUM

1. **Ketentuan Pemborong**
   Pemborong atau Sub Pemborong untuk Pekerjaan Instalasi Mekanikal, Elektrikal dan Plambing harus memenuhi syarat-syarat dan ketentuan antara lain harus mempunyai izin-izin kerja yang masih berlaku. Pemborong atau sub Pemborong harus melaksanakan pekerjaan Instalasi Mekanikal, Elektrikal dan Plambing berdasarkan dan sesuai dengan :
   - Ketentuan Umum ini
   - Uraian dan Ketentuan Teknis
   - Gambar-gambar bestek
   - Ketentuan administrasi
   - Perintah Konsultan Pengawas di lapangan baik tertulis maupun lisan.

2. **Peraturan dan Syarat-syarat Umum, Dasar Peraturan dan Persyaratan Untuk Pemasangan Instalasi**
   a. ***Untuk Instalasi Listrik***
      - Peraturan Umum Instalasi Listrik Indonesia 2011(PUIL 2011)
      - Peraturan Instalasi Listrik (Menteri PU dan T No. 023-PRT-1978).
      - Syarat-syarat penyambungan listrik (Menteri PU dan T No. 024-PRT/1978).
      - Pedoman Pengawasan instalasi listrik, Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. 59/PD/1980.
      - Peraturan yang dikeluarkan oleh Departemen atau Lembaga Pemerintah yang berwenang dan telah diakui penggunaannya, di antaranya dari Departemen Pekerjaan Umum, yaitu :
        - Standar NFC, VDE/DIN, AVE, VDE, BS, WEMA, JIS.
        - Standar penerangan buatan di dalam gedung-gedung 1978, Dit. Jen. Cipta Karya, Direktorat Penyelidikan Masalah Bangunan.

   b. ***Untuk Instalasi Plambing***
      - Pedoman Plambing Indonesia 2015
      - Peraturan Pokok Teknik Penyehatan Mengenai Air Minum dan Air Buangan : Rancangan 1968 (Direktorat Jenderal Cipta Karya, Direktorat Teknik Penyehatan).
      - Ketentuan dari PAM setempat.

3. **Pelaksanaan Pekerjaan dan Bahan**
   Ketentuan tentang pelaksanaan pekerjaan dan bahan :

a. ***Lingkup Pekerjaan***
   - Semua instalasi yang yang terdokumen dalam dokumen kontrak harus dilaksanakan dengan sebaik mungkin dan terlaksana dengan serapi mungkin.

- Semua pekerjaan arsitektural dan sipil yang rusak dikarenakan pemasangan instalasi MEP yang baru, menjadi tanggung jawab Pemborong.
- Pengurusan izin-izin sampai memperoleh izin/sertifikat yang diperlukan kepada badan/jawatan yang berwenang untuk instalasi mekanikal dan elektrikal PLN, PAM, Jawatan Keselamatan Kerja.
- Melakukan pemeriksaan/testing atas instalasi dan peralatan yang terpasang.
- Melatih petugas-petugas yang ditunjuk oleh Pemberi Tugas hingga mengenai betul seluruh instalasi.

b. ***Penjelasan Umum Pekerjaan***

- Semua ketentuan mengenai pemasangan instalasi yang berlaku umum dimana tidak ditentukan lain, adalah tetap mengikat Pemborong dianggap mengetahui ketentuan-ketentuan ini.
- Jika di dalam melaksanakan ternyata salah satu bagian instalasi yang sukar/tidak dapat dilaksanakan, maka hal tersebut harus segera dibicarakan dengan Konsultan Pengawas.
- Untuk menentukan prosentase dari pekerjaan yang telah dilaksanakan, Pemborong diwajibkan membuat laporan tertulis harian dan mingguan dari apa yang telah dipasang dan dimintakan pengesahan kepada Konsultan Pengawas.

c. ***Syarat Mengenai Bahan***

- Semua bahan harus mengacu pada spesifikasi material yang ada dalam dokumen kontrak.
- Semua bahan disediakan oleh pihak Pemborong.
- Bahan/material yang akan dipasang terlebih dahulu harus memenuhi syarat dan diserahkan contoh untuk mendapatkan persetujuan Konsultan Pengawas.
- Apabila peralatan tersebut menurut pendapat Konsultan Pengawas tidak memenuhi syarat maka pihak Pemborong harus segera menyingkirkan bahan-bahan tersebut dan menggantikannya dengan yang baik.

d. ***Syarat Keselamatan Kerja***

Dalam pelaksanaan harus diperhatikan adanya alat-alat keselamatan kerja yang memenuhi syarat-syarat/peraturan perburuhan, di samping syarat-syarat indikator yang dapat mengukur/menunjukkan adanya tegangan/arus listrik.

e. ***Serah Terima Pekerjaan***

Pekerjaan dapat dianggap selesai dan diterima apabila dalam penyerahan tersebut telah dilakukan tes dan telah dinyatakan baik oleh Konsultan Pengawas. Pada waktu serah terima pekerjaan Pemborong harus menghadiri dan memberikan penjelasan-penjelasan sehingga memungkinkan penerimaan oleh pihak Pemberi Tugas.

f. ***Gambar Revisi***

Pemborong diwajibkan untuk membuat gambar-gambar revisi instalasi yang dipasang/as built drawing untuk :

- Arsip Pemberi Tugas (3 set)
- Keperluan pengurusan izin-izin sebanyak yang diperlukan.

PASAL 02. PERSYARATAN TEKNIS INSTALASI LISTRIK

1. Lingkup Pekerjaan

Pekerjaan instalasi listrik adalah pengadaan dan pemasangan termasuk testing dan commissioning peralatan dan bahan, bahan-bahan utama, bahan-bahan pembantu dan lain-lainnya, sehingga diperoleh instalasi listrik yang lengkap dan baik serta diuji dengan seksama siap untuk dipergunakan dan baik instalasi tenaga maupun instalasi penerangan. Pengadaan dan pemasangan yang terdiri dari :

- Panel utama dan sub panel serta panel otomatis genset.
- Panel-panel cabang sesuai single line diagram.
- Kabel power utama MDP dan sub panel.
- Pengawatan dan peralatan dari sub panel ke pemakaian.
- Lampu-lampu (lighting fixtures, power outlet, exit lighting dan emergency lighting).
- Pentanahan.
- Testing dan Commisioning.

2. Elektrode Konduktor Pengetanahan

Pipa Galvanized ø 2" dengan bar copper electroda ukuran 50 mm2 dan dimasukkan dalam pipa Galvanized dan dibaut pada elektroda seperti pada gambar. Kedalaman elektroda tidak kurang dari 6 m dan tanahan pengetanahan maksimal 2 ohm. Kontrol box dengan ukuran 50 x 50 cm dengan tutup beton, pengetanahan untuk pengaman harus terpisah dngan pengetanahan netral trafo, generator maupun penangkal petir.

3. Persyaratan Teknis Sistem Distribusi Listrik Tegangan Rendah

Panel distribusi utama tegangan rendah ini terdiri atas panel distribusi utama tegangan rendah (SDP) dan panel-panel cabang sesuai gambar single line diagram.

4. Persyaratan Bahan

a. ***Panel Listrik***

- Panel dibuat dari besi plat dengan tebal minimal 1,6 mm untuk sub panel dan 2 mm untuk papan pembagi utama.
- Panel harus mempunyai pintu dan dilengkapi dengan kunci tanam jenis master key.
- Panel harus dicat dengan 2 kali cat dasar dan 3 kali cat akhir dengan jenis cat duco, warna cat akhir akan ditentukan setempat.
- Panel-panel buatan pabrik pembuat panel Indonesia.
- Komponen-komponen panel seperti MCCB, MCB Zekering NH Fuse Disconnecting Switch, Pilot Lamp dan Circuit Breaker, harus buatan ABB, Schneider Electric.

b. ***Kabel***

Jenis kabel yang dipergunakan adalah sebagai berikut :

S i s t e m	**Jenis kabel**
MDP	NYFGBY
MDP-Sub Panel	NYY
Kabel untuk kotak-kontak khusus	NYY
Kabel penerangan dan kotak-kontak biasa	NYM
Kabel lampu luar bangunan	NYY

Kabel produksi dalam negeri yang sudah mendapat sertifikat dari LMK/SPLN/SNI.
Penarikan kabel NYM dalam pipa PVC ex Clipsal, Ega, Boss tipe high conduit impact di atas kabel duct.

c. ***Lampu-lampu (Lighting Fixtures)***

Merk dan jenis yang dipergunakan adalah sebagai berikut :
Lampu TL LED master led tube 1600 lm dalam armatur RM dan TKO.
Lampu Downlight Recessed Outbow (package lampu dan armatur).
Lampu Baret LED Recessed outbow.

- Lampu tabung merk Philips tipe cool day light atau sederajat.
- Merk lampu dan armatur Philips atau Artolite.
- Body lampu dibuat dari flat baja dengan ketebalan minimal 0,7 mm dan dicat dengan cat bakar, warna putih.

d. ***Saklar dan Kotak-kontak***

Merk yang dipergunakan adalah Panasonic, Broco atau sederajat.

5. Persyaratan Pemasangan

a. ***Panel***

Konstruksi, penempatan peralatan dan kabel harus rapi kuat terpasang, aman dan mudah diperbaiki. Tiap-tiap panel harus ditanahkan dengan tahanan pentanahan maksimal 2 Ohm diukur setelah tidak hujan minimum selama dua hari.

b. ***Kabel***

Kabel Utama

- Pemasangan kabel memenuhi persyaratan dari pabrik kabel dan persyaratan umum yang berlaku.
- Semua penarikan kabel harus menggunakan sistem roll untuk memudahkan pekerjaan dan kabel tidak rusak karena tekukan dan puntiran.
- Sebelum penarikan kabel dimulai, Pemborong harus menunjukkan kepada Pengawas pekerjaan alat roll tersebut serta alat-alat lainnya.
- Setiap kabel distribusi yang berada dalam bangunan tidak boleh ada sambungan.
- Semua penyambungan kabel ke terminal busbar di panel harus menggunakan kabel schoen dengan sistem press dan di-patri.
- Pemasangan kabel harus rapi, lurus dan kuat terpasang pada bagian bangunan.
- Konduit kabel mempunyai diameter minimum 2.5 x diameter kabel.

Kabel Dalam Bangunan

- Kabel-kabel yang turun ke kotak-kontak dan saklar harus menggunakan konduit

PVC Clipsal, Legrand atau setara.

- Tiap-tiap penyambungan kabel harus berada dalam terminal box metal ex LICO dan lilitan penyambungan kabel tersebut ditutup dengan las dop 3 m.
- Jalur kabel di atas langit-langit yang lebih dari dua jalur harus berada di atas rak kabel yang dibuat dari besi siku, besi plat (jenis nobi) dengan lebar dua kali jumlah lebar kabel.
- Kotak-kontak harus dipasang 30 cm dari lantai, khusus untuk pada lantai dasar tinggi stop kontak 60 cm dari lantai.
- Kapasitas kotak-kontak 10 cmp, dan untuk kotak-kontak khusus 16 amp.
- Saklar harus model tanam, dipasang 130 cm di atas lantai, kapasitas 6 amp, dan 10 amp.
- Tiap grup penerangan diperkenankan maksimum 12 titik nyala.
- Semua instalasi di dalam ruangan harus merupakan pemasangan tanah (inbow).

c. ***Lampu-lampu***

- Lampu-lampu harus terpasang kuat pada bangunan tetapi harus mudah dibuka.
- Harus dipasang dengan ketinggian yang sama.
- Harus dipasang dengan lurus sejajar dengan bagian bangunan pada arah vertikal maupun horizontal.

6. Commissioning dan Testing

a. Kabel-kabel distribusi sebelum disambung ke peralatan harus diukur tahanan isolasinya.
b. Setelah semua instalasi selesai dipasang aliran listrik telah dimasukkan, maka jaringan instalasi harus di-tes terhadap grup-grup yang telah dipasang apakah telah sesuai dengan gambar.
c. Setelah jaringan dibebani beban terhadap masing-masing fase. Semua bahan-bahan peralatan dan tenaga yang diperlukan selama testing, balancing commission dan perbaikan atas kerusakan yang timbul sepenuhnya menjadi tanggung jawab Pemborong.

7. Dokumentasi Instalasi

Sebelum dilakukan serah terima pekerjaan oleh Pemborong kepada Pemberi Tugas, Pemborong diwajibkan untuk menyerahkan dokumentasi-dokumentasi sebagai berikut :

- 3 (tiga) set : Gambar-gambar instalasi terpasang (as built drawing) yang telah diperiksa oleh Pengawas Pekerjaan.
- 2 (dua) set : Buku instruksi pemakaian dan pemeliharaan untuk peralatan-peralatan.
- 2 (dua) set : Keterangan hasil baik pemeriksaan instalasi listrik dari PLN SLO.
- 2 (dua) set : Berita Acara Hasil Testing.

PASAL 03. PEKERJAAN INSTALASI SISTEM FIRE EXTINGUISHER/ALAT PEMADAM API RINGAN (APAR)

1. **Sistem Fire Extinguisher**
   Yang dimaksud dengan Sistem Fire Extinguisher adalah sistem pemadam kebakaran dengan menggunakan tipe portable atau beroda, dimana bahan pemadam kebakaran terdiri dari BCF, CO2 atau sejenisnya.

2. **Persyaratan**
   Pada umumnya untuk bangunan berlantai dua atau lebih yang luas lantainya lebih dari 200 m2 harus ditempatkan alat pemadam. Pemadam kimia CO2 dengan ukuran minimal 2 kg atau alat pemadam lainnya yang sederajat pada setiap luas lantai 200 m2 dengan ketentuan minimal 2 buah untuk setiap lantai. Alat pemadam portabel harus ditempatkan pada tempat yang mudah terlihat dan berjarak maksimum 20 meter dari setiap tempat.

3. **Jenis Peralatan yang Dipakai (Merk Guard All, Gunebo, Ocean fire)**
   General Area
   - Tipe : General Purpose Dry Chemical Portable Fire Extinguisher Dan CO^2
   - Agent : Multi Purpose Dry Chemical
   - Shell Material : Iron Steel
   - Capacity : 4,5 kg
   - Charged weight : approx 6,4 kg
   - Test Pressure : 15 Bar

PASAL 04. PEKERJAAN TEKNIS INSTALASI PLUMBING

1. **Lingkup Pekerjaan**
   Pekerjaan plambing adalah pengadaan dan pemasangan peralatan-peralatan, bahan-bahan utama, bahan-bahan pembantu dan lain-lain sehingga diperoleh instalasi plumbing yang lengkap dan baik serta diuji dengan seksama dan siap untuk dipergunakan, yaitu terdiri dari :
   1.1 Alat-alat Sanitair
   - Closet duduk jetwasher
   - Kran dan aksesoris

   1.2 Sistem Air Bersih
   Pemipaan dari bak penampung bawah tanah melalui pompa penyalur (transfer pump) sampai tangki air. Pemipaan dari tangki air sampai alat-alat sanitair.

   1.3 Pekerjaan instalasi pipa PAM dari ground reservoir sampai ke meter air. Pipa air hujan :
   a. Pemipaan dari atap gedung sampai selokan air hujan.
   b. Selokan air hujan.

2. **Persyaratan Bahan dan Peralatan**

2.1 Alat-alat sanitair : Roca setara

- Wastafel : disesuaikan dengan usulan Arsitek
- Closet duduk : disesuaikan dengan usulan Arsitek
- Floor drain : disesuaikan dengan usulan Arsitek
- Kran dinding : disesuaikan dengan usulan Arsitek

2.2. Pemipaan Air Bersih

- Pipa
  Pipa air bersih dipergunakan PPRN-PN 10 untuk air dingin, PPRN-PN 20 untuk air panas, dengan merk ATP Toro, Rehau. Rucika Green.
- Fitting
  Untuk fitting pipa menggunakan standar pipa PPRN.
- Valve
  Untuk valve sampai dengan diameter 2 1/2" dipergunakan bronze 150 spi, screw end, untuk valve 3 ke atas dipergunakan sekualitas cast iron 150 spi, flanged and ex Kitazawa, Connect Baninger, DKY.

3. **Persyaratan Pemasangan**

a. Semua pipa harus dipasang lurus dan sejajar dengan dinding/bagian dari bangunan pada arah horizontal maupun vertikal.
b. Semua pemasangan harus rapi dan baik.
c. Semua pipa harus digantung/ditumpu dengan menggunakan penggantung dan penumpu yang kuat dari metal sesuai dengan ukuran pipanya, sehingga pipa tidak melentur.
d. Untuk semua pipa yang menembus konstruksi bangunan, Pemborong harus minta persetujuan Konsultan Pengawas.
e. Pemborong harus menyediakan pipa sleve untuk pipa-pipa yang menembus bangunan.
f. Pipa besi yang ditanam dalam tanah harus dilapis asphalt dan kain goni.
g. Kemiringan pipa air kotor/air bekas adalah 0,5 - 1 % ke arah bioseptictank.
h. Pipa PVC dalam tanah harus bebas dari benda-benda keras/di atas pasir sehingga kemiringan dapat rata.
i. Pipa air bersih dan pipa air kotor tidak boleh diletakkan pada lubang galian yang sama.

4. **P e n g u j i a n**

- Setelah semua pemipaan selesai dipasang maka perlu diadakan pengujian kebocoran pipa atas seluruh instalasi sehingga sistem dapat berfungsi dengan baik, memenuhi persyaratan sebagai berikut

		Tekanan uji	Waktu	Penurunan bahan te.max.uji
a.	Instalasi air bersih	8 kg/ cm2	24 jam	5 % air
b.	Instalasi pipa sanitasi	2 kg/ cm2	2 jam	5 % air

- Setelah pengujian terhadap kebocoran selesai, maka diadakan pengujian terhadap sistem dengan cara menjalankan sistem sekaligus selama 4 x 8 jam terus menerus tanpa mengalami kerusakan.

- Semua pengujian harus dilaporkan tertulis dan ditandatangani Konsultan Pengawas.
- Semua kerusakan yang timbul akibat proses pengetesan dibebankan kepada Pemborong Plumbing.

5. **Disinpeksi**
   - Pemborong harus melaksanakan pembilasan dan disinpeksi dari seluruh instalasi air bersih sebelum diserahkan kepada Pemilik.
   - Disinpeksi dilakukan dengan memasukkan larutan chlorine kepada sistem pipa dengan metode yang disetujui pemilik. Dosis chlorine ialah 50 ppm.
   - Setelah 16 jam sistem tersebut harus dibilas dengan air bersih sehingga kadar chlorine menjadi tidak lebih 0,2ppm.

6. **Pembersihan**
   - Semua bagian yang tampak kelihatan dari luar harus dibersihkan dari kotoran-kotoran. Bagian yang dilapis chlorine plated harus digosok sehingga bersih dan mengkilap.
   - Semua pipa yang tampak exposed dan tidak dilapis chlorium harus dicat dengan warna berlainan agar mudah dikenali satu dengan yang lainnya. Untuk ini Pemborong harus berkonsultasi dengan Pemilik.

7. **Dokumentasi**
   Sebelum dilakukan serah terima pekerjaan oleh Pemborong kepada Pemberi Tugas, Pemborong diwajibkan untuk menyerahkan dokumentasi - dokumentasi berikut :

4 (empat) set	: Gambar-gambar instalasi terpasang (As Built Drawing) yang telah diperiksa oleh Konsultan Pengawas.
2 (dua) set	: Buku Instruksi pemakaian dan pemeliharaan untuk peralatan-peralatan.
2 (dua) set	: Brosur-brosur (1 asli + 1 foto copy).
2 (dua) set	: Berita Acara hasil testing pipa-pipa air.

PASAL 05. KETENTUAN LAIN-LAIN

1. Semua bahan dan alat-alat perlengkapan yang akan diperoleh atau dipasang pada bangunan ini sebelum dipergunakan harus diperiksa dan diluluskan oleh Pengawas.
2. Apabila diperlukan pemeriksaan bahan, maka biaya pemeriksaan ditanggung oleh Pemborong.
3. Jika ada perbedaan antara gambar dan RKS, gambar petunjuk dan gambar detail maka segera dilaporkan untuk diputuskan dengan tetap mengindahkan kepentingan bangunan itu sendiri.
4. Apabila ada hal yang tidak tercantum dalam gambar maupun RKS tetapi itu mutlak dibutuhkan, maka hal tersebut harus dikerjakan/dilaksanakan.
5. Hal-hal yang belum tercantum dalam uraian-uraian dalam pasal-pasal RKS ini akan dijelaskan dalam Aanwijzing.

SPESIFIKASI TEKNIS

PEKERJAAN REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B

UNIVERSITAS DIPONEGORO SEMARANG

PEKERJAAN ARSITEKTURAL

No	Uraian Pekerjaan	Material		
		Bahan	**Spesifikasi**	**Merk**
1	Pekerjaan Beton Praktis	Semen PPC, PCC, PC Type I	Sesuai SNI 15-2049-1994	Gresik, Tiga Roda, Dynamix
		Pasir	Pasir berbutir dengan kadar lumpur maksimal 5 %	Lokal
		Kerikil/batu pecah	Pecah mesin dimensi maksimal 2 cm	Lokal
		Besi beton BJTP-24	Baja tulangan polos diameter 8 dan 12	
			Sesuai SNI	
2	Pekerjaan Plesteran dan Acian	Plesteran	Semen PPC, PCC Type I	Gresik, Tiga Roda, Dynamix
		Acian	Semen PPC, PCC Type I	Gresik, Tiga Roda, Dynamix
3	Pekerjaan Pelapis Lantai dan Dinding			
	Gedung B	Keramik lantai dalam kamar	Keramik 40x40cm polished	Roman,Platinum, ASIA Tile
		Keramik Selasar	Keramik 30x30cm unpolished	Roman,Platinum, ASIA Tile
		Lantai Kamar Mandi	Keramik 30x30cm unpolished	Roman,Platinum, ASIA Tile
		Dinding Kamar Mandi	Keramik 30x60cm polished	Roman,Platinum, ASIA Tile
4	Pekerjaan Pengecatan			
		Cat dinding eksterior	Berbahan dasar air	Mowilex, Jotun, Dulux
			Warna menyesuaikan pada saat pelaksanaan	
			Garansi 5 tahun	
			Disertai surat dukungan dikerjakan oleh aplikator yang ditunjuk oleh pabrikan	
		Cat dinding interior	Cat emulsi berbahan dasar air	Mowilex, Jotun, Dulux
			Warna menyesuaikan pada saat pelaksanaan	
			Garansi 5 tahun	
			Disertai surat dukungan dikerjakan oleh aplikator yang ditunjuk oleh pabrikan	
		Cat plafon dan partisi gypsum	Cat emulsi berbahan dasar air	Mowilex, Jotun, Dulux
			Warna ditentukan kemudian	
			Disertai surat dukungan dikerjakan oleh aplikator yang ditunjuk oleh pabrikan	
		Cat besi	Cat primer anti karat	Avian Cling Zinc Chromate
5	Pekerjaan Plafond	Plafon Kalsium silikat board (Kamar Mandi)	Tebal 4 mm, rangka besi kotak hollow galvanis 40x40mm	Elephant, Nusaboard atau setara
		Plafond Gypsum board (untuk interior)	Tebal 9 mm, rangka metal furing, rangka penggantung baja, finish cat interior	Knauf, Jayaboard atau setara
6	Pekerjaan Daun Pintu dan Jendela	Pintu Besi	Daun pintu double plat besi tebal 1 mm finis cat duco	Lokal
	lengkap dengan aksesoris (handel , kunci, engsel, ram)		Rangka daun pintu besi kotak hollow 40x20x1,4 mm	
			Kusen besi kotak hollow 100x50x1,2 mm finis cat besi	
		Pintu Enjinering door	tipe solid core	GOLDEN, Lotus , Daiken
		Pintu Kamar Mandi	PVC	Lokal

No	Uraian Pekerjaan	Material		
		Bahan	Spesifikasi	Merk
7	Pekerjaan Penggantung dan Pengunci	Engsel pintu	Tipe ayun, bahan stainless steel	FINO ,Dekkson , SOLID
		Engsel jendela aluminium	Tipe friction stay	
		Handle	Bahan baja anti karat	
		Espanolet		
		Slot tanam		
		Cassement		
		Rambuncis		
8	Pekerjaan Sanitair			
	Kamar Mandi	Closet Duduk aksesoris lengkap		setara Roca , Kohler, Toto
		Jet Spray+ aksesoris lengkap		setara Roca , Kohler, Toto
		Shower tanam dan kran, aksesoris		setara Roca , Kohler, Toto
		Kran dinding + aksesoris lengkap		setara Roca , Kohler, Toto
9	Pekerjaan Dinding Partisi	Papan GRC finis cat	Tebal 8 atau 9 mm	GRC Board, Royal Board
			Rangka besi kotak hollow	
			Ukuran (40 x 40 x 2) mm	
9a	Pekerjaan Meja dan Almari	Multiplek	tebal 12 mm	
		HPL	Motif kayu	TACO, CARTA
10	Pekerjaan Penutup Atap	asphalt shingles	Atap aspal bitumen	GAF, TEGOLA
		panjang 1000 mm, lebar 337 mm	Material underlayer : underlayer feltbuster	
		lebar efektif 143 mm	include plywood 12mm	
		overlap area 194 mm	tipe Royal Sovereign warna Slate	
11	Pekerjaan Railling Balkon dan Selasar	Besi kotak hollow galvanis	- Ukuran sesuai Gambar Kerja finis cat	Lokal
			- Finis cat besi	Lenkote Platinum, Avian Cling Synthetic
12	Pekerjaan Pelapisan Waterproofing		Bahan dasar resin cementitious 2 komponen	Ultra Lastic ex Propan
13	Pekerjaan Perbaikan Struktur (area tangga)	metode patching	MapeThixotropic	MAPEI, SIKA
14	Pekerjaan Roster	Satu sisi dengan finishing cat	Merk lokal satu sisi dengan finishing cat	

SPESIFIKASI TEKNIS

PEKERJAAN REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B

UNIVERSITAS DIPONEGORO SEMARANG

PEKERJAAN STRUKTUR

No	Uraian Pekerjaan	Material		
		Bahan	**Spesifikasi**	**Merk**
1	Pekerjaan Rangka Atap	Baja Ringan C75.0,75 AZ100	Kekuatan Leleh Minimum 550 Mpa	TJU Truss, Lysaght
			Tegangan minimum 550 Mpa	
			Pecah mesin dimensi maksimal 2 cm	
			Modulus Elastisitas 200.000 Mpa	
			Modulus Geser 80.000 Mpa	
		Alat Sambung Self drilling screw HEX 10-16×16	Minimum rating corosi Kelas 2 berlapis Zinc	
			Panjang (termasuk kepala baut) 16 mm	
			Kepadatan alur 16 mm	
			Diameter badan dengan alur 4,80 mm	
			Diameter badan tanpa alur 3,80 mm	
		Lapisan anti karat baja ringan (coating) berupa alumunium (AL),zinc (Zn), silicon (si)	Coating class G550	
			Minimum coating mass 220 gr/m2	
2	Pekerjaan Beton Bertulang			
	a. Footplat	Beton Ready Mix	fc' = 20.75Mpa (K-250)	Varia Usaha Beton Pioneer Beton SCG Readymix Jati Kencana Beton
		Baja tulangan ulir	Besi beton BJTD 42 (fy= 420 Mpa)	Master Steel, Hanil Jaya Steel, Interworld Steel, Cakratunggal Steel.
		Baja tulangan polos	Besi beton BJTP 28 (fy= 280 Mpa)	Master Steel, Hanil Jaya Steel, Interworld Steel, Cakratunggal Steel.
	b. Kolom,Balok dan Plat	Beton Ready Mix	fc' = 20.75Mpa (K-250)	Varia Usaha Beton Pioneer Beton SCG Readymix Jati Kencana Beton
		Baja tulangan	Besi beton ulir BJTD 42 (fy= 420 Mpa)	Master Steel, Hanil Jaya Steel, Interworld Steel, Cakratunggal Steel.
3	Urugan	Sirtu	Berbutir tajam, keras, tidak mengandung lumpur dan bahan organik.	Muntilan, Merapi
4	Pasir Urug dan Plesteran	Pasir	Berbutir tajam, keras, tidak mengandung lumpur dan bahan organik.	Muntilan, Merapi

SPESIFIKASI TEKNIS

PEKERJAAN REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B

UNIVERSITAS DIPONEGORO SEMARANG

PEKERJAAN MEKANIKAL ELEKTRIKAL

No	Uraian Pekerjaan	Material		
		Bahan	Spesifikasi	Merk
1	**Pekerjaan Plumbing**			
a	**Pipa, Drain dan Clean Out**			
	Air Bersih	PVC AW	Dia. 1", 3/4 ", 1/2	Rucika, Wavin, Maspion
c	**Pompa-pompa**			
2	**Pekerjaan Elektrikal**			
a	**Fixture Lampu**			
	Fitting outbow	e27 outbow		Artolite, Phillips, Panasonic
b	**Komponen Lampu**			
	Lampu bohlam LED E27 daylight	Daylight	12 watt, 1360 lumen (untuk lampu taman)	Phillips, Opple (garansi min.1 thn)
c	**Outlet Saklar dan Stop Kontak**			
	Saklar	Warna putih		Schneider Electric, MK,Legrand
d	**Kabel dan Grounding**			
	Kabel Tegangan Rendah	NYM		Supreme, Kabelindo, Kabel metal, Jembo
e	**Alat Bantu Instalasi**			
	Conduit dan Flexible Conduit	Untuk kabel warna putih	PVC conduit 20mm	Boss, Lesso, Legrand
	Tee doos, Cross doos	conduit high impact		Boss, Lesso, Legrand
	Isolasi			3M, Unibel
f	**Kabel Tray/kabel ladder**	Tipe straight TRU, Plat min. 1,8 mm, Hotdip Galvanized	kabel tray elektrikal uk. 300 x 100 mm	Elpro, Tri Abadi, Saka Tray
3	**Pekerjaan Elektrikal Arus Lemah**			
a	**Sistem Deteksi Kebakaran (Fire Alarm)**			
	Panel Kontrol Utama (MCFA)	Kapasitas 1loop setidaknya 198 address (99 detektor dan 99 module	Tipe addressable	Honneywell Morley, Nohmi, Esser
	Annunciator		Tipe addressable	
	Detector Asap	Operating temperature range: 0~49° C	TIpe konvensional	Honneywell Morley, Nohmi, Esser
	Detector Laju Panas (ROR)	Temperature sensing: 57° C	Tipe konvensional	Honneywell Morley, Nohmi, Esser
	Detector Manual			Honneywell Morley, Nohmi, Esser
	Alarm Suara			Honneywell Morley, Nohmi, Esser
	Lampu Indikator			Honneywell Morley, Nohmi, Esser
	Kabel	FRC	Mineral Insulated, zero halogen	Pyrotec, Radox, Vitalink
		NYA	1,5 mm	Supreme, Kabelindo, Kabelmetal, Jembo
	Peralatan Bantu			3M, Unibel
b	**Sistem Penanganan Kebakaran**			
	Fire Extinguisher	Tipe Dry Chemical Powder	Kapasitas 6 kg	Ocean Fire, Guard All, Gunnebo
4	**POMPA KEBAKARAN**			
a	Pompa Jokey	Type pompa : Vertical Centrifugal Multi Stage Pump NFPA 20		Grundfos,Versa
		Kapasitas : : 25 UsGpm (5,7 m3/jam)		
		Head pompa : 110 m		
		Putaran pompa : 2900 rpm		
		Daya pompa : 4 kW		
		Karakteristik listrik : : 380 V, 3 phase, 50 hz		
		Jumlah : 1 buah		
		Pump complete with motor driven and 1 set controller		
		Diameter suction/ discharge : 1 ½" / 1 ½"		

SPESIFIKASI TEKNIS

PEKERJAAN REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B

UNIVERSITAS DIPONEGORO SEMARANG

PEKERJAAN MEKANIKAL ELEKTRIKAL

No	Uraian Pekerjaan	Material		
		Bahan	Spesifikasi	Merk
b	Pompa Elektrik Fire	Tipe pompa : : Centifugal Horizontal end suction Pump- NFPA 20 Std		Grundfos,Versa
		Kapasitas : 750 UsGpm		
		Head pompa : 100 m		
		Putaran pompa : 2900 rpm		
		Daya pompa : 75 kW		
		Karakteristik listrik : 380 V, 3 phase, 50 hz		
		Jumlah : 1 (satu) unit		
		Control NFPA std		
		Pump complete with motor driven and 1 set controller		
		Diameter suction/ discharge : 4" / 3"		
c	Pompa Diesel	Type pompa : : Centifugal Horizontal end suction Pump- NFPA 20 Std		Grundfos,Versa
		Kapasitas : 750 UsGpm		
		Head pompa : 100 m		
		Putaran pompa : 3000 rpm		
		Daya pompa : 97 KW		
		Panel Kontrol Diesel 12V NFPA 20 Standart, 97 KW/380V/3000 rpm, Cummins 6BT5.9 - C130, Base Plate, Coupling & Guard, Radiator Water Cooled Engine Typed, 2 lead Acid Batteray + charge, flexible Exhaust Connector & Industrial Silencer. Fuel Tank		Enggine : Grundfos, Cummins, Clark
d	Pipa instalasi	Black Steel Schedule 40		PPI, Bakrie, Spindo
e	Valve	PN 16		Ocean, Mico, Connnect Banninger
f	Pilar Hydrant	Two way 4" x 2,5" x 2,5 " 10 K	Coupling machino	Ocean, Appron, GuardAll
g	Outdoor hydrant box	Tipe C	Ukuran 95 x 66 x 20 cm, lengkap:	Ocean, Appron, GuardAll
			Fire hose Epdm canvas, 2,5 " x 30 meterc/w couping machino	
			Straigh nozzle 2,5 " coupling machino finish alluminium alloy	
			Hose rack 2,5" finish alluminium alloy	
h	Seamese Connection	Two way 4" x 2,5" x 2,5 " 10 K	Copling machino finish chrome	Ocean, Appron, GuardAll
i	Indoor Hydrant Box	Tipe B	w/o glass & lock	Ocean, Appron, GuardAll
			Fire hose Epdm canvas, 2,5 " x 30 meterc/w couping machino	
			Straigh nozzle 1,5 " coupling machino finish alluminium alloy	
			hose rack 2,5" finish chrome	
			Hydrant valve 1 1/2" , coupling machino	
			Landing Valve 2 1/2", , coupling machino	

DAFTAR GAMBAR

PERENCANAAN

RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B

UNIVERSITAS DIPONEGORO

1

NO	KODE	NAMA PEKERJAAN	SKALA
	ARS 00		
01	ARS-0-01	DAFTAR GAMBAR 1	1 : 250
02	ARS-0-02	DAFTAR GAMBAR 2	1 : 250
	ARS 01		
03	ARS-01-01	TAMPAK PERSPEKTIF GEDUNG B	N.T.S.
	ARS 02	***EKSISTING***	
04	ARS-02-01	SITE EKSISTING	1 : 700
05	ARS-02-02	TAMPAK BANGUNAN EKSISTING	N.T.S.
06	ARS-02-03	TAMPAK BANGUNAN EKSISTING	N.T.S.
07	ARS-02-04	DENAH EKSISTING LANTAI 01	1 : 250
08	ARS-02-05	DENAH EKSISTING LANTAI 02	1 : 250
09	ARS-02-06	DENAH EKSISTING LANTAI 03	1 : 250
10	ARS-02-07	DENAH EKSISTING LANTAI 04	1 : 250
11	ARS-02-08	DENAH EKSISTING LANTAI DAK ATAP	1 : 250
12	ARS-02-09	DENAH ATAP EKSISTING	1 : 250
13	ARS-02-10	TAMPAK DEPAN DAN TAMPAK SAMPING KIRI EKSISTING	1 : 250
14	ARS-02-11	TAMPAK BELAKANG DAN TAMPAK SAMPING KANAN EKSISTING	1 : 250
15	ARS-02-12	POTONGAN MEMANJANG & POTONGAN MELINTANG EKSISTING	1 : 250
	ARS 03	***RENCANA***	
16	ARS-03-01	DENAH RENCANA LANTAI 01	1 : 250
17	ARS-03-02	DENAH RENCANA LANTAI 02	1 : 250
18	ARS-03-03	DENAH RENCANA LANTAI 03	1 : 250
19	ARS-03-04	DENAH RENCANA LANTAI 04	1 : 250
20	ARS-03-05	DENAH RENCANA LANTAI DAK ATAP	1 : 250
21	ARS-03-06	DENAH ATAP RENCANA	1 : 250
22	ARS-03-07	TAMPAK A DAN TAMPAK B	1 : 250
23	ARS-03-08	TAMPAK C DAN TAMPAK D	1 : 250
24	ARS-03-09	POTONGAN 01 & POTONGAN 02	1 : 250
25	ARS 04	FINISHING TAMPAK	
26	ARS-04-01	FINISHING TAMPAK A	1 : 250
27	ARS-04-02	FINISHING TAMPAK B - TAMPAK D	1 : 250
28	ARS-04-03	FINISHING TAMPAK C	1 : 250

B

NO	KODE	NAMA PEKERJAAN	SKALA
	ARS 05		
29	ARS-05-01	DENAH FINISHING LANTAI LT.01	1 : 250
30	ARS-05-02	DENAH FINISHING LANTAI LT.02	1 : 250
31	ARS-05-03	DENAH FINISHING LANTAI LT.03	1 : 250
32	ARS-05-04	DENAH FINISHING LANTAI LT.04	1 : 250
33	ARS-05-05	DENAH FINISHING LANTAI LT.DAK ATAP TANGGA & LT.ROOFTANK	1 : 250
34	ARS-05-06	FINISHING DENAH ATAP	1 : 250
	ARS 06		
35	ARS-06-01	DENAH FINISHING DINDING LT.01	1 : 250
36	ARS-06-02	DENAH FINISHING DINDING LT.02	1 : 250
37	ARS-06-03	DENAH FINISHING DINDING LT.03	1 : 250
38	ARS-06-04	DENAH FINISHING DINDING LT.04	1 : 250
39	ARS-06-05	DENAH FINISHING DINDING LT.DAK ATAP TANGGA & LT.ROOFTANK	1 : 250
	ARS 07		
40	ARS-07-01	DENAH FINISHING PLAFOND LT.01	1 : 250
41	ARS-07-02	DENAH FINISHING PLAFOND TYPICAL LT.02-LT.03	1 : 250
42	ARS-07-03	DENAH FINISHING PLAFOND LT.04	1 : 250
43	ARS-07-04	DENAH FINISHING PLAFOND LT.ROOTANK	1 : 250
	ARS 08		
44	ARS-08-01	DENAH PENEMPATAN KUSEN LT.01	1 : 250
45	ARS-08-02	DENAH FINISHING KUSEN TYPICAL LT.02-LT.04	1 : 250
46	ARS-08-03	DETAIL KUSEN	1 : 40
	ARS 09		
47	ARS-09-01	DENAH TANGGA LT.01-LT.03	1 : 60
48	ARS-09-02	DENAH TANGGA LT.04- DAK ATAP TANGGA	1 : 60
49	ARS-09-03	POTONGAN 01 TANGGA	1 : 60
50	ARS-09-04	POTONGAN 02 TANGGA	1 : 60
	ARS 10		
51	ARS-10-01	DENAH KAP ATAP	1 : 250
52	ARS-10-02	DETAIL KUDA-KUDA UTAMA KK1-KK2	1 : 50
53	ARS-10-03	DENAH KAP ATAP R.SHAFT SAMPAH	1 : 50
54	ARS-10-04	DETAIL POTONGAN R.SHAFT SAMPAH	1 : 50

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

JUDUL GAMBAR :

DAFTAR GAMBAR 1

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
N.T.S.	-	ARS-00-01	@

DAFTAR GAMBAR

PERENCANAAN
RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO

2

NO	KODE	NAMA PEKERJAAN	SKALA
	ARS 11		
55	ARS-11-01	KEYPLAN DENAH KERUSAKAN KAMAR LT.02	1 : 250
56	ARS-11-02	KEYPLAN DENAH KERUSAKAN KAMAR TYPICAL LT.03-LT.04	1 : 250
57	ARS-11-03	GAMBAR 3D PERSPEKTIF KAMAR	N.T.S.
58	ARS-11-04	GAMBAR 3D PERSPEKTIF KAMAR	N.T.S.
	ARS 12		
59	ARS-12-01	DENAH EKSISTING KAMAR TYPICAL LT.01-04	1 : 50
60	ARS-12-02	DENAH RENCANA KAMAR TYPICAL LT.01-04	1 : 50
61	ARS-12-03	DENAH FINISHING LANTAI KAMAR TYPICAL LT.01-04	1 : 50
62	ARS-12-04	DENAH FINISHING DINDING KAMAR TYPICAL LT.01-04	1 : 50
63	ARS-12-05	DENAH FINISHING PLAFOND KAMAR TYPICAL LT.01-04	1 : 50
64	ARS-12-06	DENAH PENEMPATAN KUSEN KAMAR TYPICAL LT.01-04	1 : 50
65	ARS-12-07	DETAIL KUSEN	1 : 50
66	ARS-12-08	DETAIL KUSEN	1 : 50
67	ARS-12-09	DETAIL PANTRY	1 : 50
68	ARS-12-10	DETAIL KAMAR MANDI	1 : 50
69	ARS-12-11	DENAH INSTALASI PENERANGAN KAMAR TYPICAL LT.02-04	1 : 50
70	ARS-12-12	DENAH INSTALASI STOP KONTAK KAMAR TYPICAL LT.03-04	1 : 50
71	ARS-12-13	DENAH INSTALASI STOP KONTAK KAMAR TYPICAL LT.02	1 : 50
	ARS 13		
72	ARS-13-01	DENAH INSTALASI KABEL TRAY LT.01	1 : 250
73	ARS-13-02	DENAH INSTALASI KABEL TRAY LT.02	1 : 250
74	ARS-13-03	DENAH INSTALASI KABEL TRAY LT.03	1 : 250
75	ARS-13-04	DENAH INSTALASI KABEL TRAY LT.04	1 : 250
76	ARS-13-05	DETAIL INSTALASI KABEL TRAY	N.T.S.
	ARS 14		
77	ARS-14-01	DENAH INSTALASI KABEL POWER LT.01	1 : 250
78	ARS-14-02	DENAH INSTALASI KABEL POWER LT.02	1 : 250
79	ARS-14-03	DENAH INSTALASI KABEL POWER LT.03	1 : 250
80	ARS-14-04	DENAH INSTALASI KABEL POWER LT.04	1 : 250
	ARS 15		
81	ARS-15-01	DENAH INSTALASI PENERANGAN LT.01	1: 250
82	ARS-15-02	DENAH INSTALASI PENERANGAN TYPICAL LT.02-LT.04	1: 250

B

NO	KODE	NAMA PEKERJAAN	SKALA
	ARS 16		
83	ARS-16-01	DENAH INSTALASI FIRE ALARM LT.01	1: 250
84	ARS-16-02	DENAH INSTALASI FIRE ALARM TYPICAL LT.02-LT.04	1: 250
	ARS 17	RUMAH POMPA	
85	ARS-17-01	DENAH LT.01 DAN DENAH ATAP	1: 75
86	ARS-17-02	TAMPAK	1: 75
87	ARS-17-03	POTONGAN 01 - 02	1: 75
88	ARS-17-04	POTONGAN 03	1: 75
89	ARS-17-05	DENAH PONDASI LAJUR DAN DETAIL	1: 75, 1:25
90	ARS-17-06	DENAH PENEMPATAN KUSEN DAN DETAIL	1: 75, 1:40
91	ARS-17-07	DENAH PONDASI STRUKTUR	1: 75, 1:20
92	ARS-17-08	DENAH DETAIL KOLOM BALOK & PENULANGAN PLAT	1: 75, 1:30
93	ARS-17-09	DENAH INSTLASI ELEKTRIKAL	1: 75

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :
REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :
TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

JUDUL GAMBAR :

DAFTAR GAMBAR 2

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
N.T.S.	-	ARS-00-02	@



TAMPAK PERSPEKTIF 3D GEDUNG B

SKALA 1 : 300

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

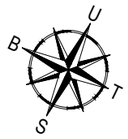
JUDUL GAMBAR :

TAMPAK PERSPEKTIF 3D GEDUNG B

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
N.T.S.	-	ARS-01-01	@



JL.PROF SUDARTO

JL.GERUNG SARI UTARA 1

TRAFO PLN

GWT

TAMAN

GEDUNG PARKIR

R.POMPA HYDRANT RENCANA

KOMPLEKS RUSUNAWA UNDIP

R.POMPA ROOFTANK

R.POMPA HYDRANT

GEDUNG A

GEDUNG B

GEDUNG C

GEDUNG D

GEDUNG YANG DIKERJAKAN

SITE EKSISTING

SKALA 1 : 700

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

JUDUL GAMBAR :

SITE EKSISTING

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:700	-	ARS-02-01	@









TAMPAK BANGUNAN EKSISTING EKSISTING

SKALA 1 : N.T.S.

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

JUDUL GAMBAR :

TAMPAK BANGUNAN EKSISTING

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
N.T.S.	-	ARS-02-02	@









TAMPAK BANGUNAN EKSISTING EKSISTING

SKALA 1 : N.T.S.

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

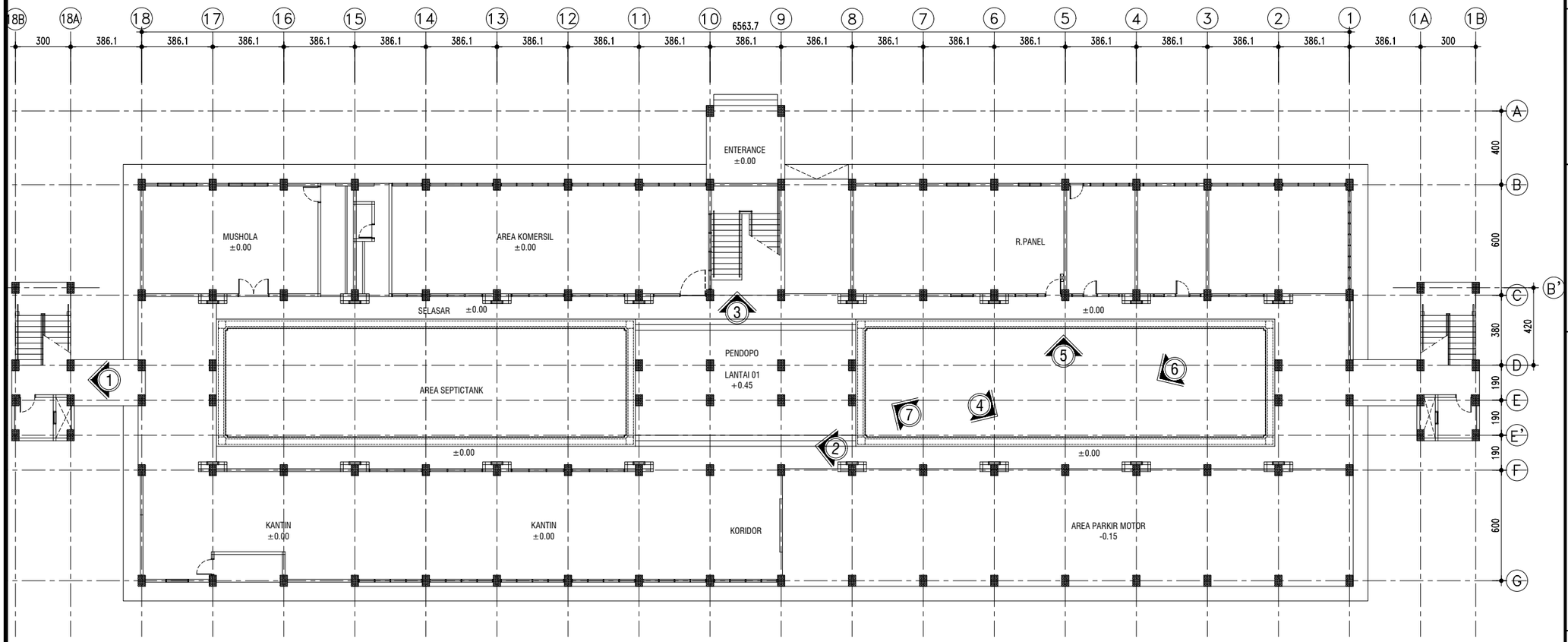
JUDUL GAMBAR :

TAMPAK BANGUNAN EKSISTING

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
N.T.S.	-	ARS-02-03	@



DENAH EKSISTING LANTAI 01

SKALA 1 : 250

1



3



5



7



2



4



6



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

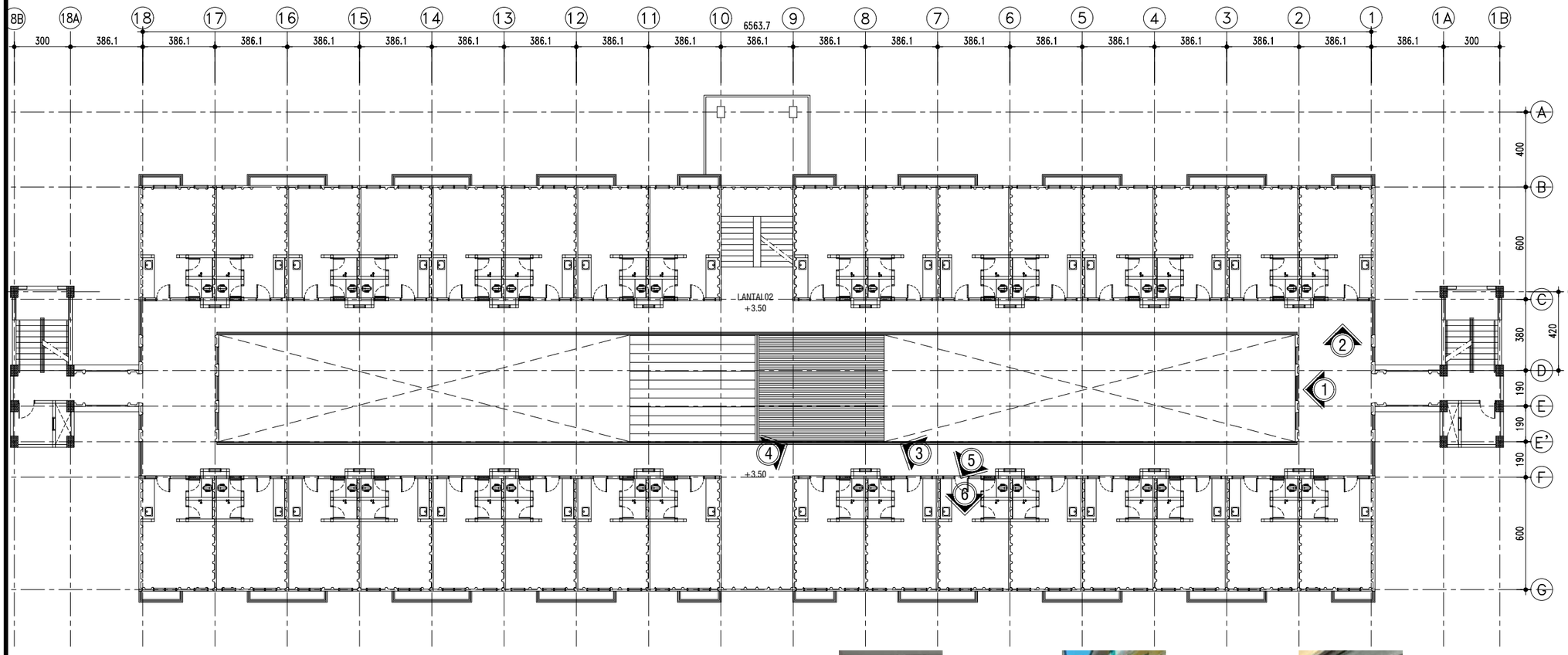
JUDUL GAMBAR :

DENAH EKSISTING LANTAI 01

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-02-04	@



DENAH EKSISTING LANTAI 02

SKALA 1 : 250













KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin NO. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

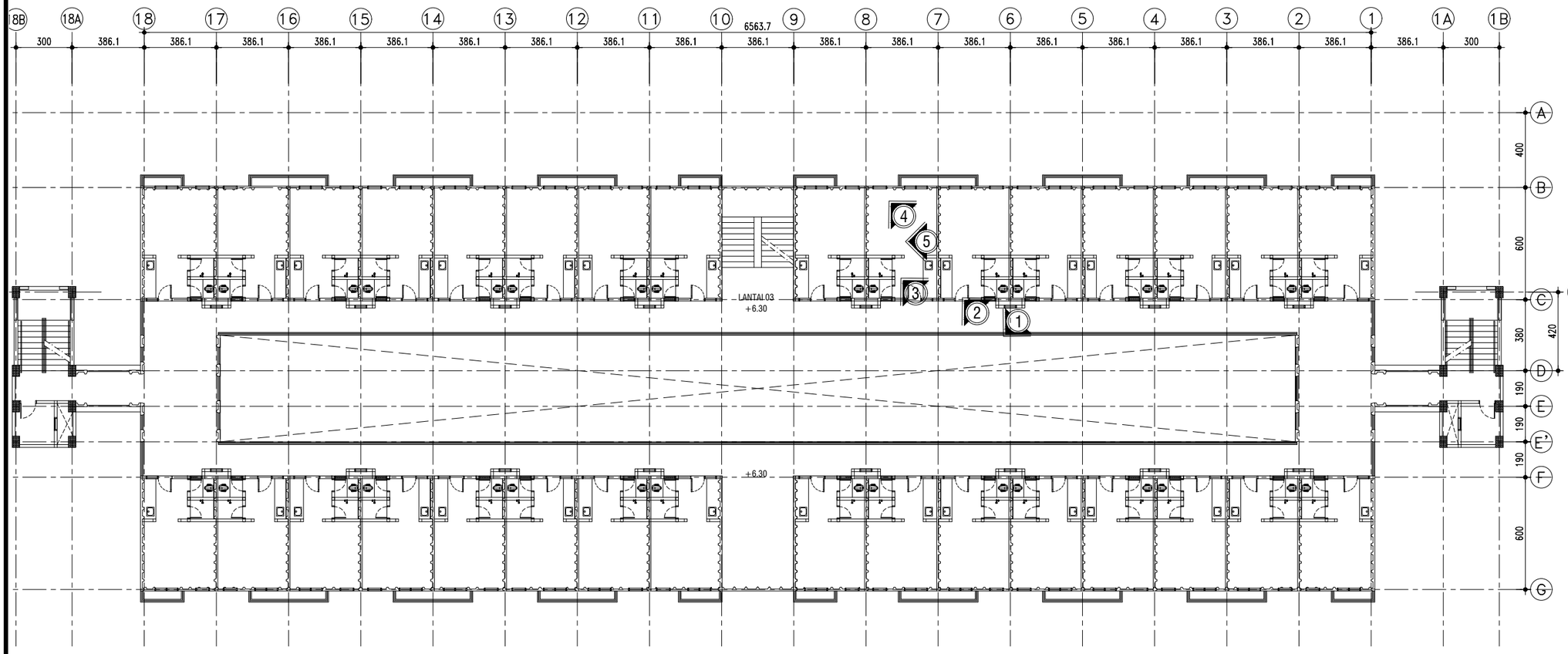
JUDUL GAMBAR :

DENAH EKSISTING LANTAI 02

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-02-05	@



DENAH EKSISTING LANTAI 03

SKALA 1 : 250



1



3



5



2



4

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

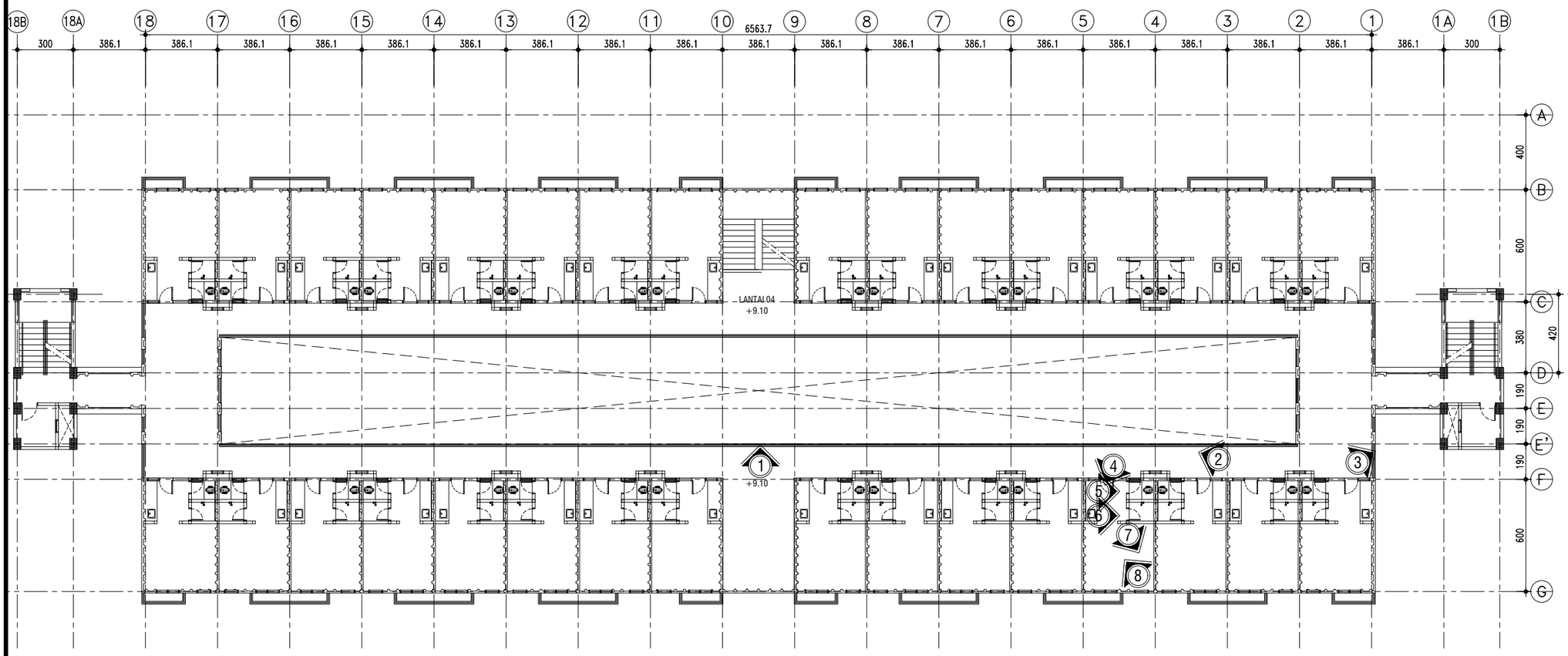
JUDUL GAMBAR :

DENAH EKSISTING LANTAI 03

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-02-06	@

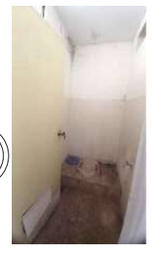


DENAH EKSISTING LANTAI 04

SKALA 1 : 250

















KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

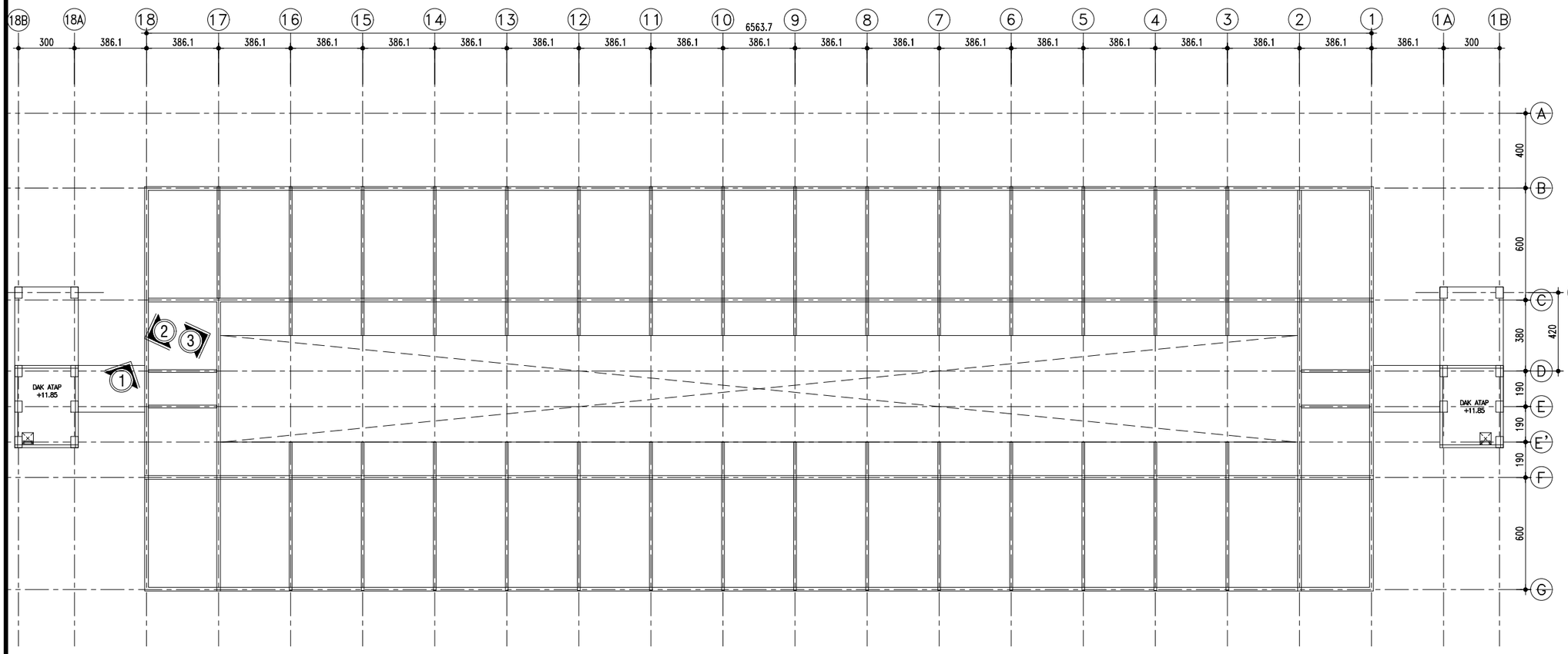
JUDUL GAMBAR :

DENAH EKSISTING LANTAI 04

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-02-07	@



DENAH ATAP EKSISTING

SKALA 1 : 250



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

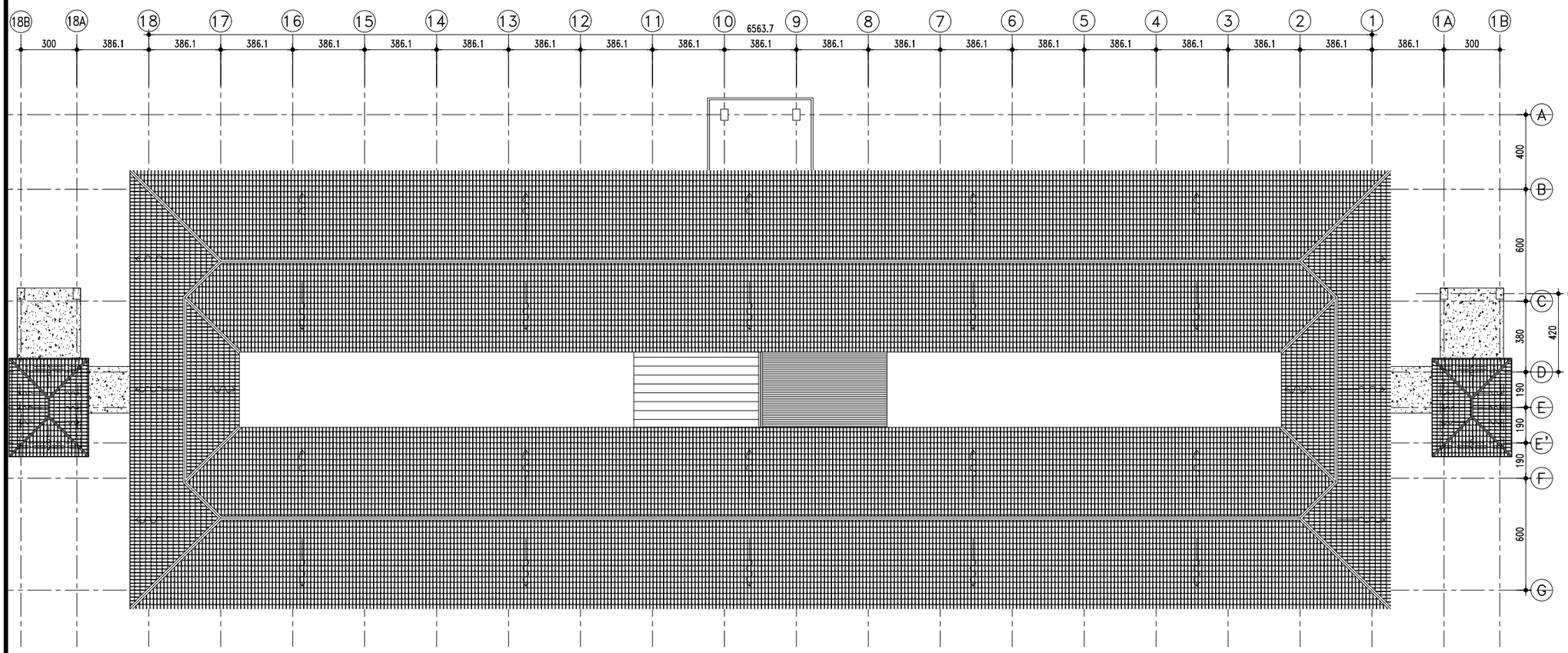
JUDUL GAMBAR :

DENAH EKSISTING LANTAI DAK ATAP

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-02-08	@



DENAH ATAP EKSISTING

SKALA 1 : 250

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin NO. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

JUDUL GAMBAR :

DENAH ATAP EKSISTING

(GEDUNG B)

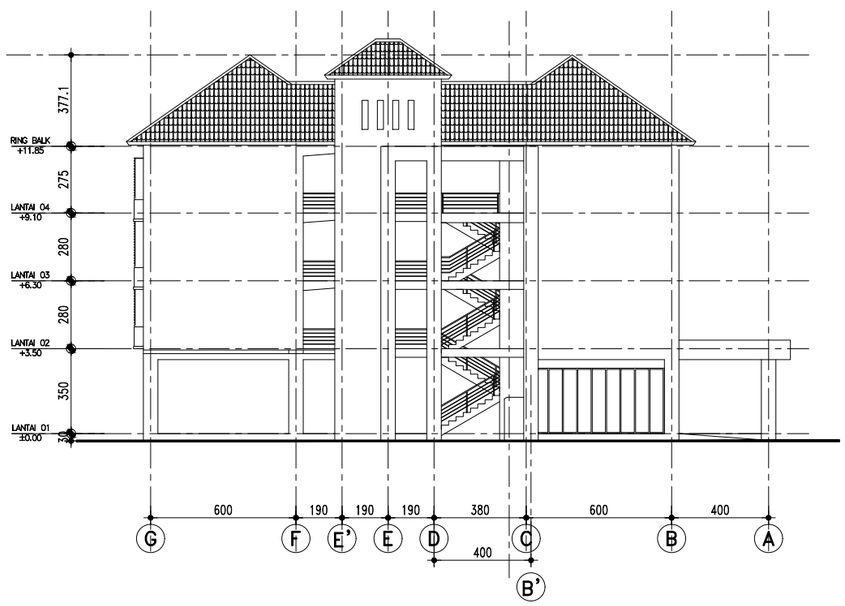
TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-02-09	@



TAMPAK DEPAN EKSISTING

SKALA 1 : 250



TAMPAK SAMPING KIRI EKSISTING

SKALA 1 : 250

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

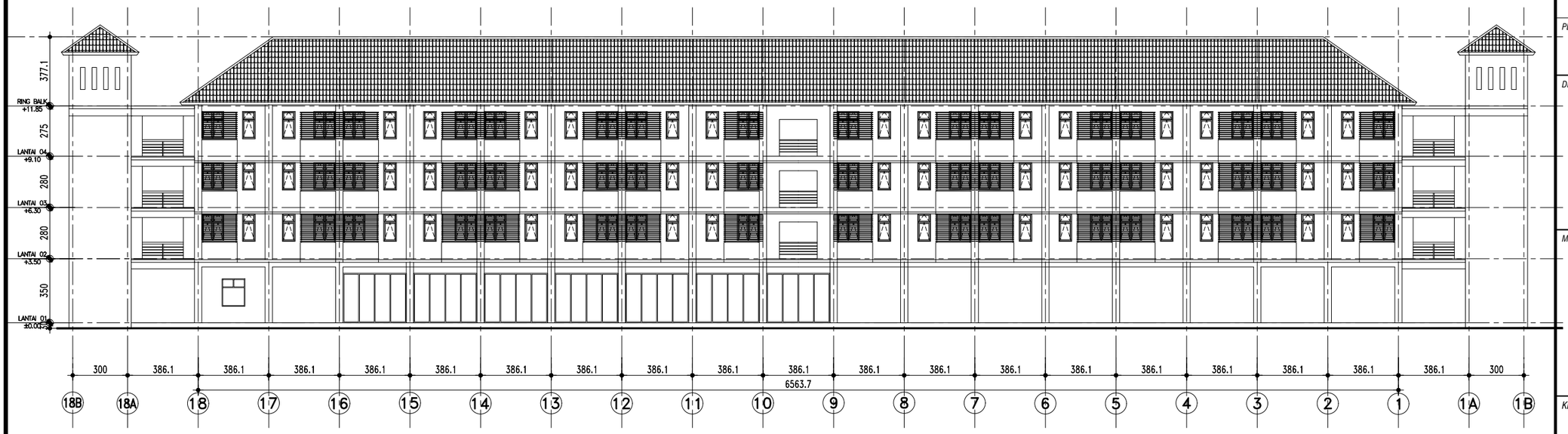
JUDUL GAMBAR :

TAMPAK DEPAN DAN TAMPAK SAMPING KIRI

(GEDUNG B)

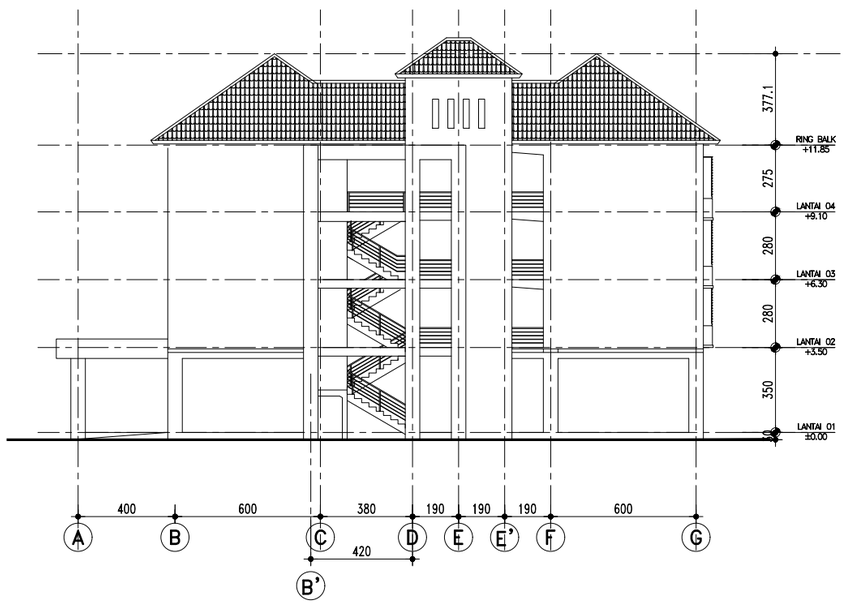
TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-02-10	@



TAMPAK DEPAN EKSISTING

SKALA 1 : 250



TAMPAK SAMPING KIRI EKSISTING

SKALA 1 : 250

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

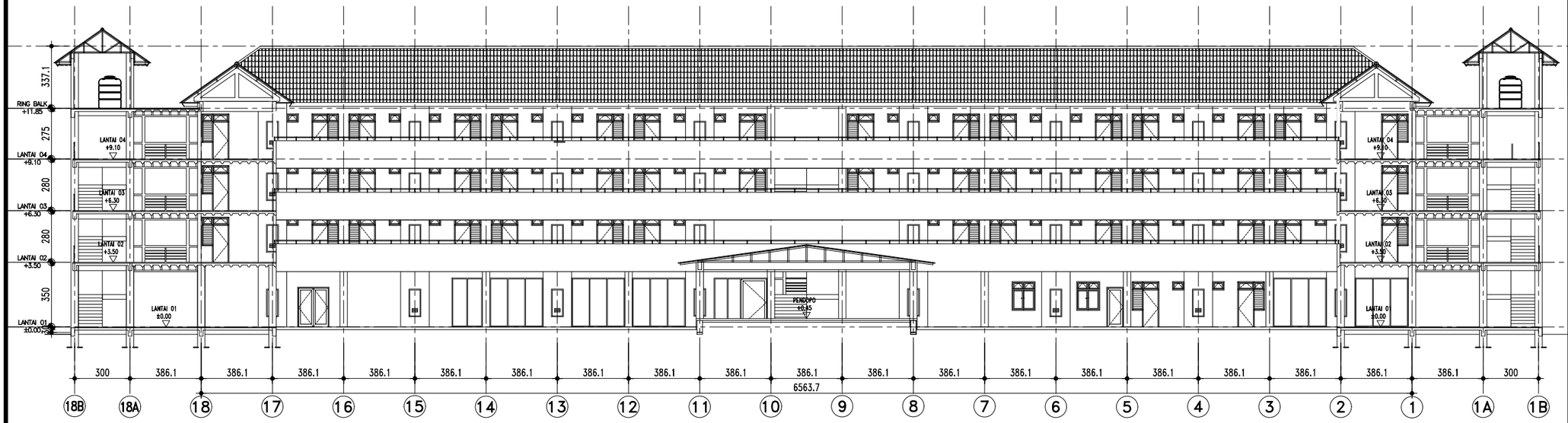
JUDUL GAMBAR :

TAMPAK BELAKANG DAN TAMPAK SAMPING KANAN

(GEDUNG B)

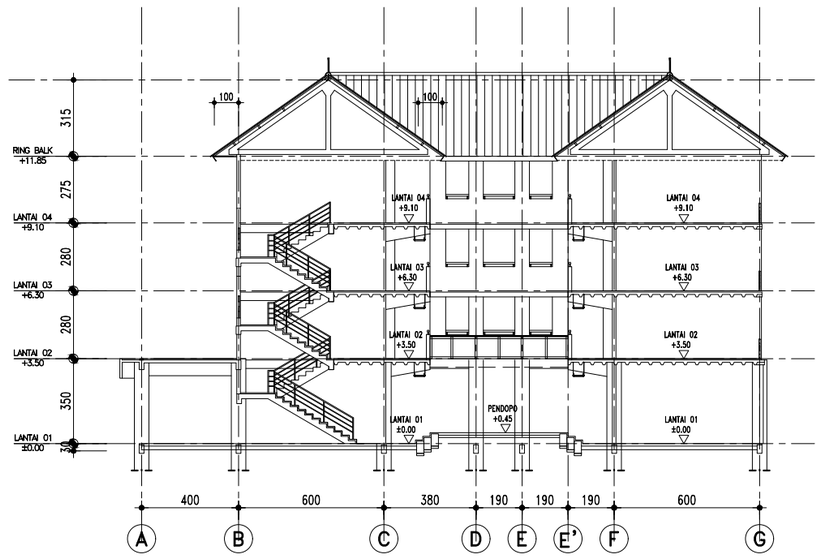
TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-02-11	@



POTONGAN MEMANJANG

SKALA 1 : 250



POTONGAN MELINTANG

SKALA 1 : 250

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

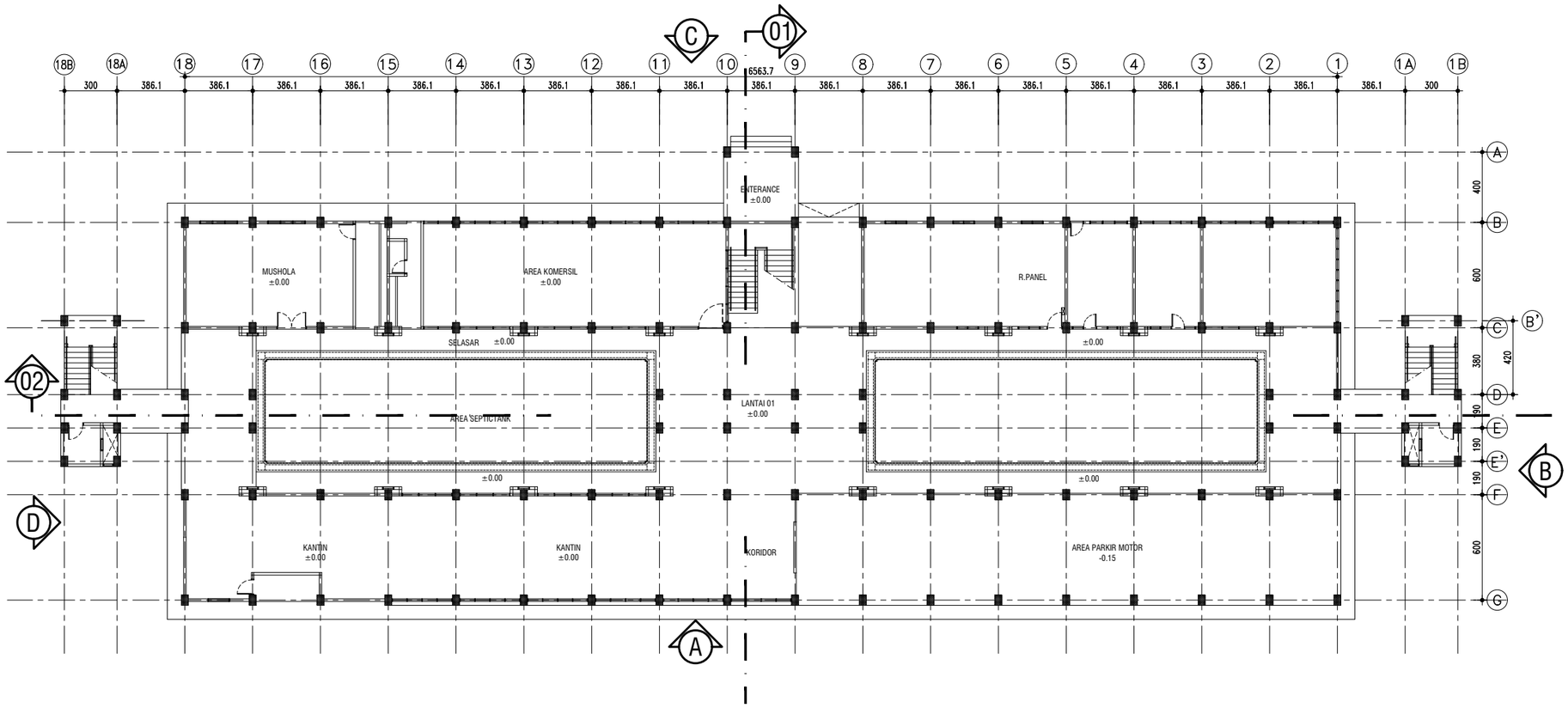
JUDUL GAMBAR :

POTONGAN MEMANJANG DAN MELINTANG EKSISTING

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-02-12	@



DENAH RENCANA LANTAI 01

SKALA 1 : 300

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin NO. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

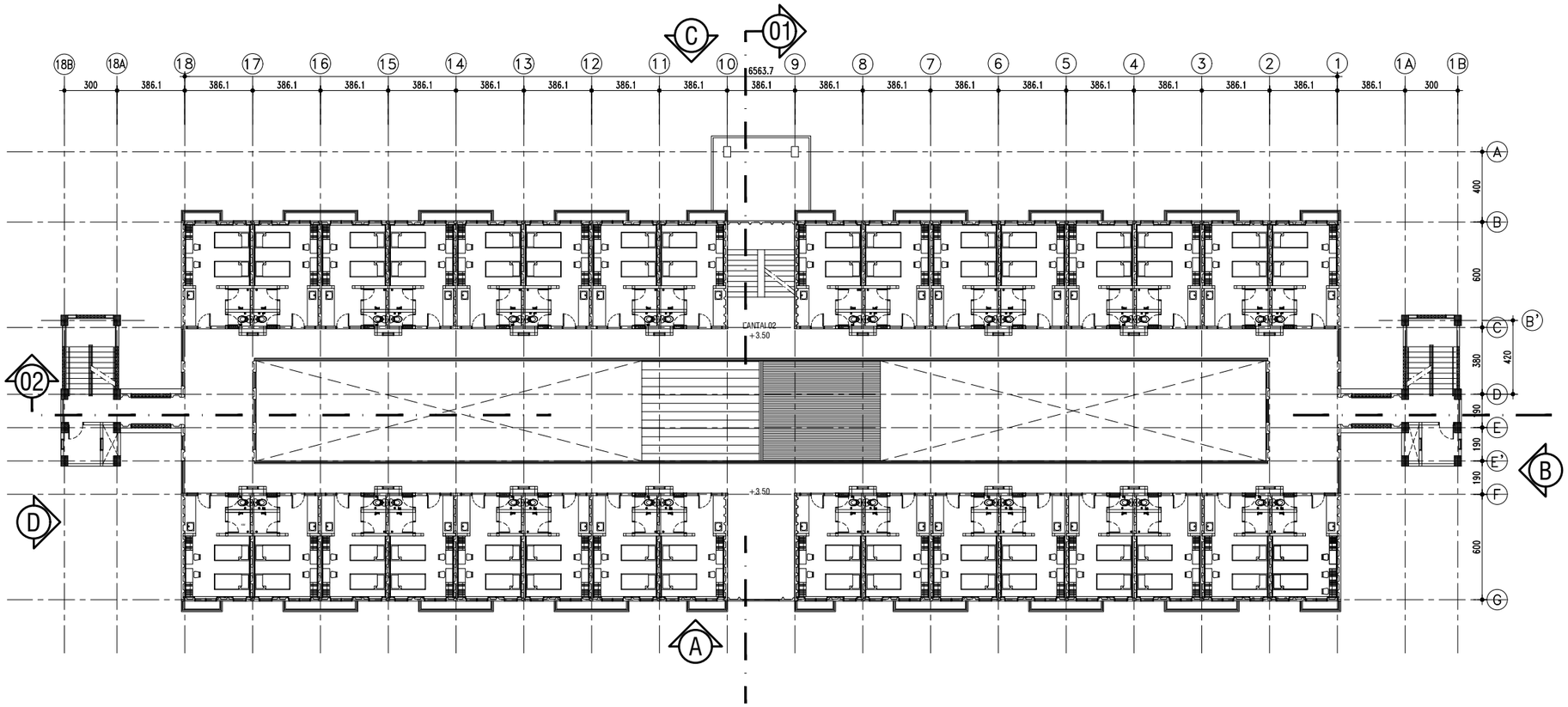
JUDUL GAMBAR :

DENAH RENCANA LANTAI 01

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:300	-	ARS-03-01	@



DENAH RENCANA LANTAI 02

SKALA 1 : 300

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin NO. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

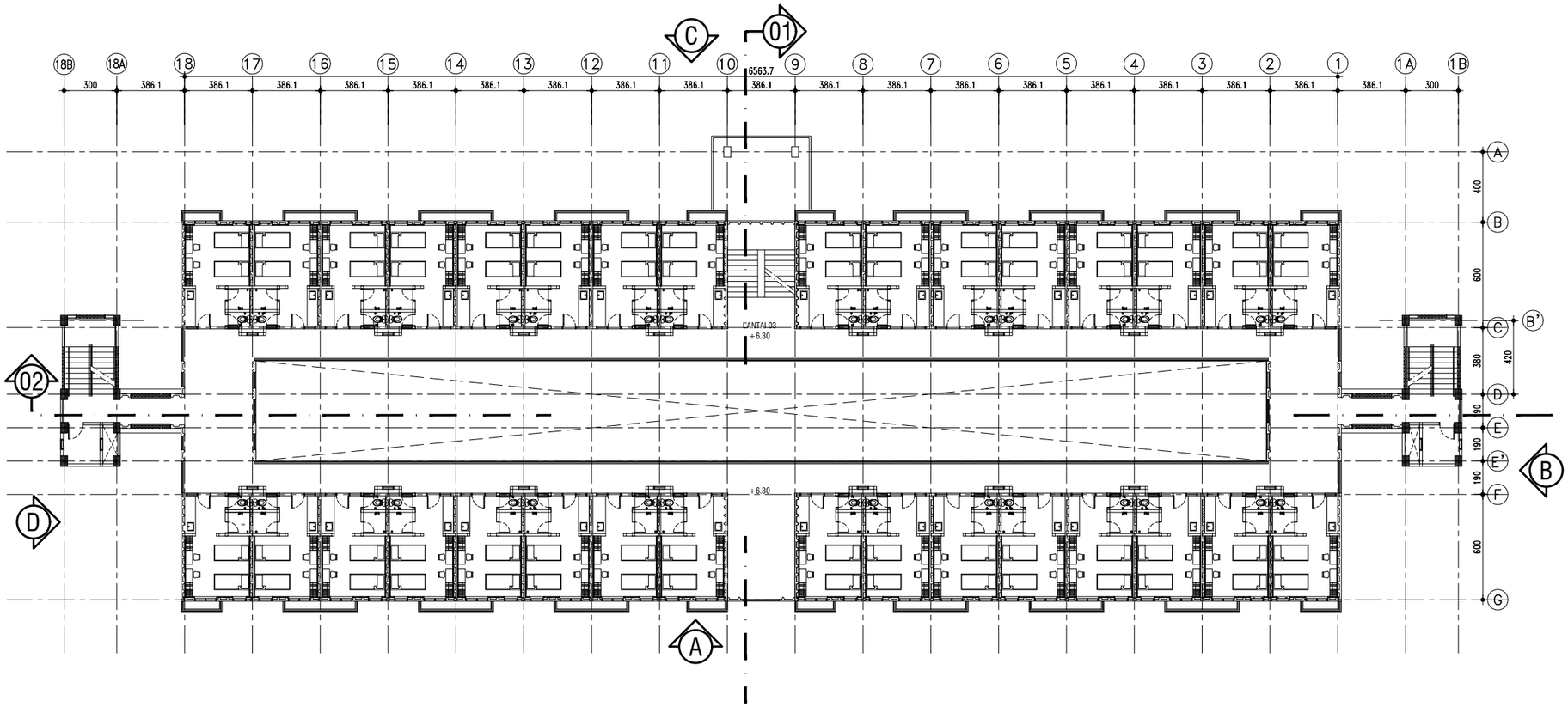
JUDUL GAMBAR :

DENAH RENCANA LANTAI 02

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:300	-	ARS-03-02	@



DENAH RENCANA LANTAI 03

SKALA 1 : 300

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin NO. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

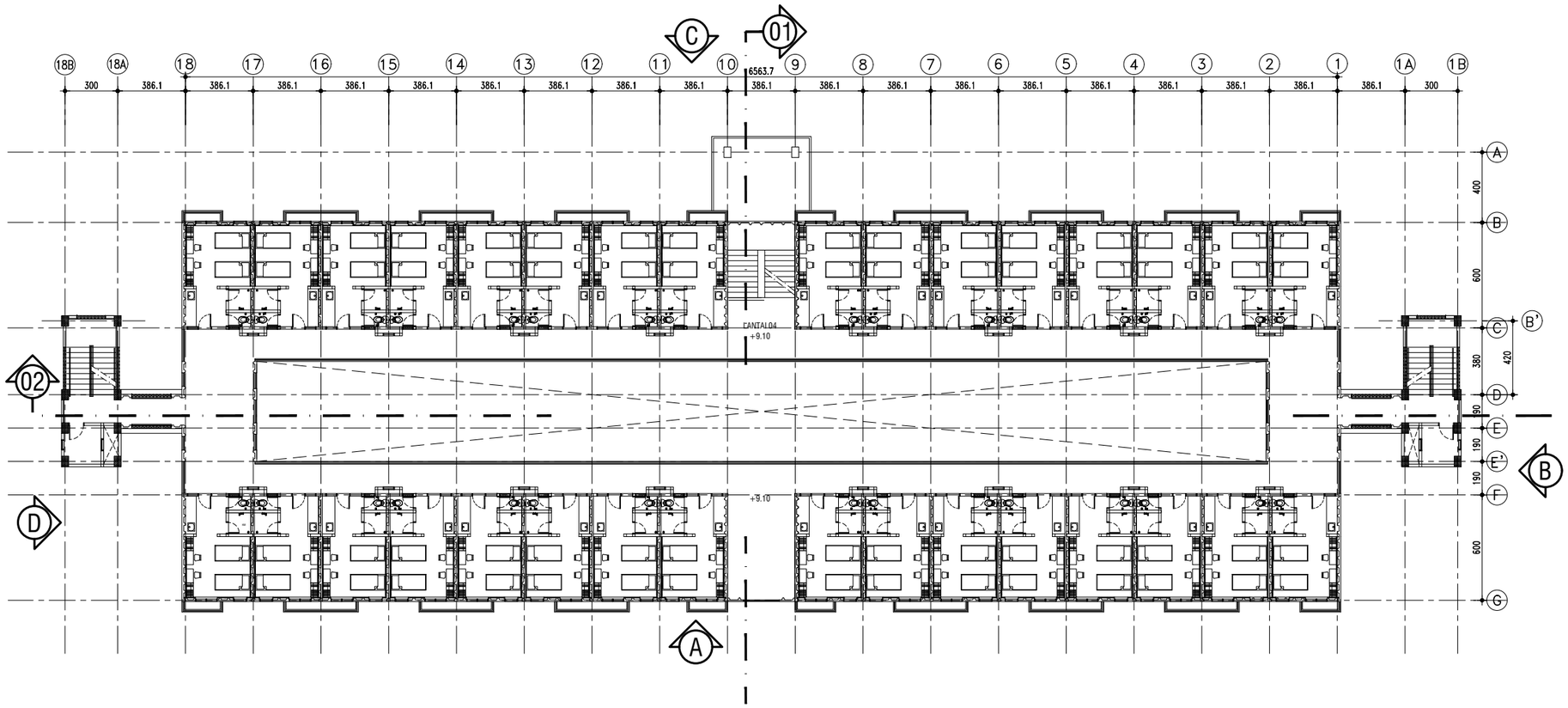
JUDUL GAMBAR :

DENAH RENCANA LANTAI 03

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:300	-	ARS-03-03	@



DENAH RENCANA LANTAI 04

SKALA 1 : 300

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

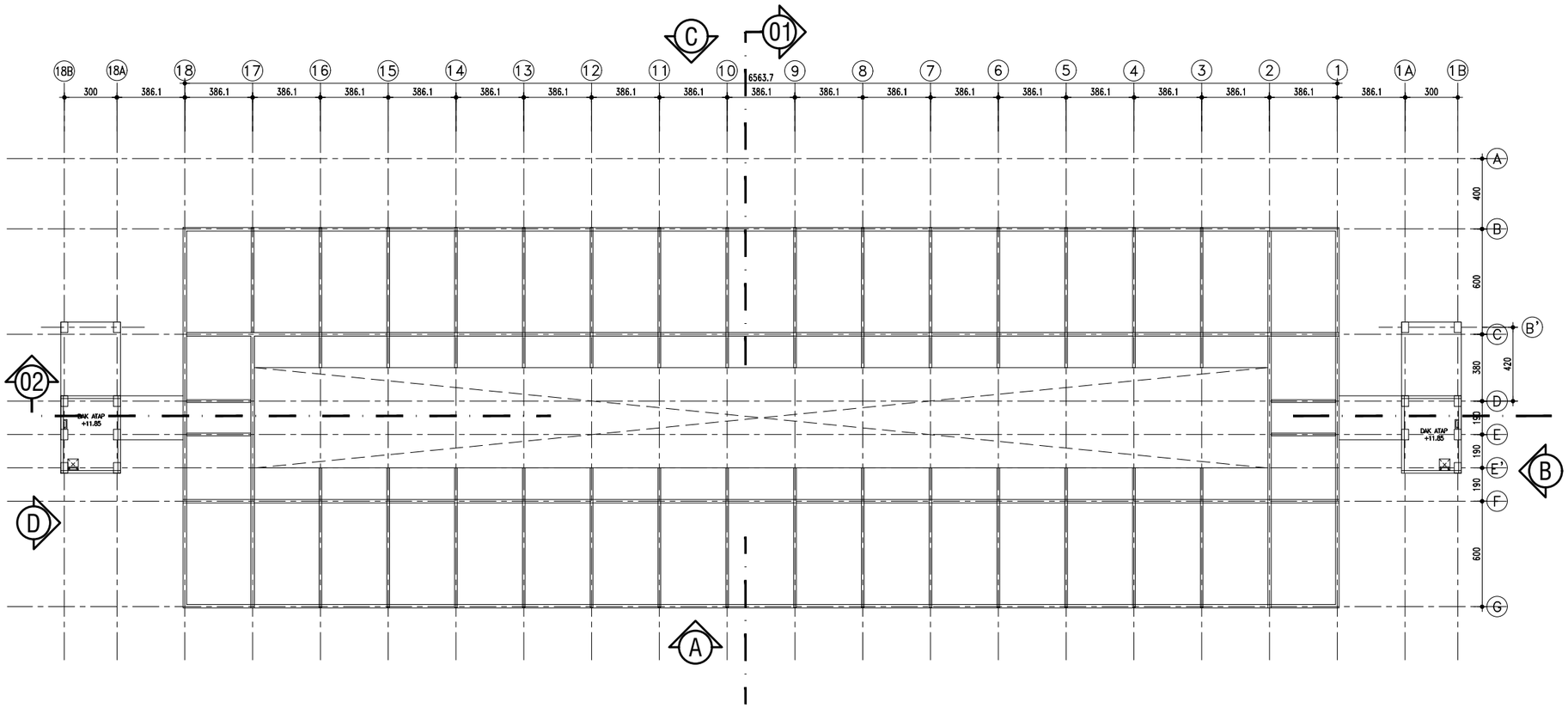
JUDUL GAMBAR :

DENAH RENCANA LANTAI 04

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:300	-	ARS-03-04	@



DENAH ATAPRENCANA

SKALA 1 : 300

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

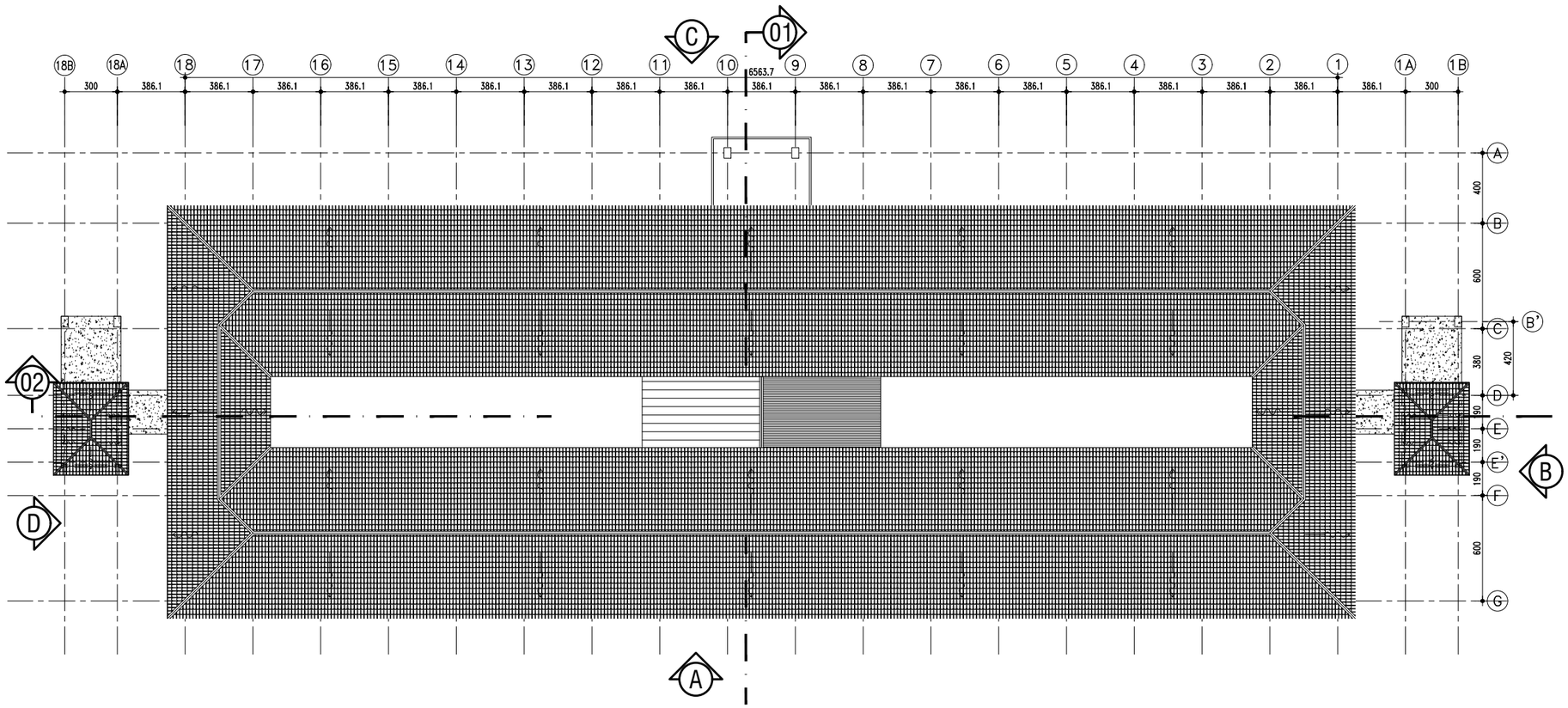
JUDUL GAMBAR :

DENAH RENCANA LANTAI DAK ATAP

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:300	-	ARS-03-05	@



DENAH ATAPRENCANA

SKALA 1 : 300

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

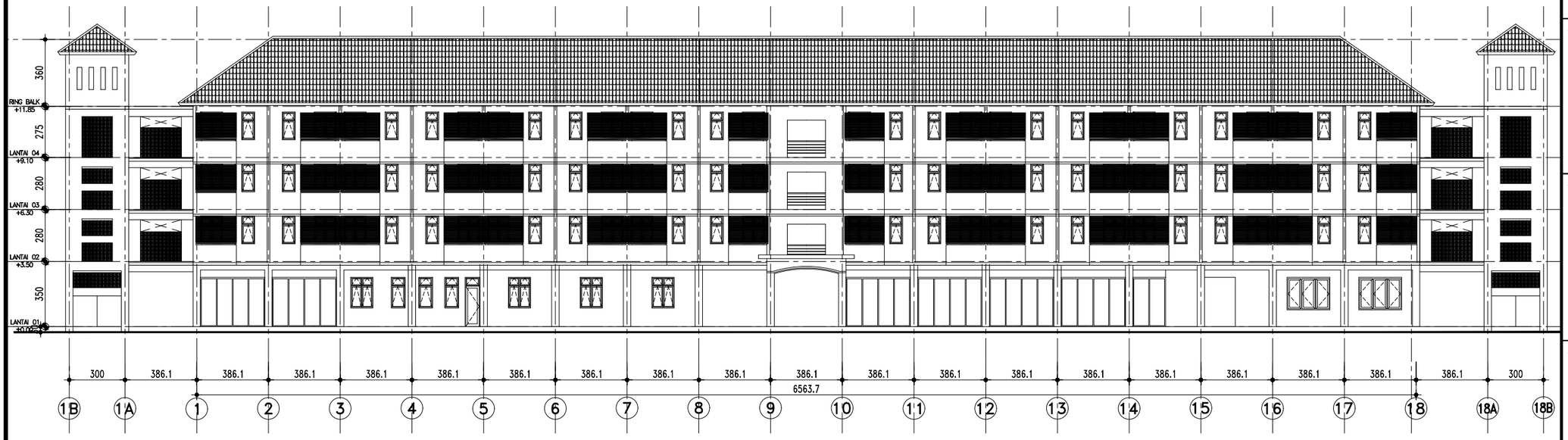
JUDUL GAMBAR :

DENAH ATAP RENCANA

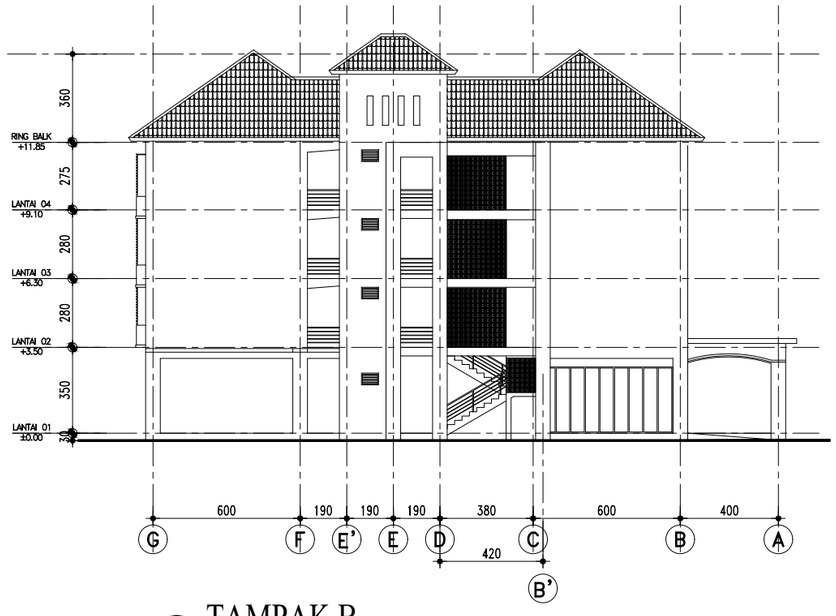
(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:300	-	ARS-03-06	@



TAMPAK A
SKALA 1 : 250



TAMPAK B
SKALA 1 : 250

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

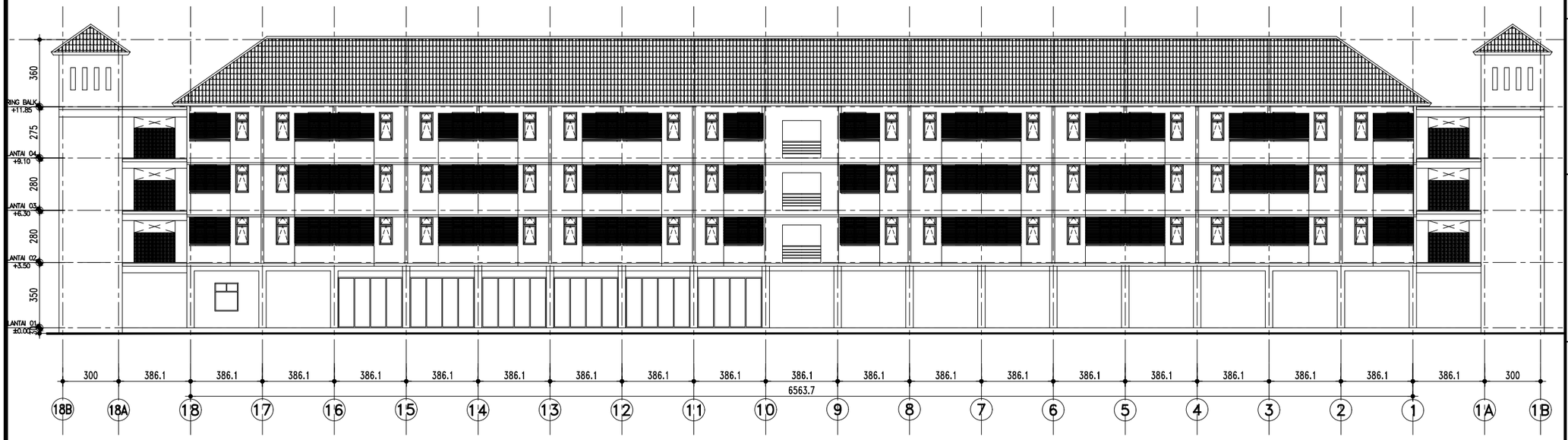
JUDUL GAMBAR :

TAMPAK A & B

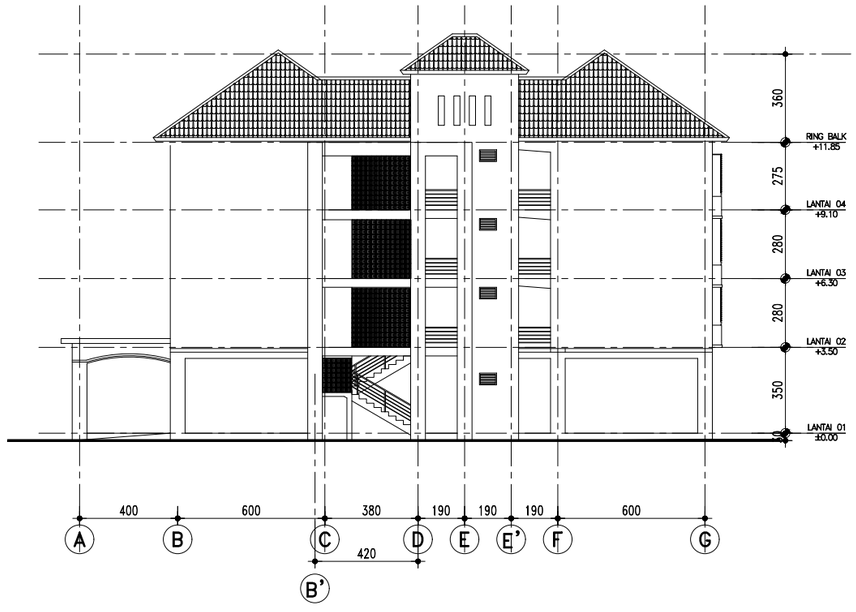
(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-03-07	@



TAMPAK C
SKALA 1 : 250



TAMPAK D
SKALA 1 : 250

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

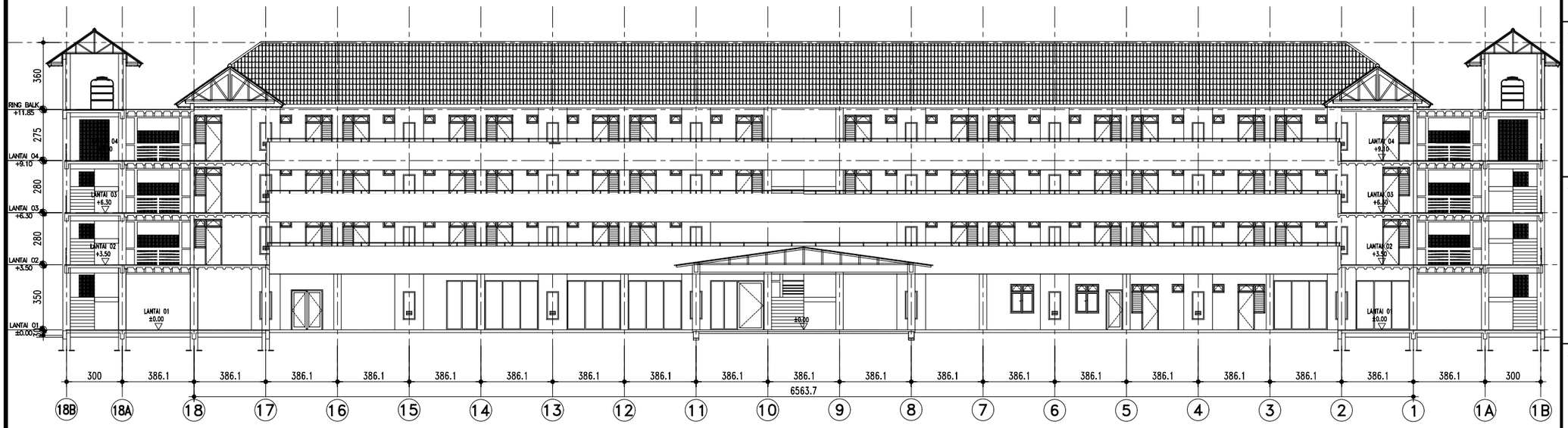
JUDUL GAMBAR :

TAMPAK C & D

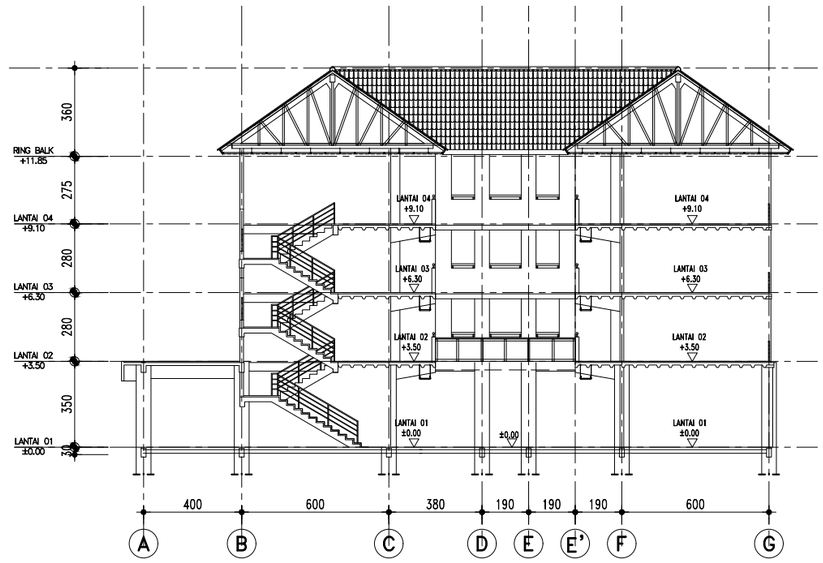
(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-03-08	@



POTONGAN 01
SKALA 1 : 250



POTONGAN 02
SKALA 1 : 250

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

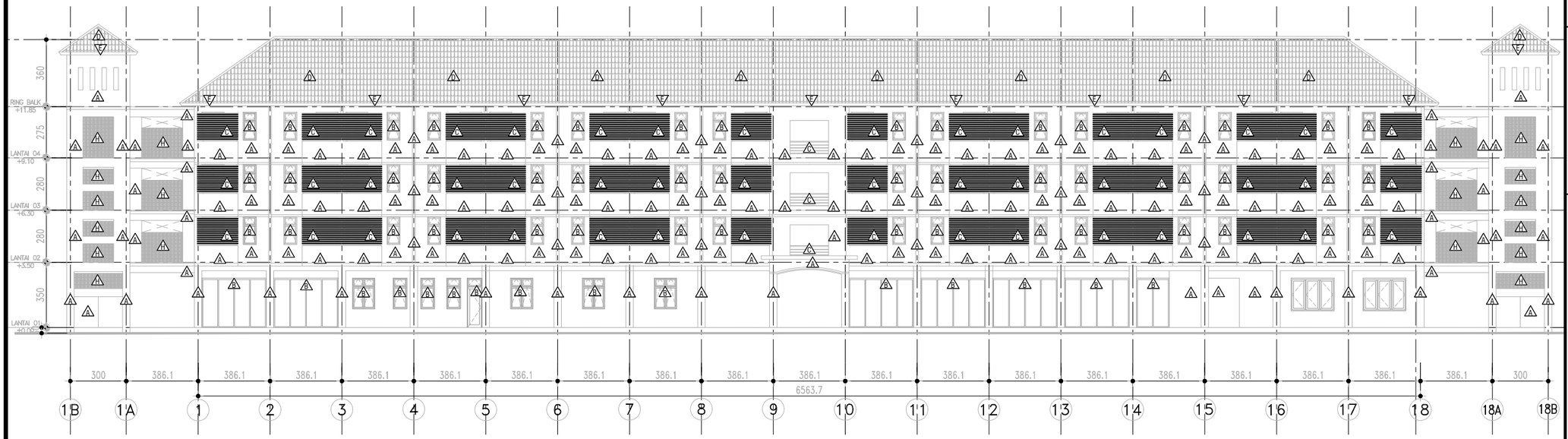
JUDUL GAMBAR :

POTO\NGAN 01-02

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-03-09	@



FINISHING TAMPAK A

SKALA 1 : 250

PERBAIKAN MAKRO PRIORITAS GEDUNG B MELIPUTI :

1. PERBAIKAN FINISHING FINISHING TAMPAK

A : DINDING FIN.CAT EKSTERIOR WEATHER SHIELD (TERMASUK PENGUPASAN CAT EKSISTING)

B : PENGECATAN KUSEN JENDELA FIN.CAT ALUMUNIUM

C : PENAMBAHAN LOUVER WPC & PENGECATAN BESI EKSISTING

D : PENGGANTIAN PENUTUP ATAP BARU ATAP SIRAP ASPAL
KERPUS DAN PENAMBAHAN KUDA-KUDA RANGKA BAJA RINGAN (DETAIL ATAP)

E : PENGGANTIAN GANTI PASANG KEMBALI DAN PENGECATAN
LISTPLANK(TERMASUK PENGUPASAN CAT EKSISTING)

F : KUSEN ALUMUNIUM LOUVER

G : PENGECETAN BESI PADA PINTU SHAFT
DAN PENGGANTIAN HANDLE YANG RUSAK

H : ROOSTER BLOCK

I : PENAMBAHAN HOLLOW

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

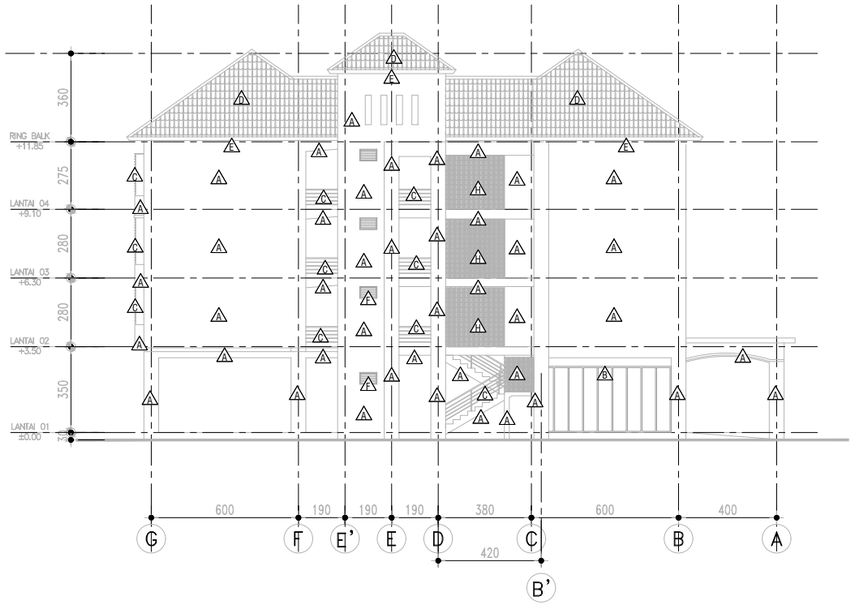
JUDUL GAMBAR :

FINISHING TAMPAK A

(GEDUNG B)

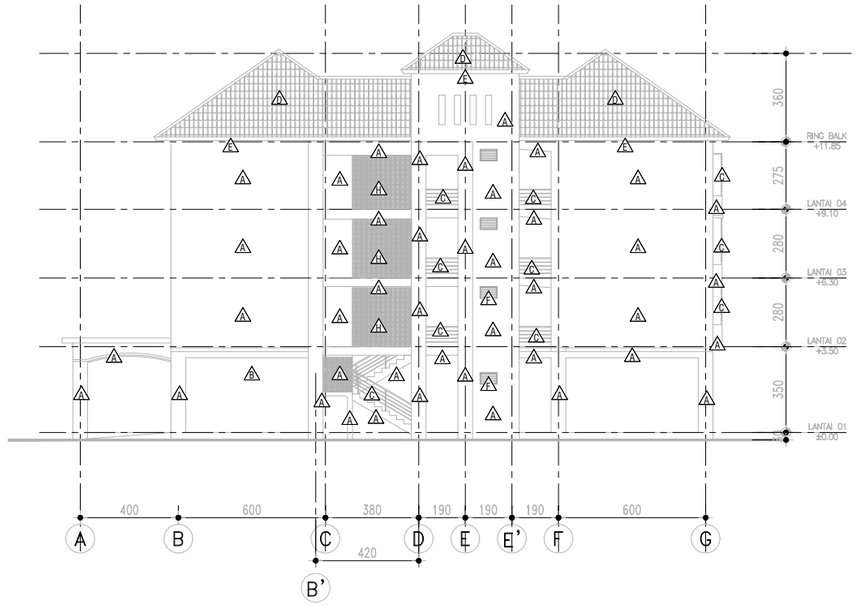
TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-04-01	@



FINISHING TAMPAK B

SKALA 1 : 250



FINISHING TAMPAK D

SKALA 1 : 250

PERBAIKAN MAKRO PRIORITAS GEDUNG B MELIPUTI :

1. PERBAIKAN FINISHING FINISHING TAMPAK

A : DINDING FIN.CAT EKSTERIOR WEATHER SHIELD (TERMASUK PENGUPASAN CAT EKSISTING)

B : PENGECATAN KUSEN JENDELA FIN.CAT ALUMUNIUM

C : PENAMBAHAN LOUVER WPC & PENGECATAN BESI EKSISTING

D : PENGGANTIAN PENUTUP ATAP BARU ATAP SIRAP ASPAL
KERPUS DAN PENAMBAHAN KUDA-KUDA RANGKA BAJA RINGAN (DETAIL ATAP)

E : PENGGANTIAN GANTI PASANG KEMBALI DAN PENGECATAN
LISTPLANK(TERMASUK PENGUPASAN CAT EKSISTING)

F : KUSEN ALUMUNIUM LOUVER

G : PENGECETAN BESI PADA PINTU SHAFT
DAN PENGGANTIAN HANDLE YANG RUSAK

H : ROOSTER BLOCK

I : PENAMBAHAN HOLLOW

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

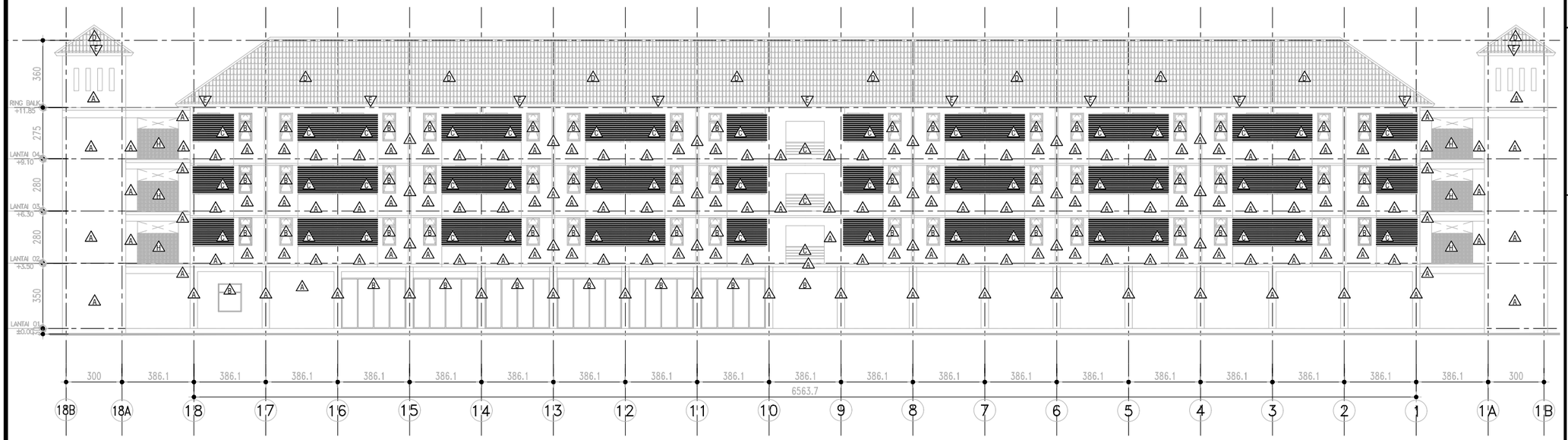
JUDUL GAMBAR :

FINISHING TAMPAK B - TAMPAK D

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-04-02	@



FINISHING TAMPAK D

SKALA 1 : 250

PERBAIKAN MAKRO PRIORITAS GEDUNG B MELIPUTI :

1. PERBAIKAN FINISHING FINISHING TAMPAK

A : DINDING FIN.CAT EKSTERIOR WEATHER SHIELD (TERMASUK PENGUPASAN CAT EKSISTING)

B : PENGECATAN KUSEN JENDELA FIN.CAT ALUMUNIUM

C : PENAMBAHAN LOUVER WPC & PENGECATAN BESI EKSISTING

D : PENGGANTIAN PENUTUP ATAP BARU ATAP SIRAP ASPAL
KERPUS DAN PENAMBAHAN KUDA-KUDA RANGKA BAJA RINGAN (DETAIL ATAP)

E : PENGGANTIAN GANTI PASANG KEMBALI DAN PENGECATAN
LISTPLANK(TERMASUK PENGUPASAN CAT EKSISTING)

F : KUSEN ALUMUNIUM LOUVER

G : PENGECETAN BESI PADA PINTU SHAFT
DAN PENGGANTIAN HANDLE YANG RUSAK

H : ROOSTER BLOCK

I : PENAMBAHAN HOLLOW

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

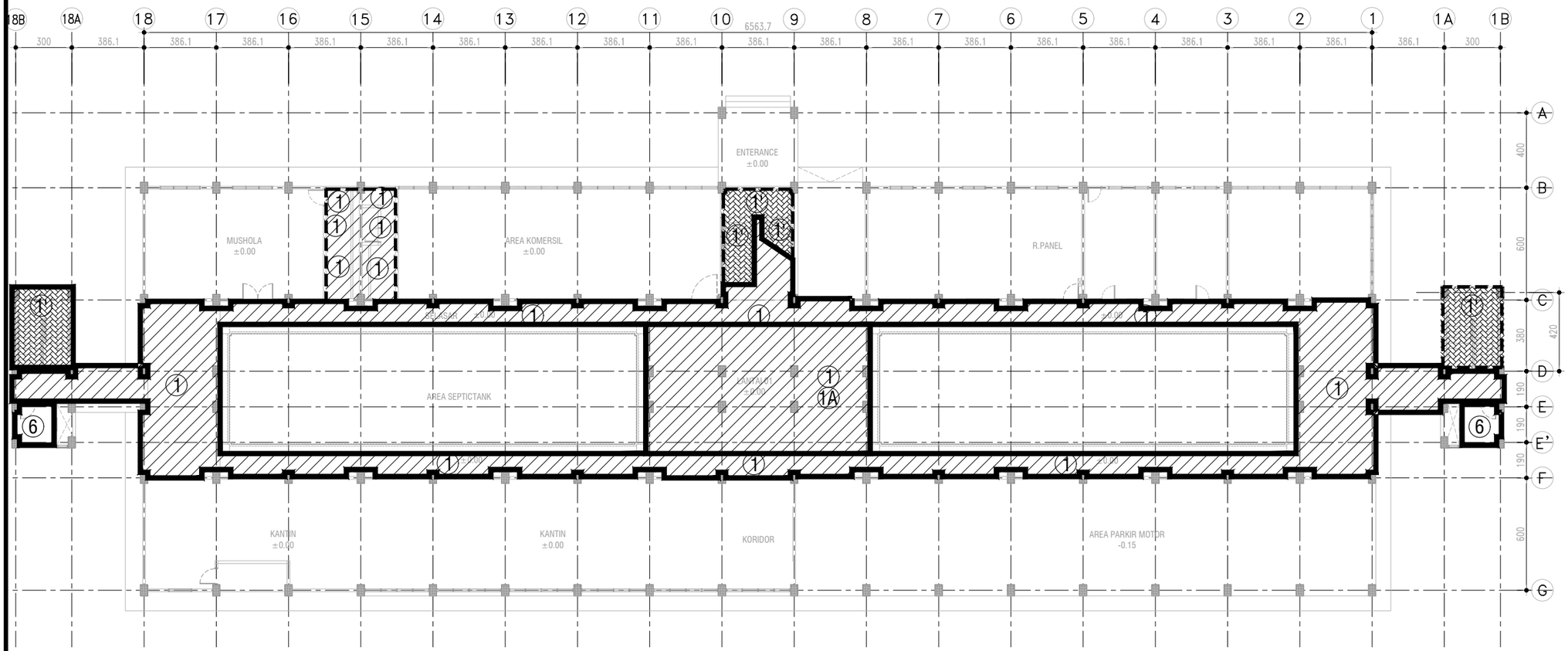
JUDUL GAMBAR :

FINISHING TAMPAK C

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-04-03	@



DENAH FINISHING LANTAI LT. 01

SKALA 1 : 250

PERBAIKAN MAKRO PRIORITAS GEDUNG B LANTAI 01 MELIPUTI :

1. PERBAIKAN PENUTUP LANTAI

AREA PEMBONGKARAN PENUTUP LANTAI KERAMIK YANG RUSAK
(TITIK PERBAIKAN SESUAI KONDISI DILOKASI)

- PERBAIKAN LANTAI KERAMIK 30 X 30 cm UNPOLISHED (AREA SELASAR)
(TITIK PERBAIKAN SESUAI KONDISI DILOKASI)

1'. PENAMBAHAN FNISHING PENUTUP LANTAI KERAMIK BARU 40X40 UNPOLISHED +STEP NOSHING (AREA TANGGA)

1A. PEMBONGKARAN LANTAI PENDOPO ELV. +0.45 KE ±0.00

6. RABAT BETON 8cm + SCREEDING ARAH PINTU KELUAR

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

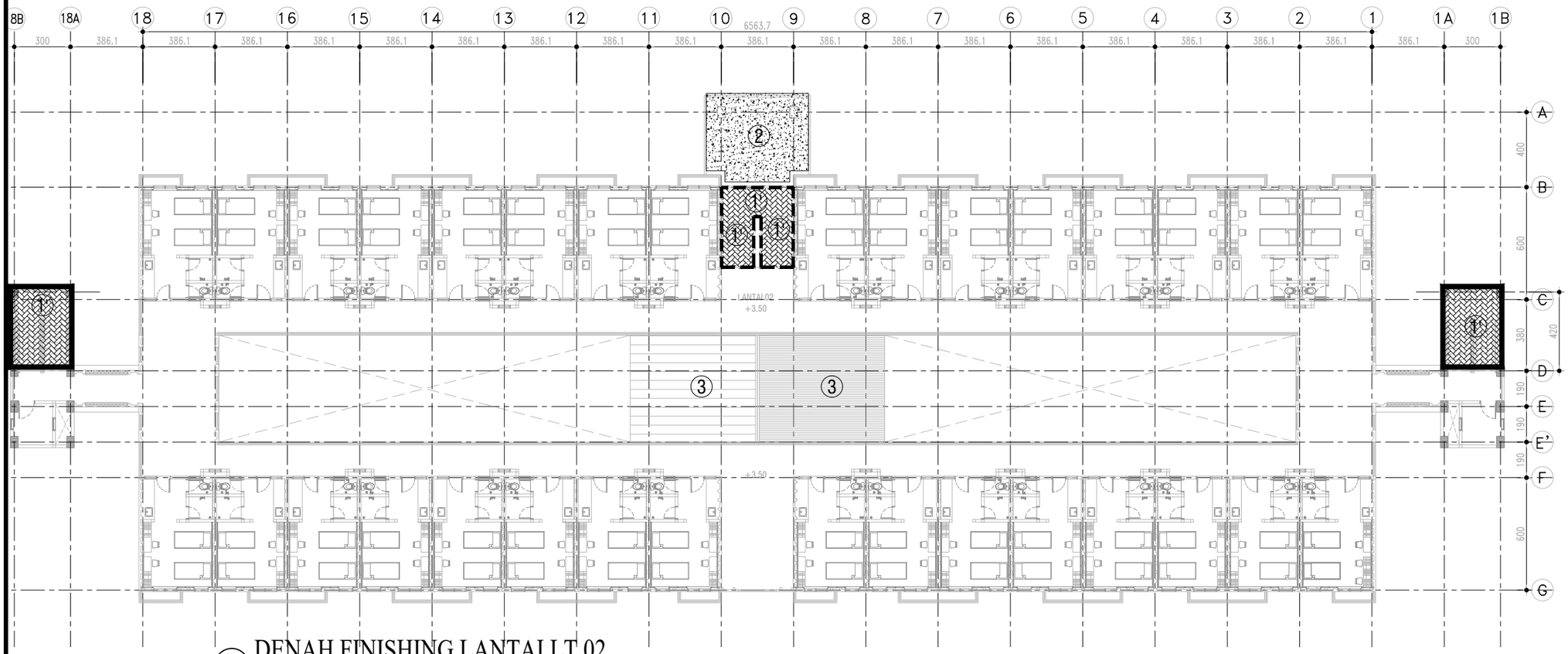
JUDUL GAMBAR :

DENAH FINISHING LANTAI LT. 01

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-01-01	@



DENAH FINISHING LANTAI LT.02

SKALA 1 : 250

PERBAIKAN MAKRO PRIORITAS GEDUNG B LANTAI 02 MELIPUTI :

1'. PENAMBAHAN FNISHING PENUTUP LANTAI KERAMIK BARU 40X40 UNPOLISHED +STEP NOSHING (AREA TANGGA)

2 PERBAIKAN LANTAI DAK CANOPY SCREEDING LAPIS WATERPROOFING

3. PERBAIKAN PENUTUP ATAP
AREA PEMBONGKARAN PENUTUP ATAP EKSISTING YANG DIGANTI BARU
- PENGGANTIAN PENUTUP ATAP BARU ATAP SIRAP ASPAL + GRC BORAD 9MM + UNDERLAYER POLYGUM + LISTPLANK GRC

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :
REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :
TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

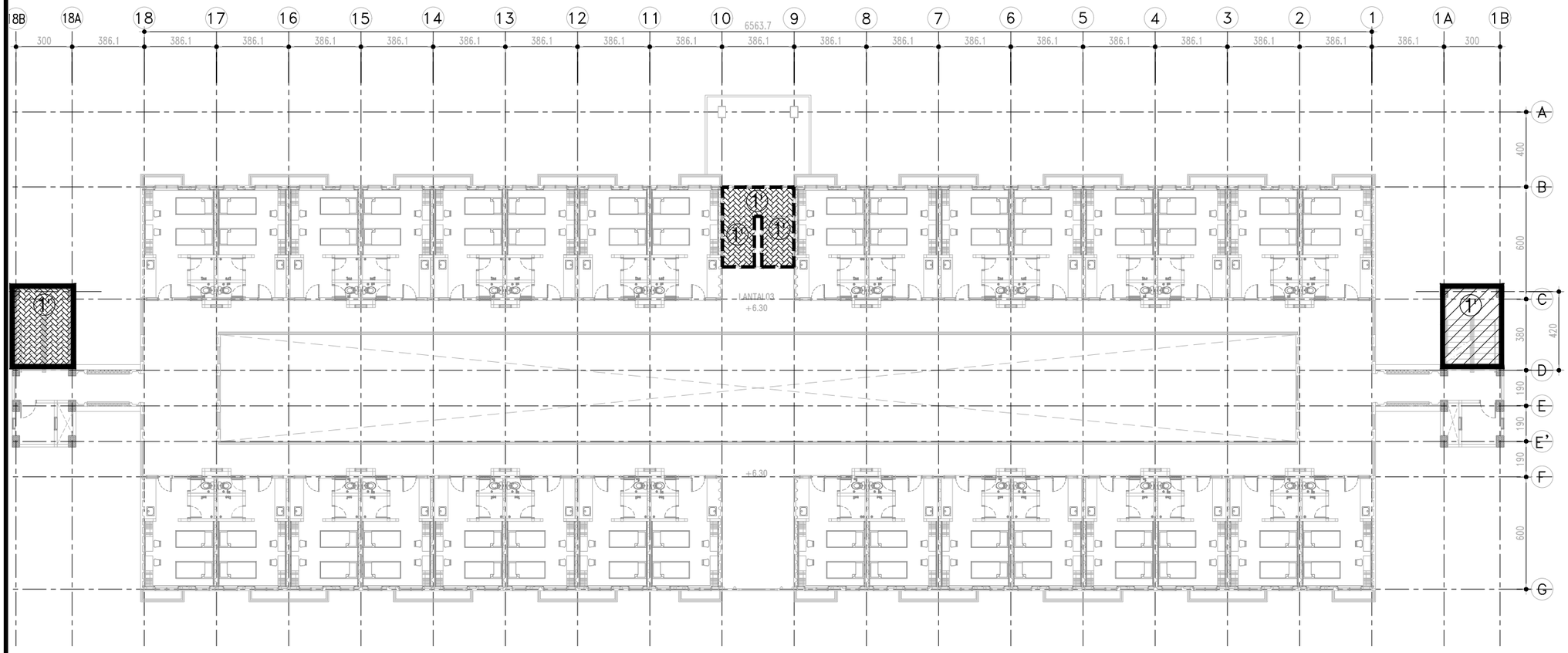
JUDUL GAMBAR :

DENAH FINISHING LANTAI LT. 01

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-01-02	@



DENAH FINISHING LANTAI LT.03

SKALA 1 : 250

PERBAIKAN MAKRO PRIORITAS GEDUNG B LANTAI 03 MELIPUTI :

1'. PENAMBAHAN FNISHING PENUTUP LANTAI KERAMIK BARU 40X40 UNPOLISHED +STEP NOSHING (AREA TANGGA)

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

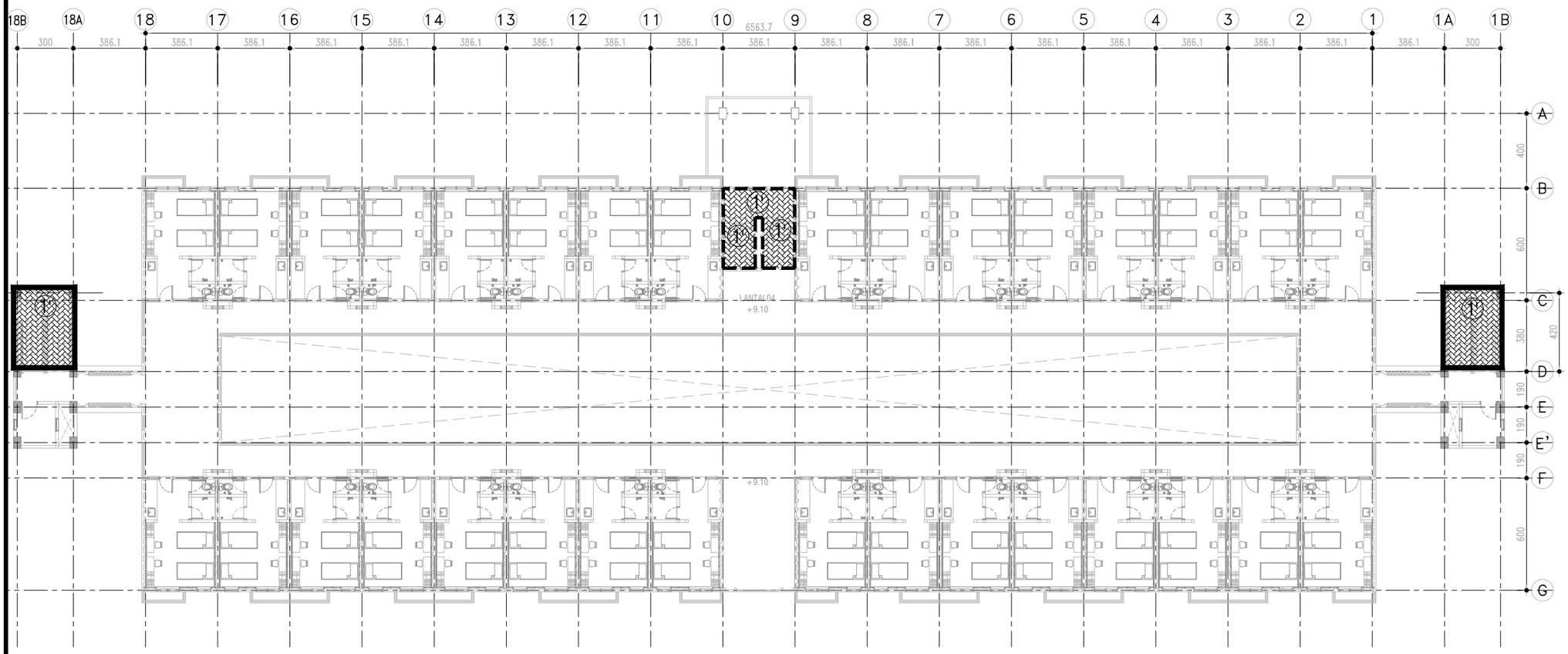
JUDUL GAMBAR :

DENAH FINISHING LANTAI LT. 03

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-01-03	@



DENAH FINISHING LANTAI LT.04

SKALA 1 : 250

PERBAIKAN MAKRO PRIORITAS GEDUNG B LANTAI 04 MELIPUTI :

1'. PENAMBAHAN FNISHING PENUTUP LANTAI KERAMIK BARU 40X40 UNPOLISHED +STEP NOSHING (AREA TANGGA)

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

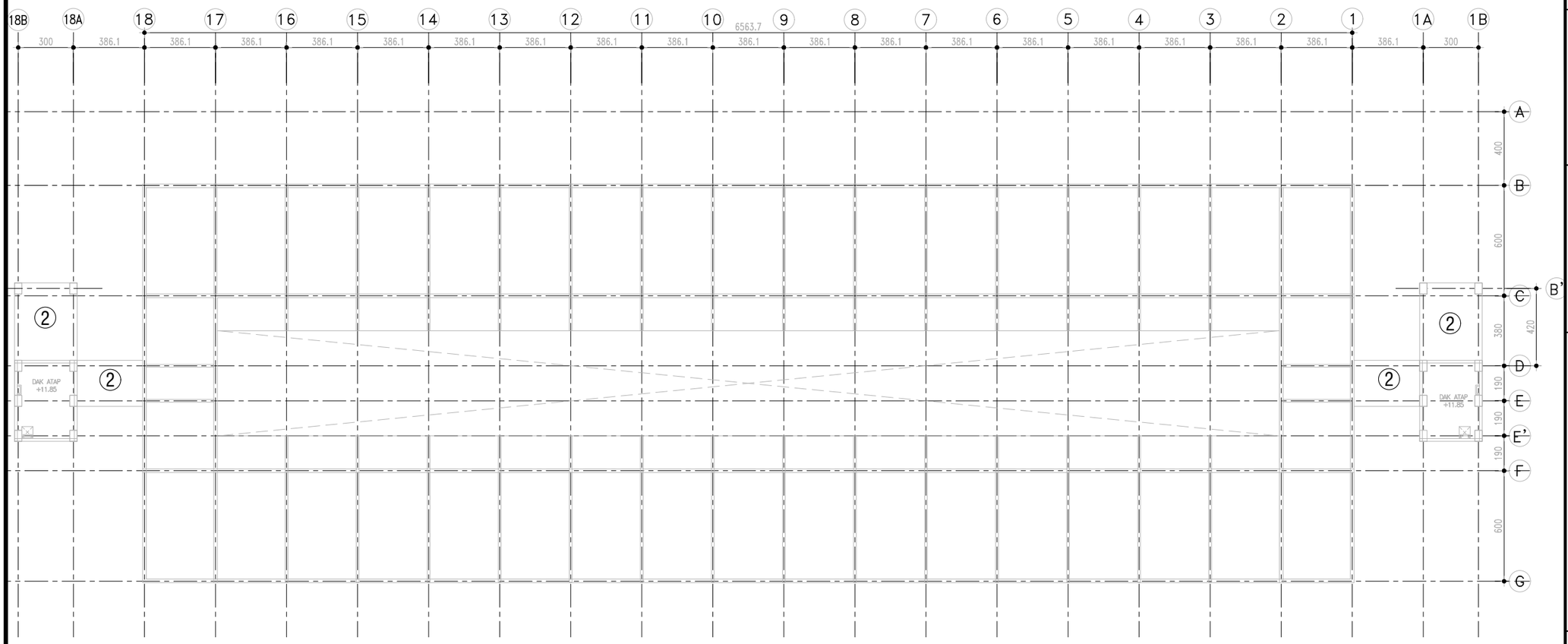
JUDUL GAMBAR :

DENAH FINISHING LANTAI LT. 04

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-01-04	@



DENAH FINISHING LANTAI DAK TANGGA & ROOFTANK

SKALA 1 : 200

PERBAIKAN MAKRO PRIORITAS GEDUNG B LANTAI ROOFTANK MELIPUTI :
2. PERBAIKAN PENUTUP DAK

- PERBAIKAN DAK ATAP SCREEDING LAPIS WATERPROOFING (DAK TANGGA & ROOFTANK)

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :
REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :
TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

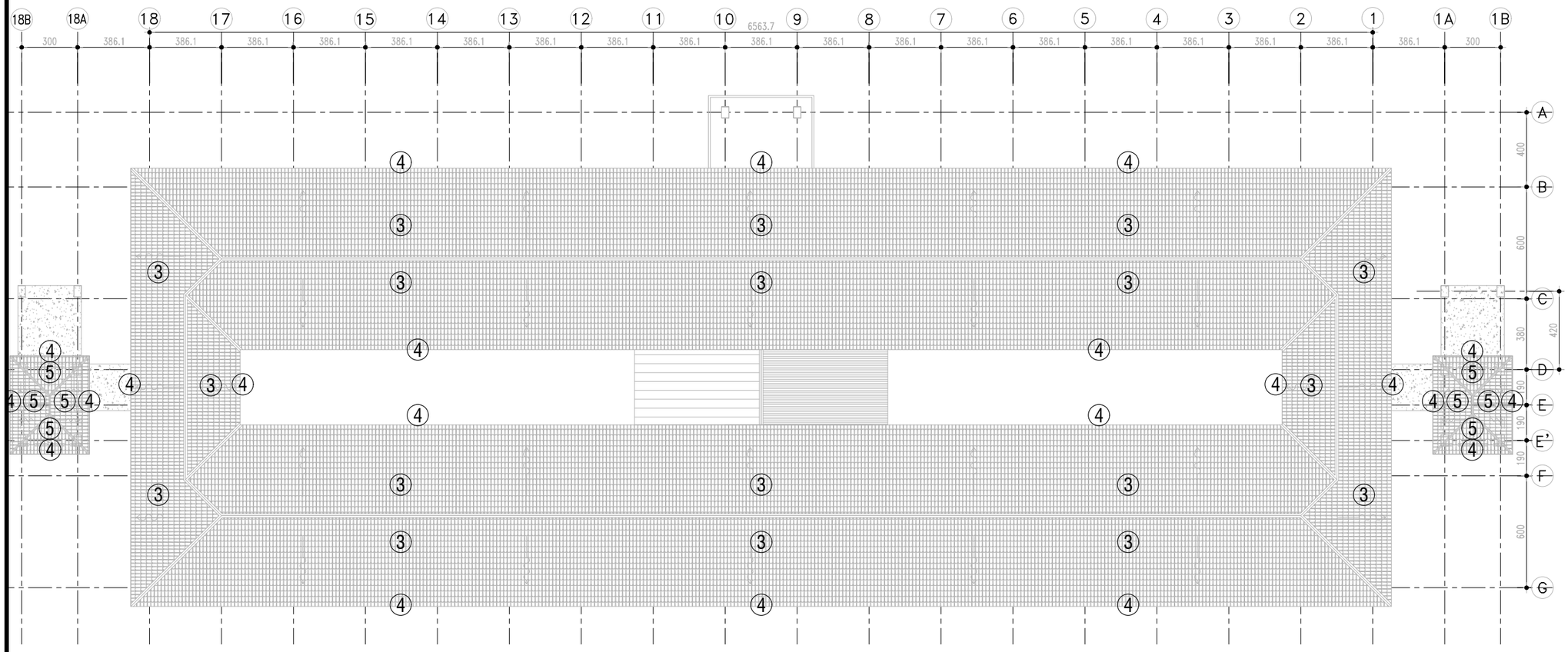
JUDUL GAMBAR :

DENAH FINISHING LANTAI LT. DAK ATAP

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-01-05	@



DENAH FINISHING ATAP

SKALA 1 : 250

PERBAIKAN MAKRO PRIORITAS GEDUNG B ATAP MELIPUTI :

3. PERBAIKAN PENUTUP ATAP
   AREA PEMBONGKARAN PENUTUP ATAP EKSISTING DIGANTI BARU
- PEMBONGKARAN PENUTUP ATAP DAN DIGANTI YANG BARU

- PENGGANTIAN PENUTUP ATAP BARU ATAP SIRAP ASPAL
  + UNDERLAYER POLYGUM + MULTIPLEK 9 MM
- PENAMBAH KUDA-KUDA BAJA RINGAN

4. PENGGANTIAN GANTI PASANG KEMBALI DAN PENGECATAN LISTPLANK(TERMASUK PENGUPASAN CAT EKSISTING)

5. PENAMBAHAN KUDA-KUDA BAJA RINGAN DAN PENGGANTIAN PENUTUP ATAP

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :
REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :
TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

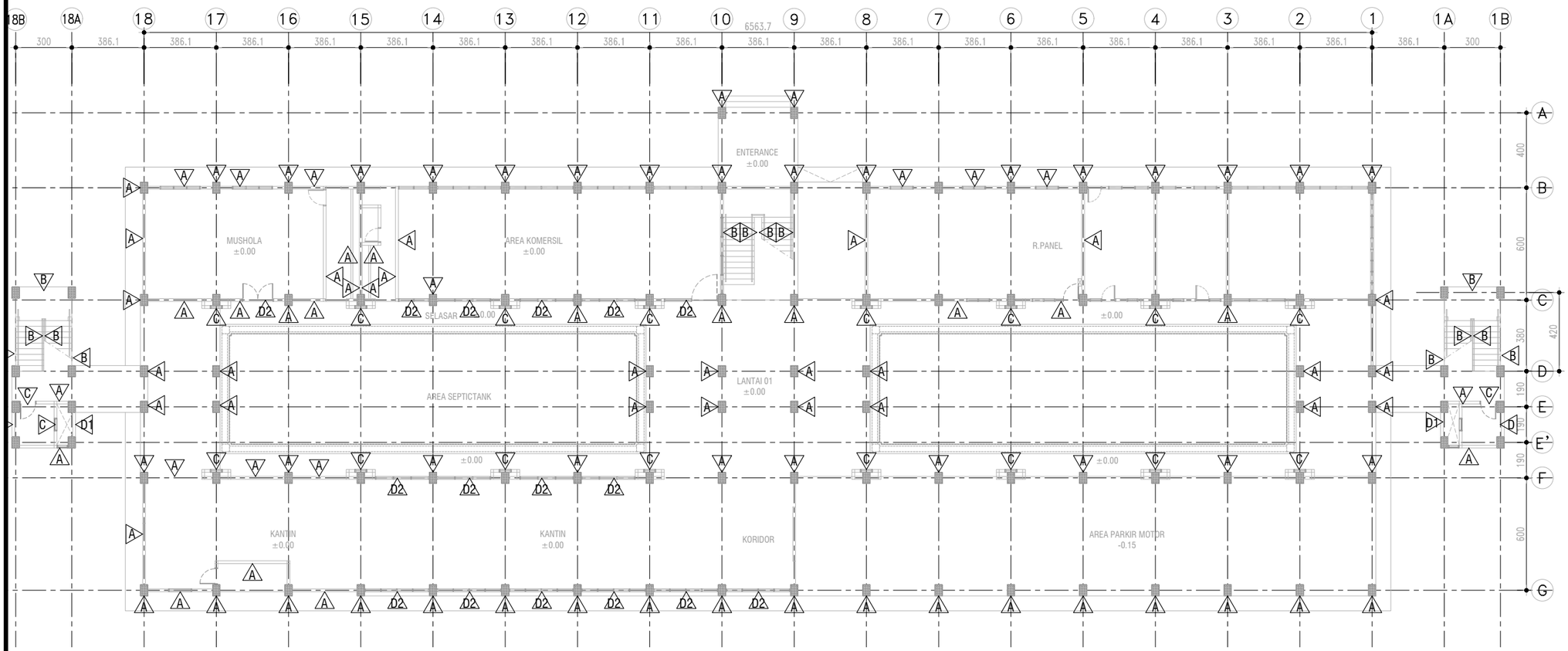
JUDUL GAMBAR :

FINISHING DENAH ATAP

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-01-06	@



DENAH FINISHING DINDING LT. 01

SKALA 1 : 250

PERBAIKAN MAKRO PRIORITAS GEDUNG B MELIPUTI :

1. PERBAIKAN FINISHING DINDING DAN RAILLING
   - A : DINDING EKSISTING FIN.CAT EKSTERIOR WEATHER SHIELD
   - B : PENAMBAHAN LOUVER WPC & PENGECATAN BESI EKSISTING
   - C : PERBAIKAN KUSEN DAN PINTU BESI EKSISTING FIN.CAT
   - D : PENGADAAN KUSEN & BOUVEN ALUMUNIUM LOUVER
   - D1 : PENGADAAN KUSEN & PINTU BESI FIN.CAT BESI
   - D2 : KUSEN JENDELA FIN.CAT ALUMUNIUM
   - E : PEMBUATAN TANGGA MAINTENANCE BESI HOLLOW GALVANIS FIN.CAT BESI
   - F : PENGECATAN TANGGA MAINTENANCE EKSISTING FIN.CAT BESI
   - G : KUSEN JENDELA FIN.CAT ALUMUNIUM
   - H : ROOSTER BLOCK

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

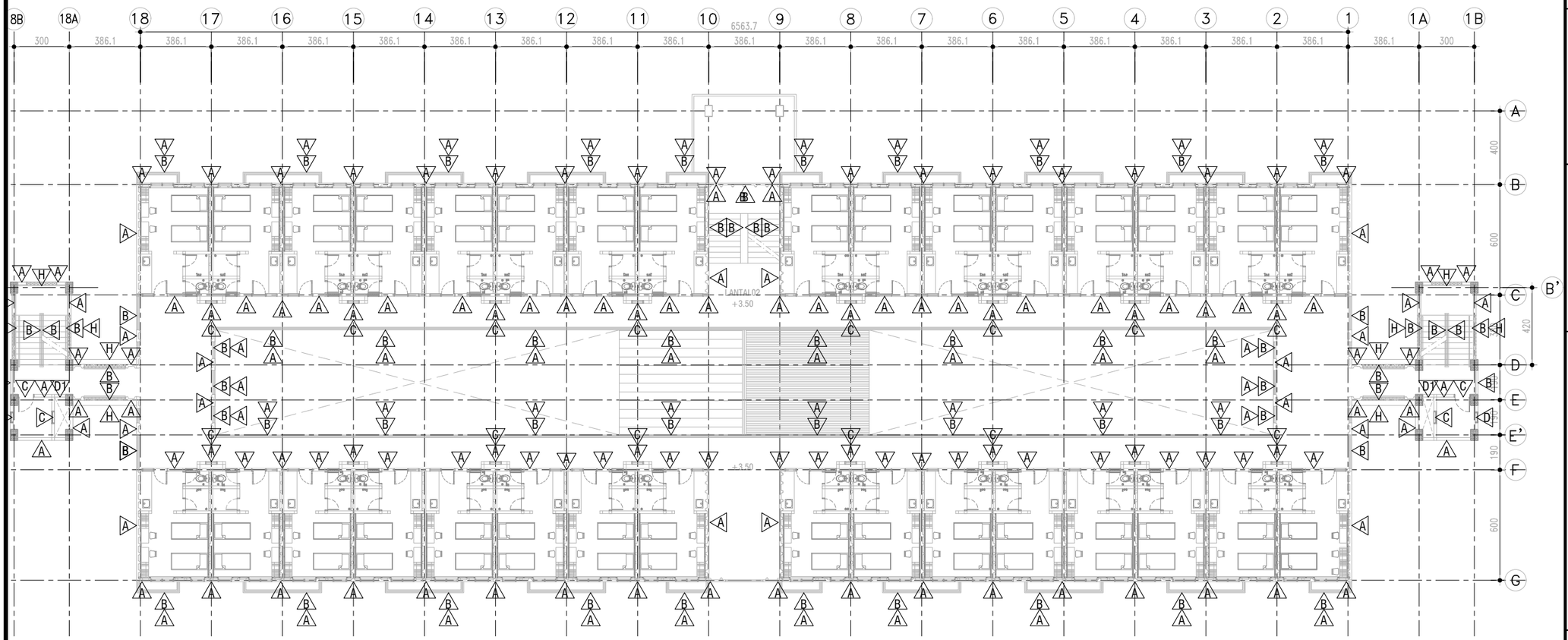
JUDUL GAMBAR :

DENAH FINISHING DINDING LT. 01

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-06-01	@



DENAH FINISHING DINDING LT.02

SKALA 1 : 250

PERBAIKAN MAKRO PRIORITAS GEDUNG B MELIPUTI :

1. PERBAIKAN FINISHING DINDING DAN RAILLING
   - A : DINDING EKSISTING FIN.CAT EKSTERIOR WEATHER SHIELD
   - B : PENAMBAHAN LOUVER WPC & PENGECATAN BESI EKSISTING
   - C : PERBAIKAN KUSEN DAN PINTU BESI EKSISTING FIN.CAT
   - D : PENGADAAN KUSEN & BOUVEN ALUMUNIUM LOUVER
   - D1 : PENGADAAN KUSEN & PINTU BESI FIN.CAT BESI
   - D2 : KUSEN JENDELA FIN.CAT ALUMUNIUM
   - E : PEMBUATAN TANGGA MAINTENANCE BESI HOLLOW GALVANIS FIN.CAT BESI
   - F : PENGECATAN TANGGA MAINTENANCE EKSISTING FIN.CAT BESI
   - G : KUSEN JENDELA FIN.CAT ALUMUNIUM
   - H : ROOSTER BLOCK

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

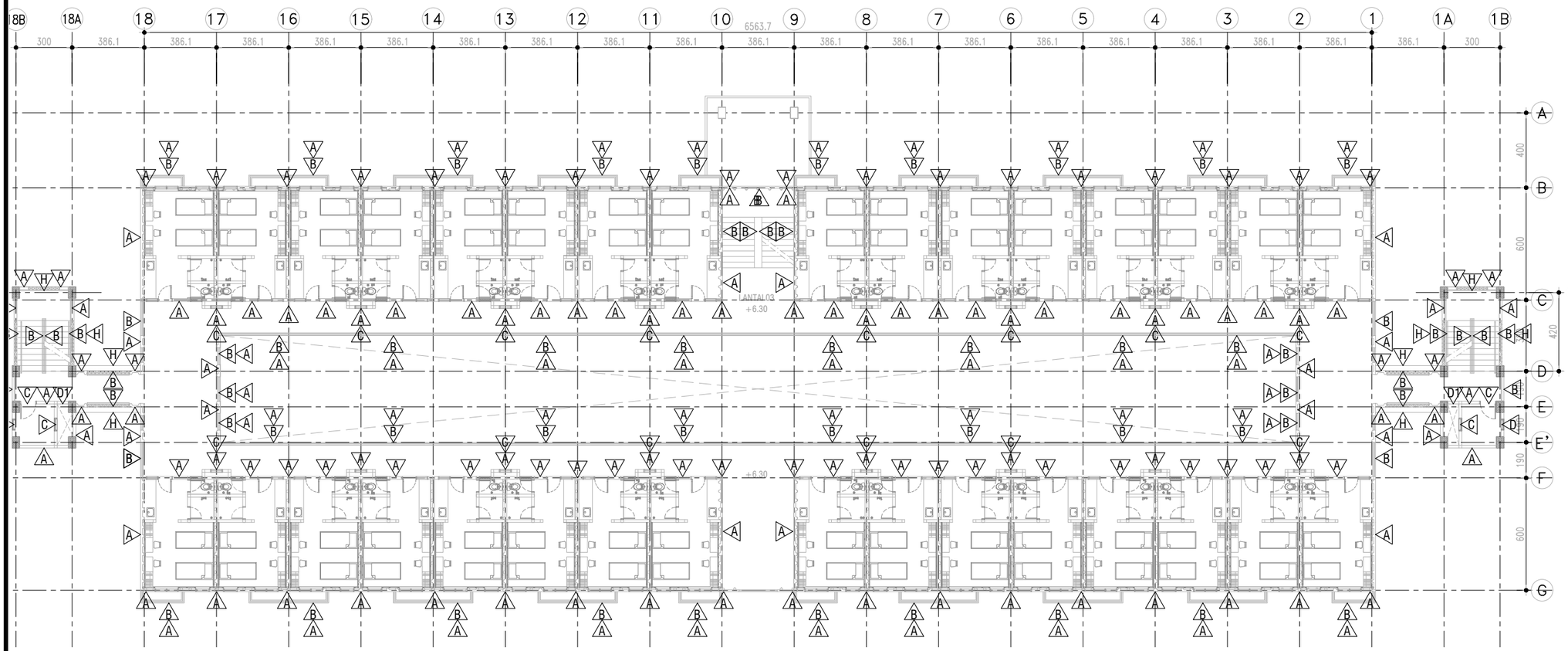
JUDUL GAMBAR :

DENAH FINISHING DINDING LT. 02

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-06-02	@



DENAH FINISHING DINDING LT.03

SKALA 1 : 250

PERBAIKAN MAKRO PRIORITAS GEDUNG B MELIPUTI :

1. PERBAIKAN FINISHING DINDING DAN RAILLING
   - A : DINDING EKSISTING FIN.CAT EKSTERIOR WEATHER SHIELD
   - B : PENAMBAHAN LOUVER WPC & PENGECATAN BESI EKSISTING
   - C : PERBAIKAN KUSEN DAN PINTU BESI EKSISTING FIN.CAT
   - D : PENGADAAN KUSEN & BOUVEN ALUMUNIUM LOUVER
   - D1 : PENGADAAN KUSEN & PINTU BESI FIN.CAT BESI
   - D2 : KUSEN JENDELA FIN.CAT ALUMUNIUM
   - E : PEMBUATAN TANGGA MAINTENANCE BESI HOLLOW GALVANIS FIN.CAT BESI
   - F : PENGECATAN TANGGA MAINTENANCE EKSISTING FIN.CAT BESI
   - G : KUSEN JENDELA FIN.CAT ALUMUNIUM
   - H : ROOSTER BLOCK

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

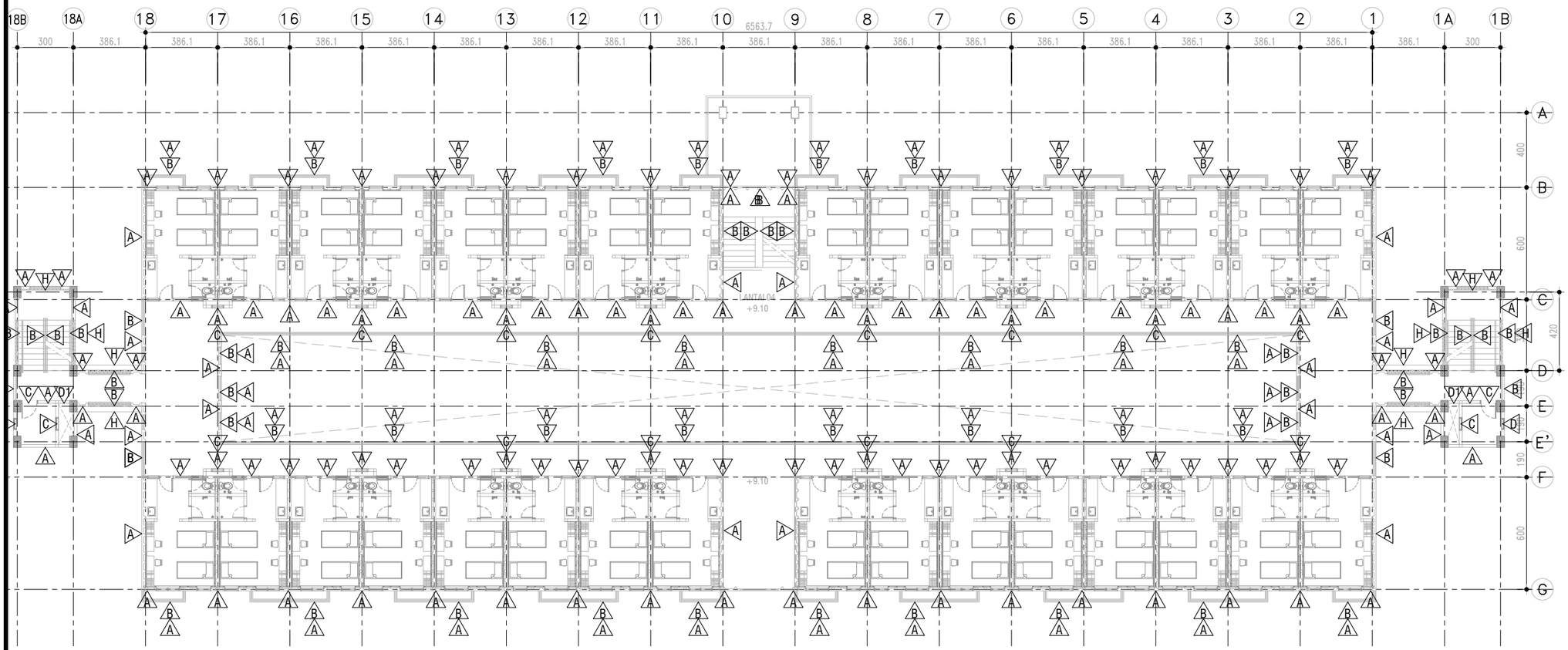
JUDUL GAMBAR :

DENAH FINISHING DINDING LT. 03

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-06-03	@



DENAH FINISHING DINDING LT.04

SKALA 1 : 250

PERBAIKAN MAKRO PRIORITAS GEDUNG B MELIPUTI :

1. PERBAIKAN FINISHING DINDING DAN RAILLING
   - A : DINDING EKSISTING FIN.CAT EKSTERIOR WEATHER SHIELD
   - B : PENAMBAHAN LOUVER WPC & PENGECATAN BESI EKSISTING
   - C : PERBAIKAN KUSEN DAN PINTU BESI EKSISTING FIN.CAT
   - D : PENGADAAN KUSEN & BOUVEN ALUMUNIUM LOUVER
   - D1 : PENGADAAN KUSEN & PINTU BESI FIN.CAT BESI
   - D2 : KUSEN JENDELA FIN.CAT ALUMUNIUM
   - E : PEMBUATAN TANGGA MAINTENANCE BESI HOLLOW GALVANIS FIN.CAT BESI
   - F : PENGECATAN TANGGA MAINTENANCE EKSISTING FIN.CAT BESI
   - G : KUSEN JENDELA FIN.CAT ALUMUNIUM
   - H : ROOSTER BLOCK

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

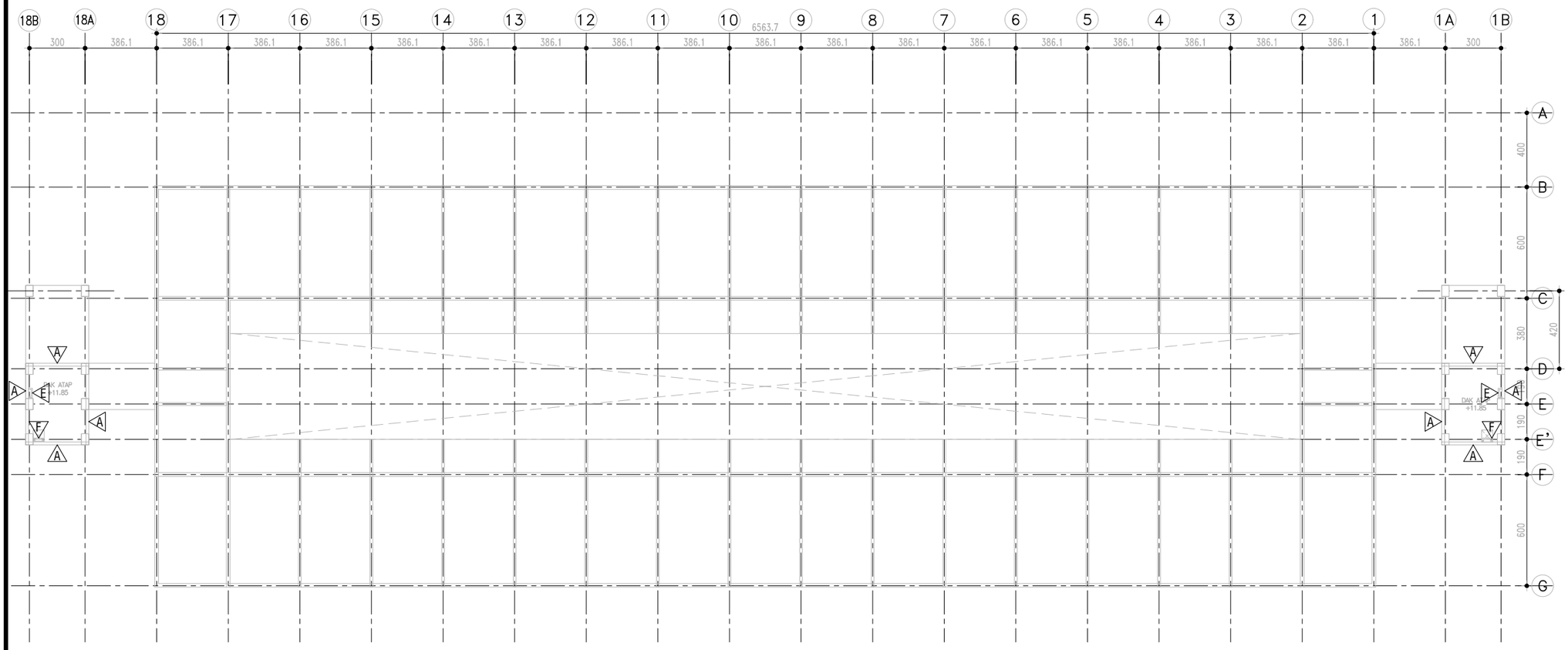
JUDUL GAMBAR :

DENAH FINISHING DINDING LT. 04

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-06-04	@



DENAH FINISHING LT. DAK TANGGA & ROOFTANK

SKALA 1 : 200

PERBAIKAN MAKRO PRIORITAS GEDUNG B MELIPUTI :

1. PERBAIKAN FINISHING DINDING DAN RAILLING
   - A : DINDING EKSISTING FIN.CAT EKSTERIOR WEATHER SHIELD
   - B : PENAMBAHAN LOUVER WPC & PENGECATAN BESI EKSISTING
   - C : PERBAIKAN KUSEN DAN PINTU BESI EKSISTING FIN.CAT
   - D : PENGADAAN KUSEN & BOUVEN ALUMUNIUM LOUVER
   - D1 : PENGADAAN KUSEN & PINTU BESI FIN.CAT BESI
   - D2 : KUSEN JENDELA FIN.CAT ALUMUNIUM
   - E : PEMBUATAN TANGGA MAINTENANCE BESI HOLLOW GALVANIS FIN.CAT BESI
   - F : PENGECATAN TANGGA MAINTENANCE EKSISTING FIN.CAT BESI
   - G : KUSEN JENDELA FIN.CAT ALUMUNIUM
   - H : ROOSTER BLOCK

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

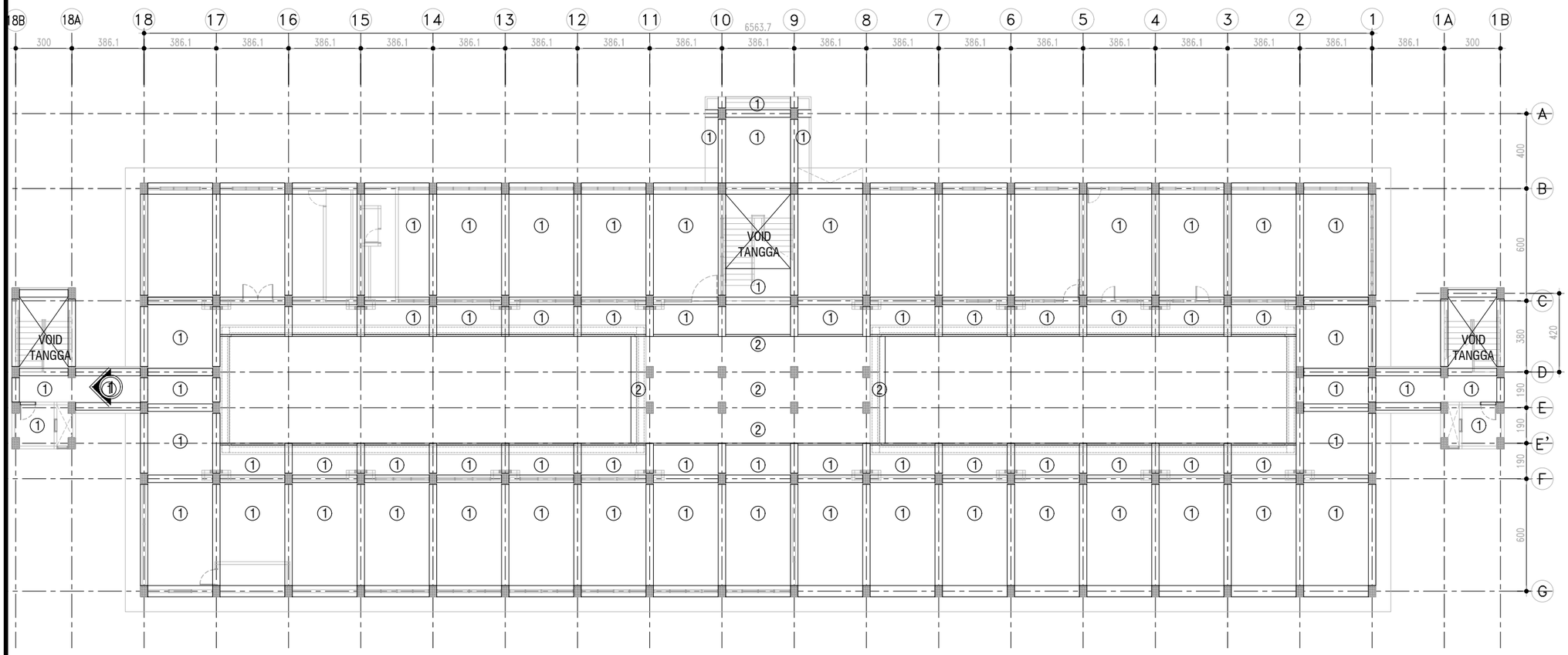
JUDUL GAMBAR :

DENAH FINISHING DINDING
LT. DAK ATAP

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-06-05	@



DENAH FINISHING PLAFOND LANTAI 01

SKALA 1 : 250

PERBAIKAN MAKRO PRIORITAS GEDUNG B MELIPUTI :

A. PERBAIKAN FINISHING LANGIT LANGIT DAN PLAFOND

1 : PLAFOND EKSPOSE PLAT BETON FIN. CAT EKSTERIOR

2 : KALSI BOARD T= 4.5 MM RANGKA BESI METAL FURRING

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

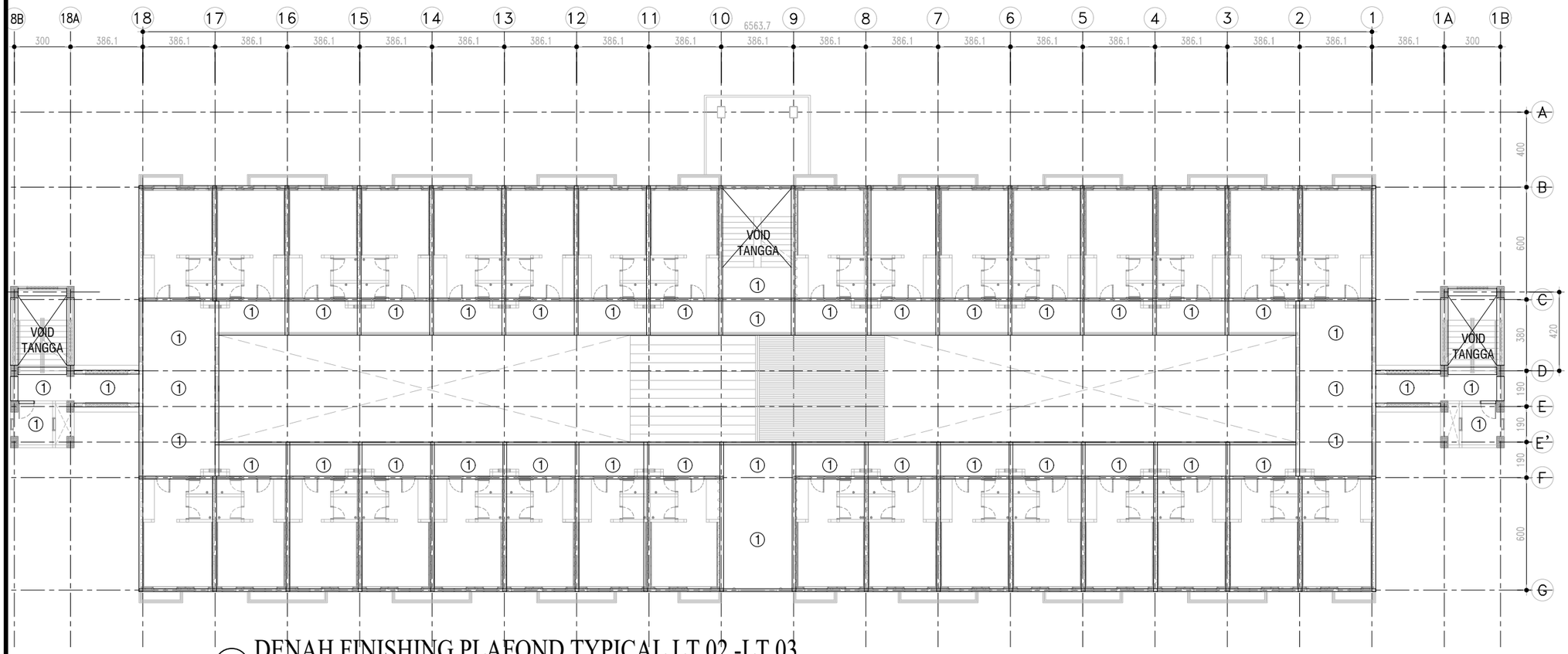
JUDUL GAMBAR :

DENAH FINISHING PLAFOND
LANTAI 01

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-07-01	@



DENAH FINISHING PLAFOND TYPICAL LT.02 -LT.03

SKALA 1 : 250

PERBAIKAN MAKRO PRIORITAS GEDUNG B MELIPUTI :

A. PERBAIKAN FINISHING LANGIT LANGIT DAN PLAFOND

1 : PLAFOND EKSPOSE PLAT BETON FIN. CAT EKSTERIOR

2 : KALSI BOARD T= 4.5 MM RANGKA BESI METAL FURRING

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin NO. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

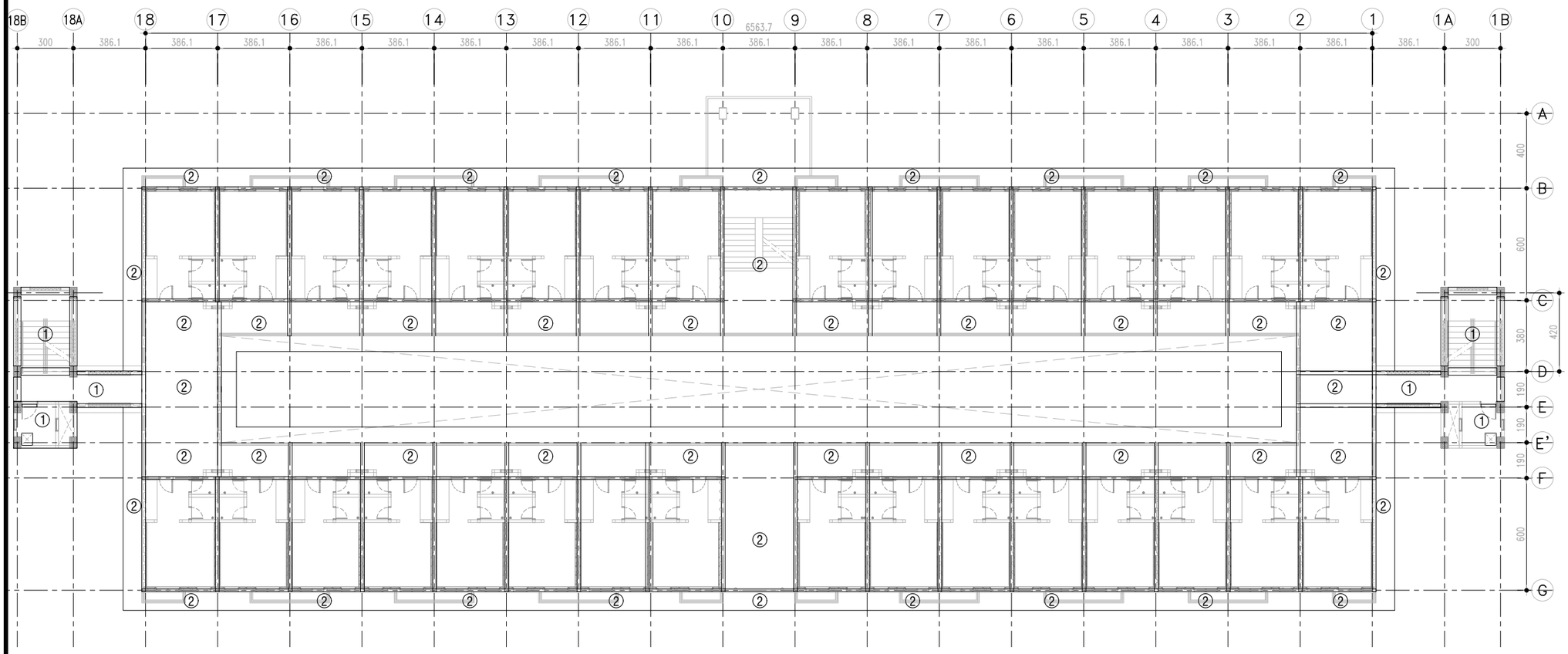
JUDUL GAMBAR :

DENAH FINISHING PLAFOND
TYPICAL LANTAI 02-LT.03

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-07-02	@



DENAH FINISHING LANTAI LT.04

SKALA 1 : 250

PERBAIKAN MAKRO PRIORITAS GEDUNG B MELIPUTI :

A. PERBAIKAN FINISHING LANGIT LANGIT DAN PLAFOND

1 : PLAFOND EKSPOSE PLAT BETON FIN. CAT EKSTERIOR

2 : KALSI BOARD T= 4.5 MM RANGKA BESI METAL FURRING

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

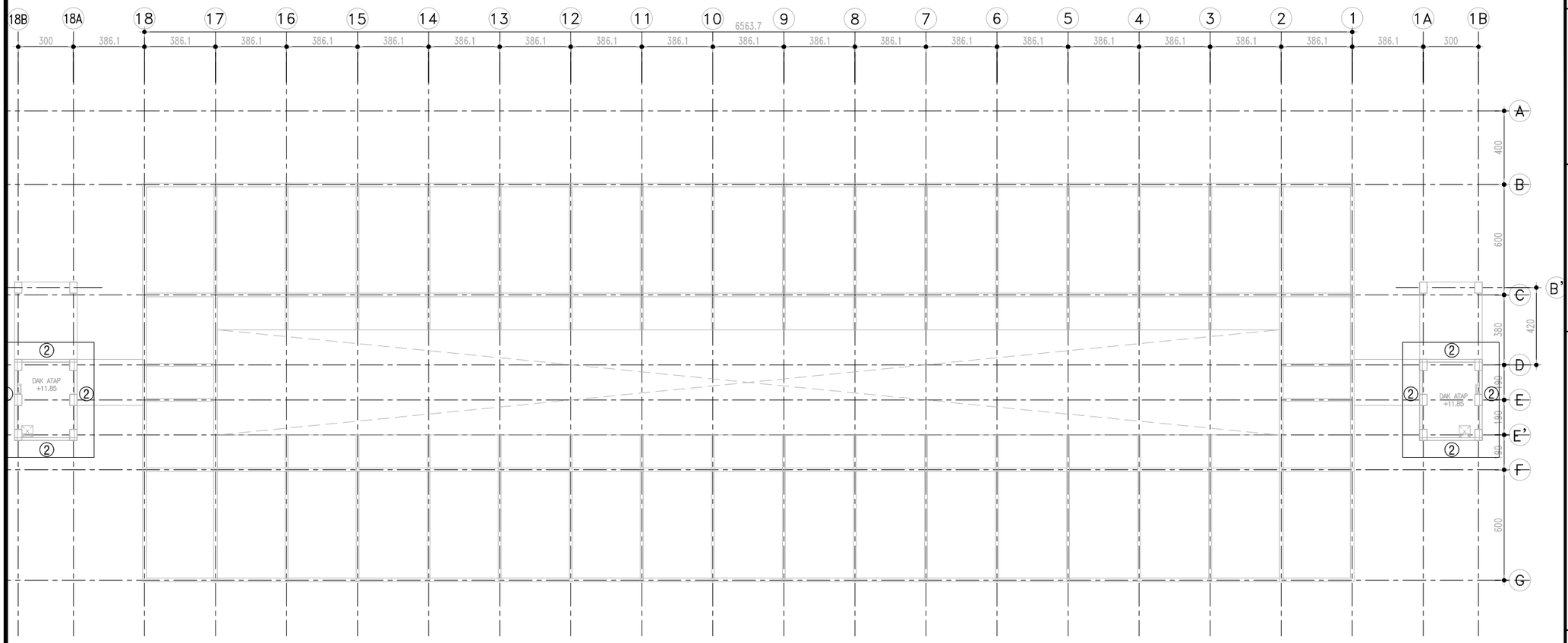
JUDUL GAMBAR :

DENAH FINISHING PLAFOND
LANTAI 04

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-07-03	@



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin NO. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

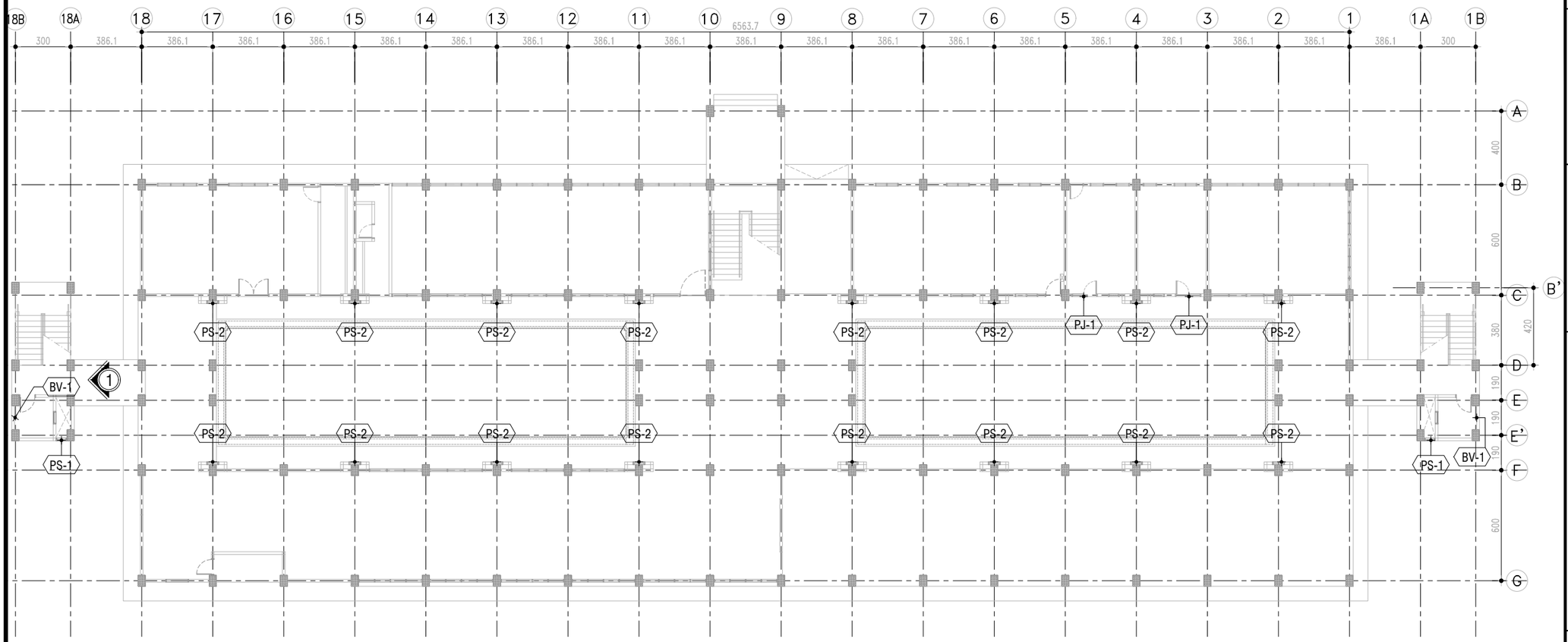
JUDUL GAMBAR :

DENAH FINISHING PLAFOND LANTAI DAK ATAP

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-07-04	@



DENAH PENEMPATAN KUSEN LANTAI 01

SKALA 1 : 250

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

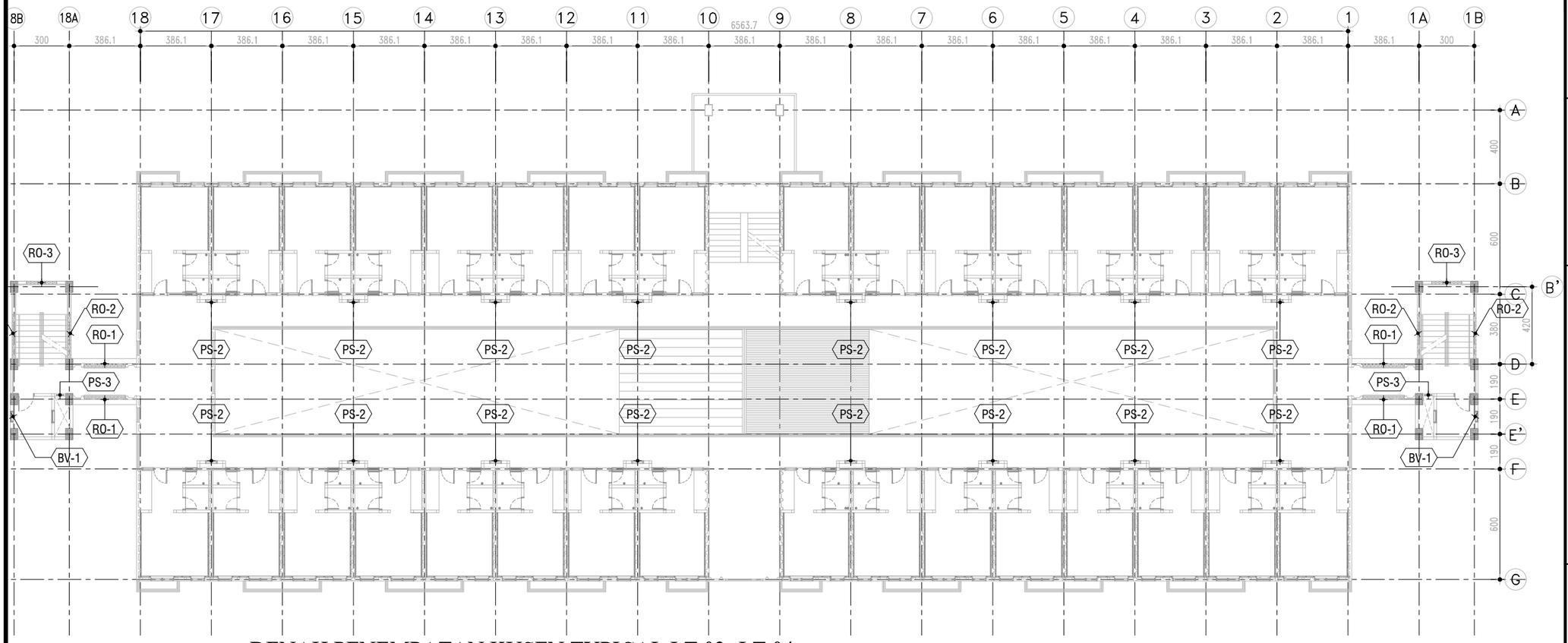
JUDUL GAMBAR :

DENAH PENEMPATAN KUSEN
LANTAI 01

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-08-01	@



DENAH PENEMPATAN KUSEN TYPICAL LT.02 -LT.04

SKALA 1 : 250

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

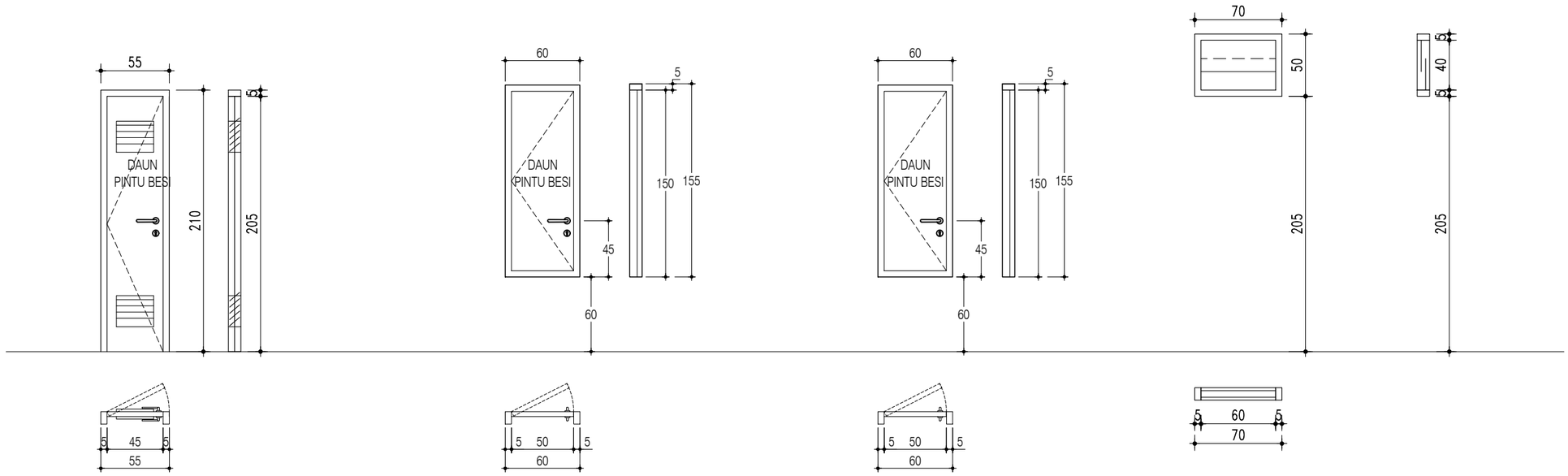
JUDUL GAMBAR :

DENAH PENEMPATAN KUSEN
TYPICAL LT.02-LT.04

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-08-02	@



PS1	Lantai 01
Type Pintu	Single Swing
Kusen Pintu	Rangka tepi besi hollow 50/50mm
	fin. cat besi
Daun Pintu	Plat besi T=2mm. Rangka tepi
	hollow 50/50mm fin. cat besi
HDANle	1 bh
Kunci Pintu	1
Engsel	3 Besi
Jumlah	2

PS2	Lantai 01-04
Type Pintu	Single Swing
Kusen Pintu	Rangka eksisting
	fin. cat besi
Daun Pintu	daun pintu eksisting
	fin. cat besi
Handle	1 bh
Kunci Pintu	1
Engsel	3 Besi
Lain-lain	Pengelasan apabila ada keropos
Jumlah	16 @setiap lantai

PS3	Lantai 02-04
Type Pintu	Single Swing
Kusen Pintu	Rangka tepi besi hollow 50/50mm
	fin. cat besi
Daun Pintu	Plat besi T=2mm. Rangka tepi
	hollow 50/50mm fin. cat besi
HDANle	1 bh
Kunci Pintu	1
Engsel	3 Besi
Jumlah	2 PER LANTAI

BV1	Lantai 01-04
Type Bouvent	kaca Slip
Kusen Bouvent	Alumunium 4"
Daun Bouvent	Kaca 5mm
Jumlah	2 PER LANTAI

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

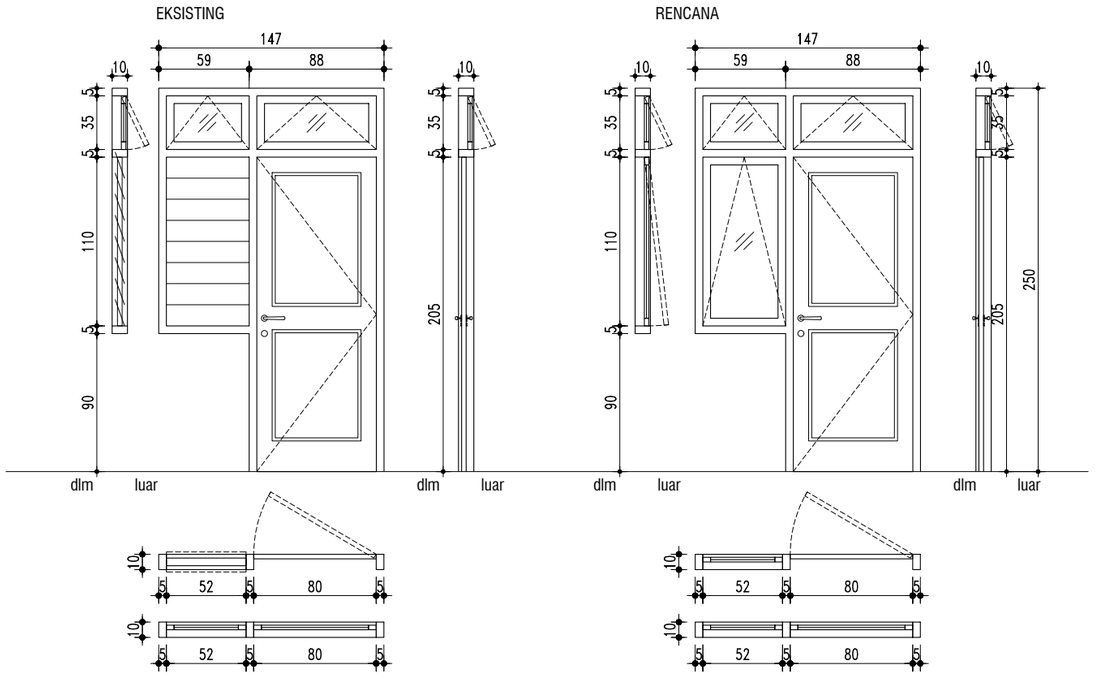
JUDUL GAMBAR :

DETAIL KUSEN

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-08-03	@



PJ-1	Tipikal Lt.02,03,04
Type Pintu	Single door
Kusen Pintu & Jendela	Kusen Alumunium 4"
Daun Pintu	Pintu engineering door +perkuatan kayu di dalam kusen alumunium
Daun Jendela	Penggantian Jendela nako menjadi Daun Jendela Top Swing
Panel Kaca	kaca bening 5mm
Aksesoris	Penggantian aksesoris

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

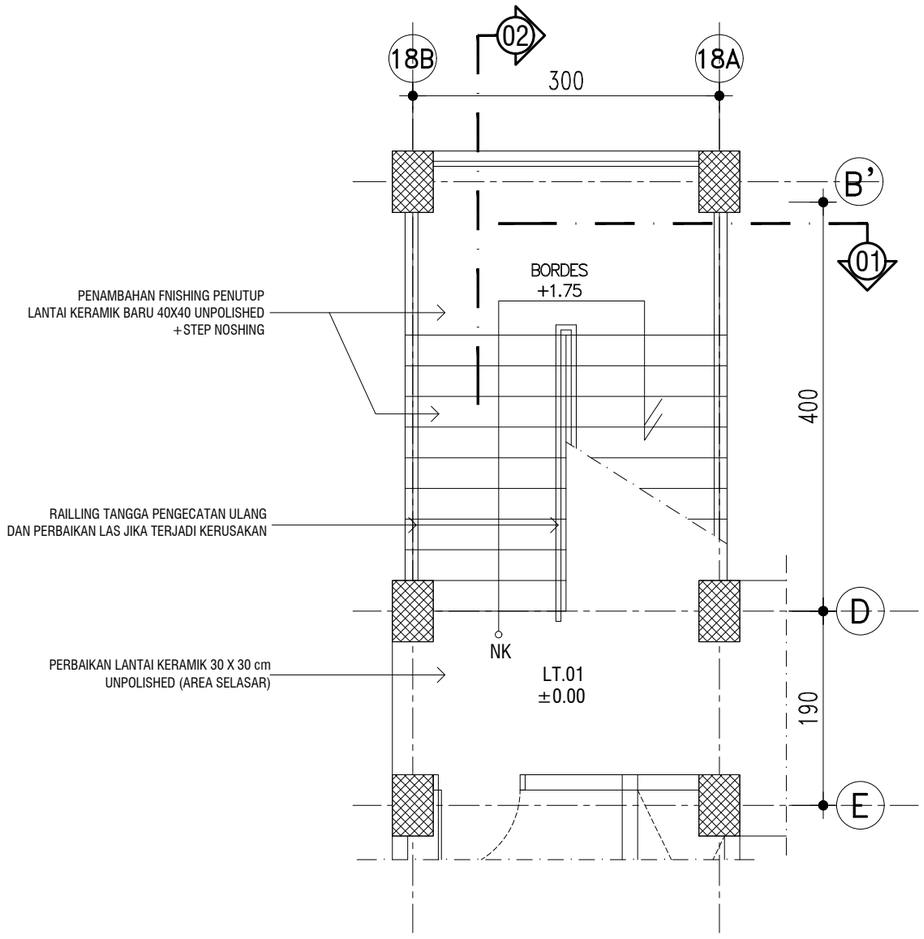
JUDUL GAMBAR :

DETAIL KUSEN

(GEDUNG B)

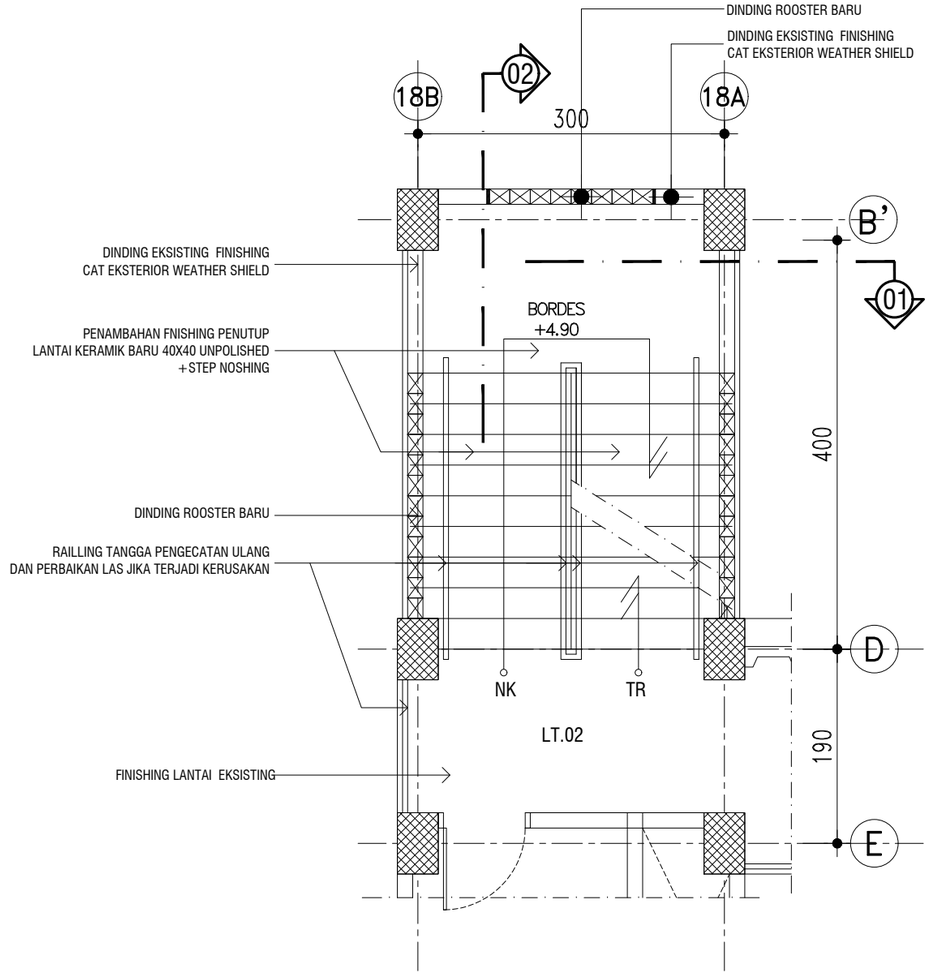
TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-08-04	@



DENAH TANGGA LT.01 KE LT,02

SKALA 1 : 60



DENAH TANGGA TYPICAL LT.02 KE LT.04

SKALA 1 : 60

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

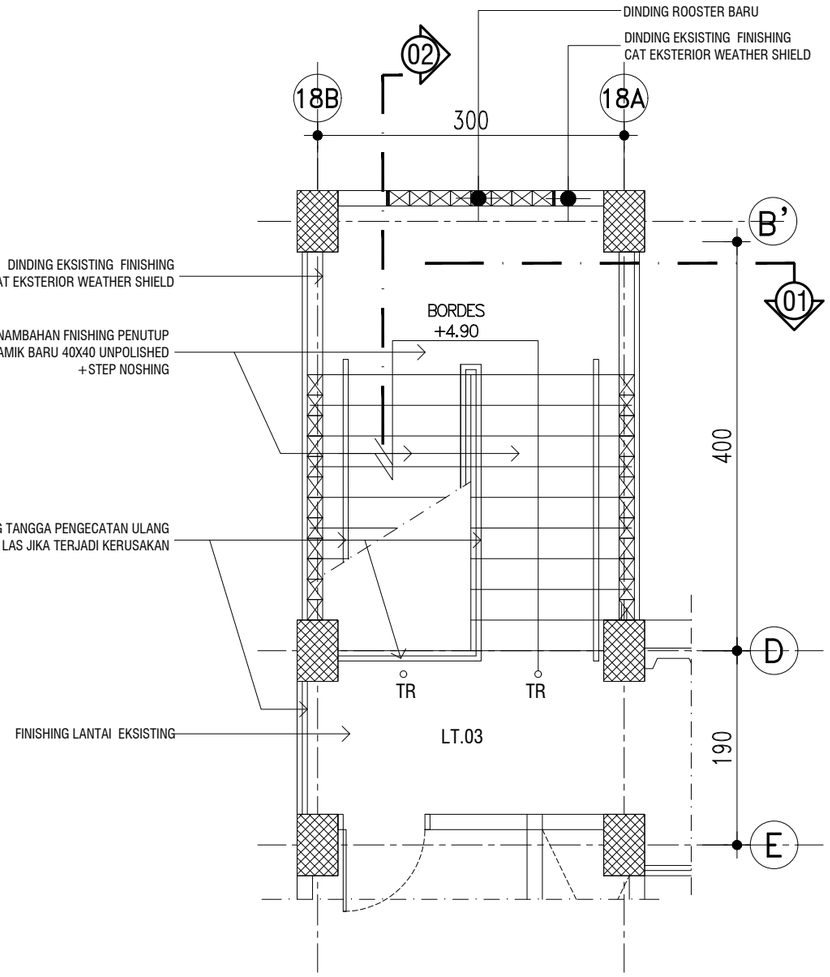
JUDUL GAMBAR :

DENAH TANGGA LT.1 KE LT.02 & TYPICAL LT.02 KE LT.04

(GEDUNG B)

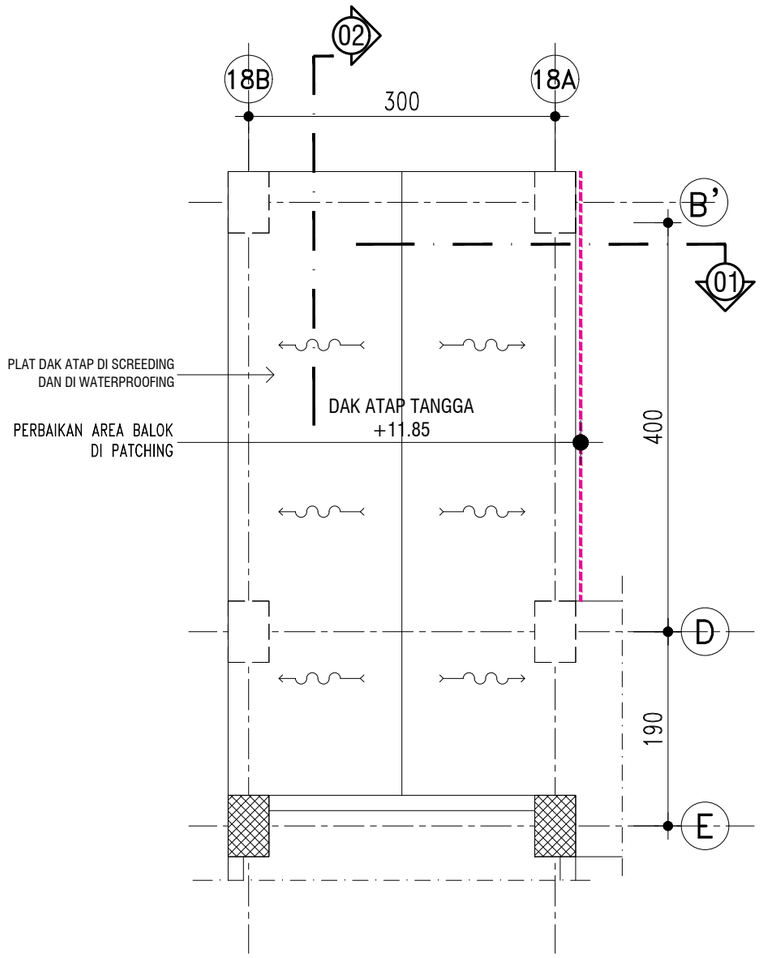
TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:60	-	ARS-09-01	@



DENAH TANGGA LT.04 KE LT,03

SKALA 1 : 60



DENAH ATAP DAK TANGGA

SKALA 1 : 60

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

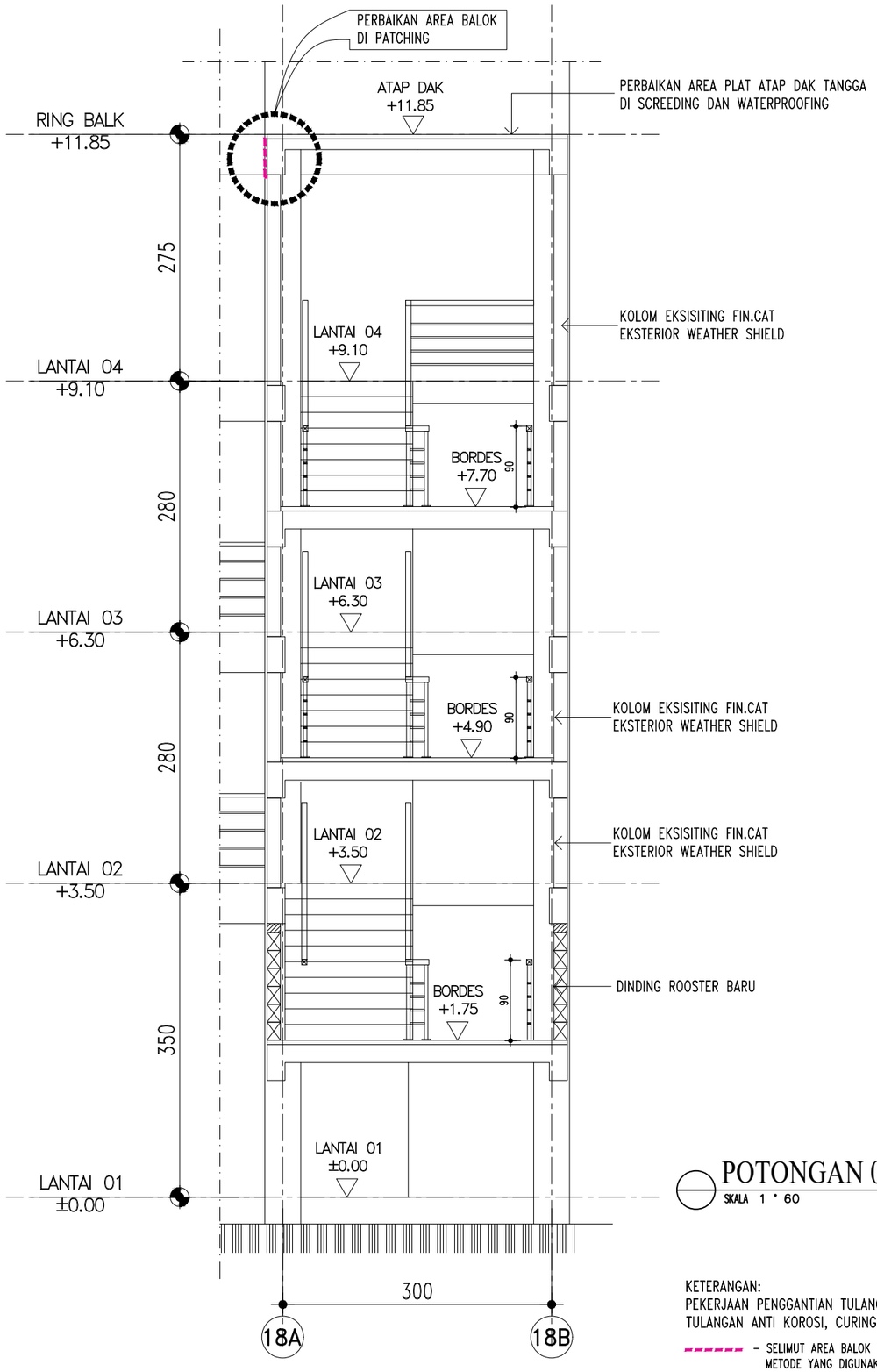
JUDUL GAMBAR :

DENAH TANGGA LT.04 KE LT.03 & LT.ATAP DAK TANGGA

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:60	-	ARS-09-02	@



POTONGAN 01

SKALA 1 : 60

KETERANGAN:
PEKERJAAN PENGGANTIAN TULANGAN YANG RUSAK, COATING TULANGAN ANTI KOROSI, CURING PERMUKAAN, MOB DEMOB

------ – SELIMUT AREA BALOK TANGGA
METODE YANG DIGUNAKAN UNTUK PERBAIKAN

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :
REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :
TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

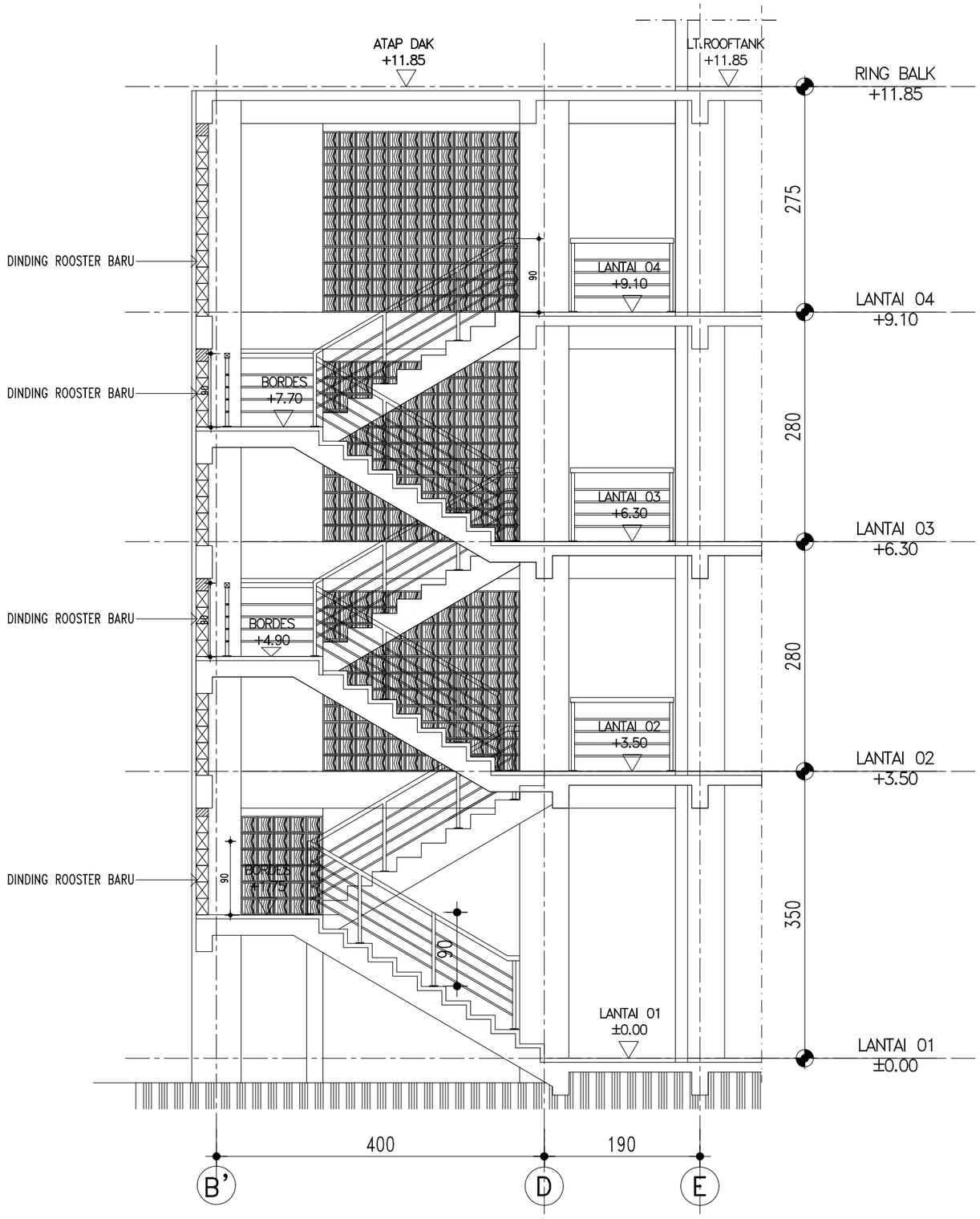
JUDUL GAMBAR :

POTONGAN 01 TANGGA

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:60	-	ARS-09-03	@



POTONGAN 02

SKALA 1 : 60

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

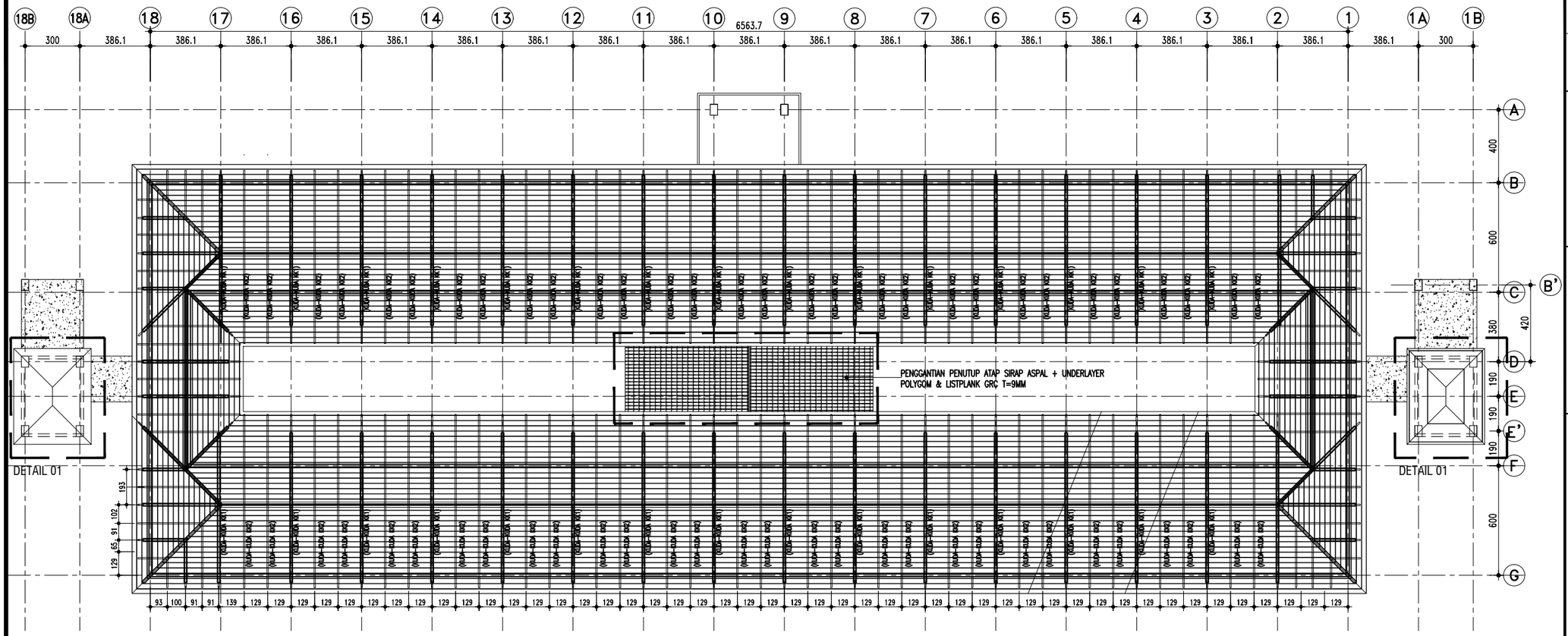
JUDUL GAMBAR :

POTONGAN 02 TANGGA

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:60	-	ARS-09-04	@



DENAH KAP ATAP

SKALA 1 : 250

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

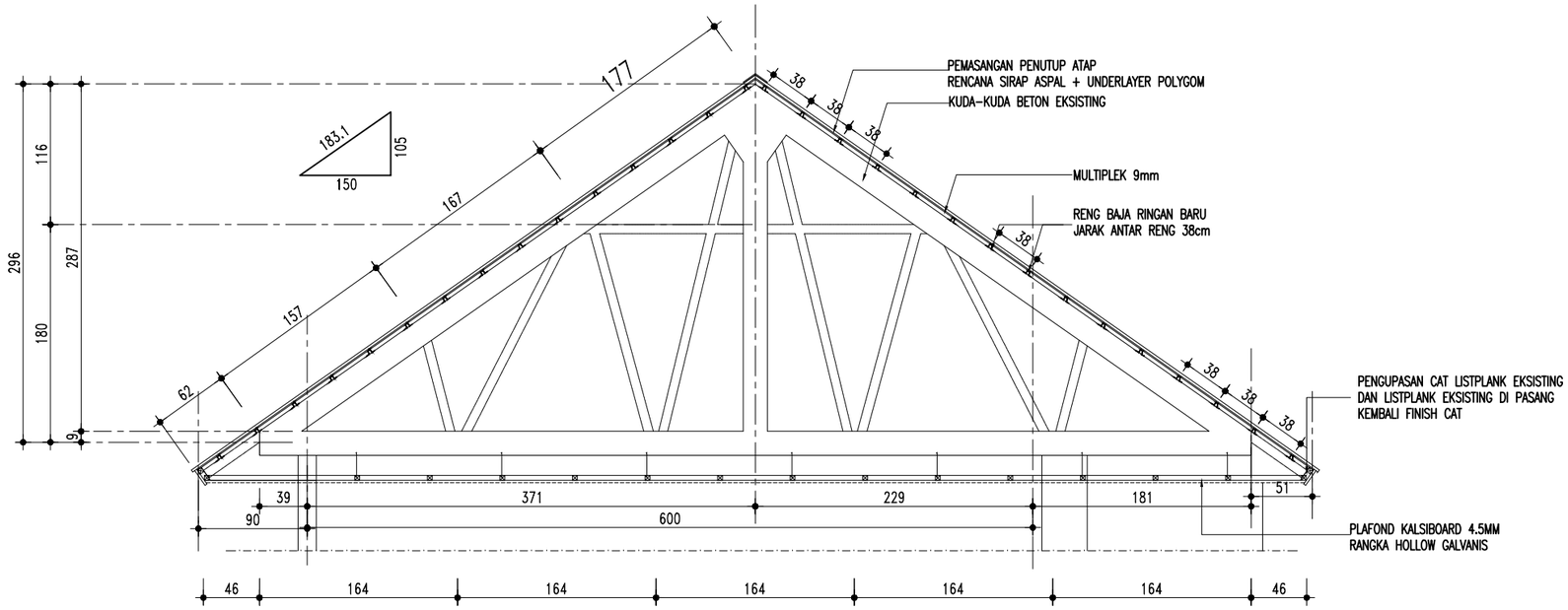
JUDUL GAMBAR :

DENAH KAP ATAP

(GEDUNG B)

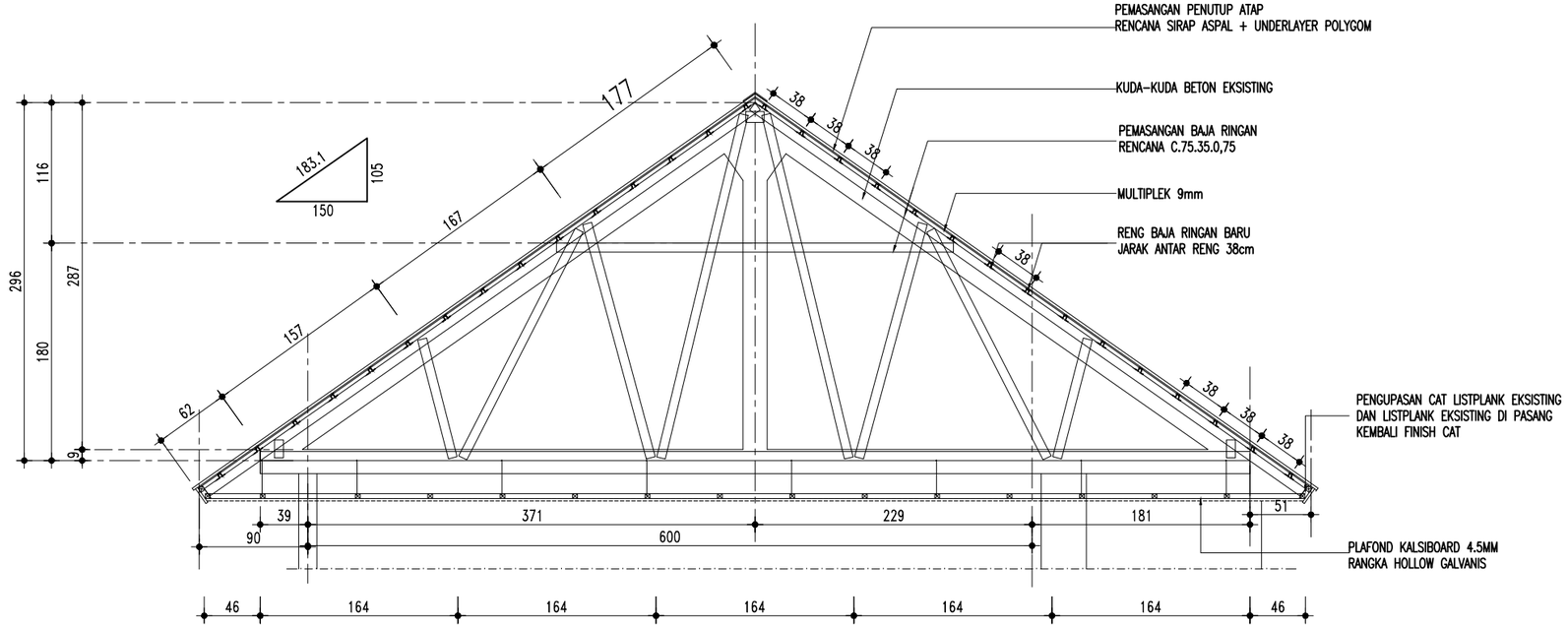
TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-10-01	@



DETAIL KUDA-KUDA UTAMA KK1

SKALA 1 : 50



DETAIL KUDA-KUDA UTAMA KK2

SKALA 1 : 50

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI : TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

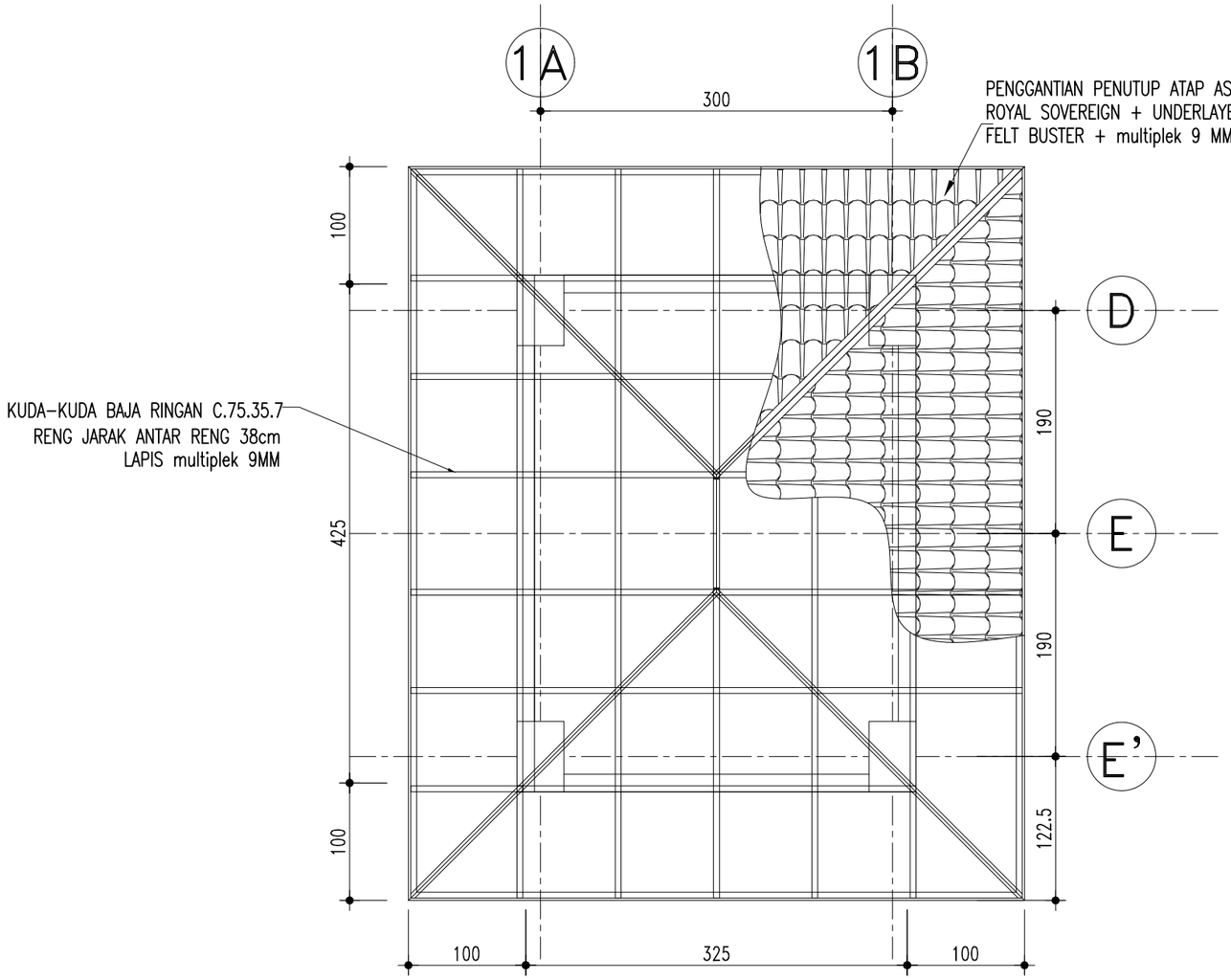
JUDUL GAMBAR :

DETAIL KUDA-KUDA ATAP UTAMA KK1-KK2

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:50	-	ARS-10-02	@



DENAH KAP ATAP R.SHAFT SAMPAH

SKALA 1 : 300

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :
REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :
TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

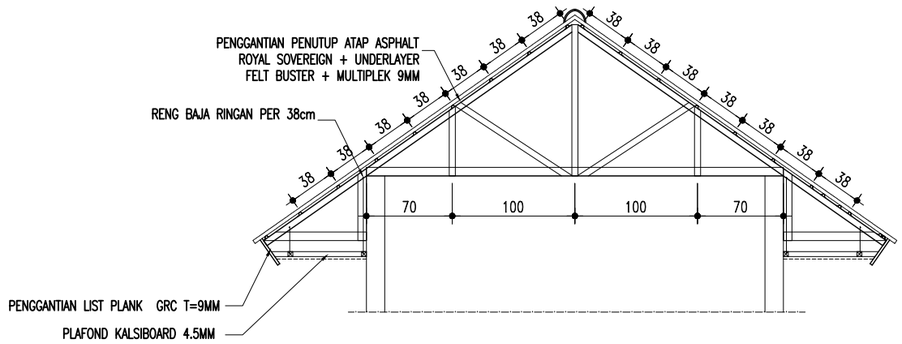
JUDUL GAMBAR :

DENAH KAP ATAP R.SHAFT SAMPAH

(GEDUNG B)

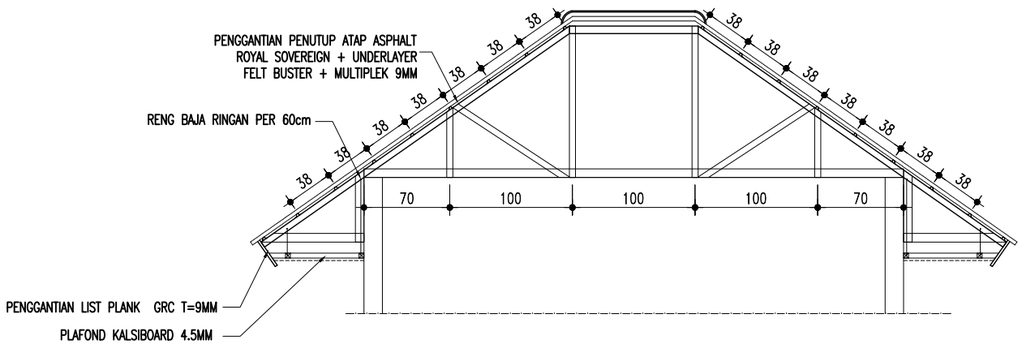
TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:50	-	ARS-10-03	@



POTONGAN MELINTANG

SKALA 1 : 50



POTONGAN MEMANJANG

SKALA 1 : 50

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

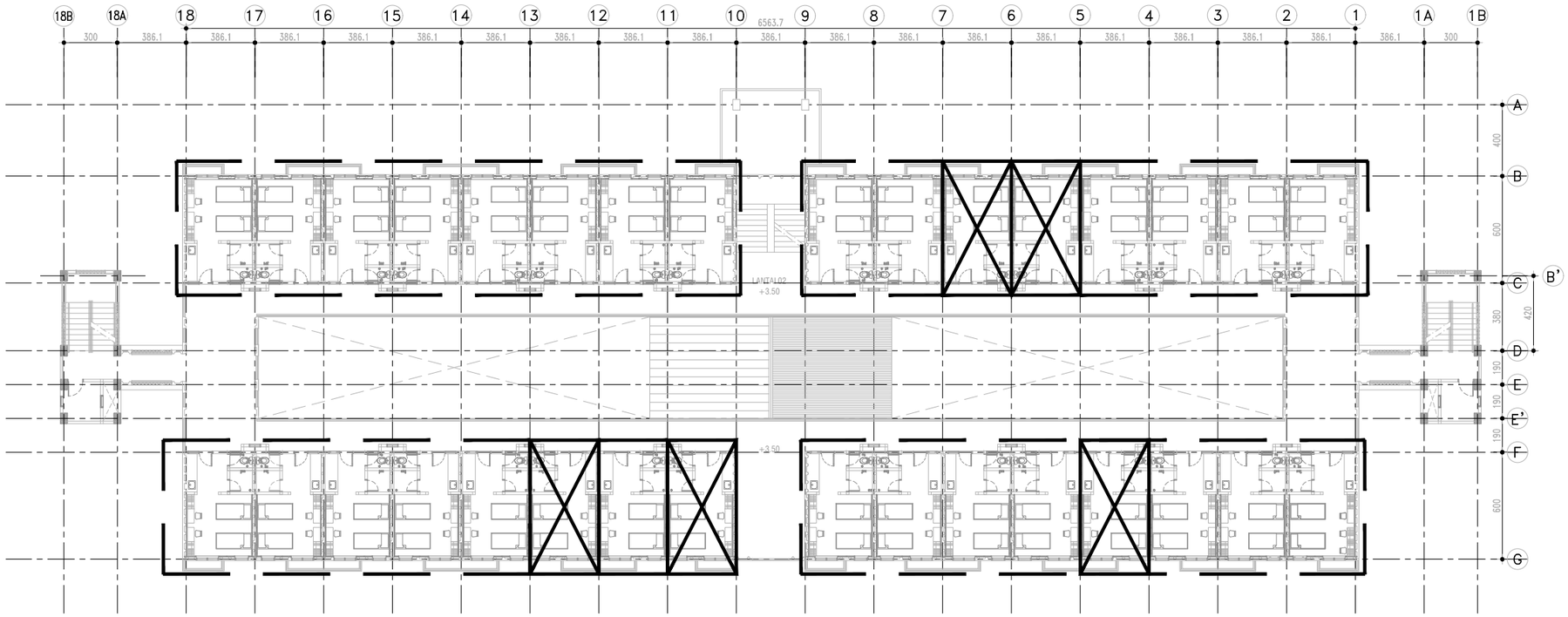
JUDUL GAMBAR :

DETAIL POTONGAN KAP ATAP R.SHAFT SAMPAH

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:50	-	ARS-10-04	@



KEYPLAN DENAH KERUSAKAN KAMAR LT. 02

SKALA 1 : 250

PERBAIKAN GEDUNG B LANTAI 02 :

JUMLAH PERBAIKAN KAMAR 27 KAMAR

MELIPUTI :

1. PERBAIKAN DAN PENGECATAN KUSEN PINTU DAN JENDELA
2. PENINGGIAN DAN PEMASANGAN LANTAI KERAMIK
3. PENGECATAN INTERIOR DAN LANGIT-LANGIT
4. PENAMBAHAN INSTALASI STOP KONTAK
5. PERBAIKAN MEJA PANTRY
6. PERBAIKAN KAMAR MANDI
7. MODIFIKASI DIPAN

JUMLAH PERBAIKAN KAMAR 5 KAMAR

MELIPUTI :

1. PERBAIKAN DAN PENGECATAN KUSEN PINTU DAN JENDELA
2. PENGECATAN INTERIOR DAN LANGIT-LANGIT
3. PENAMBAHAN INSTALASI STOP KONTAK
4. PERBAIKAN KAMAR MANDI
5. MODIFIKASI DIPAN

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

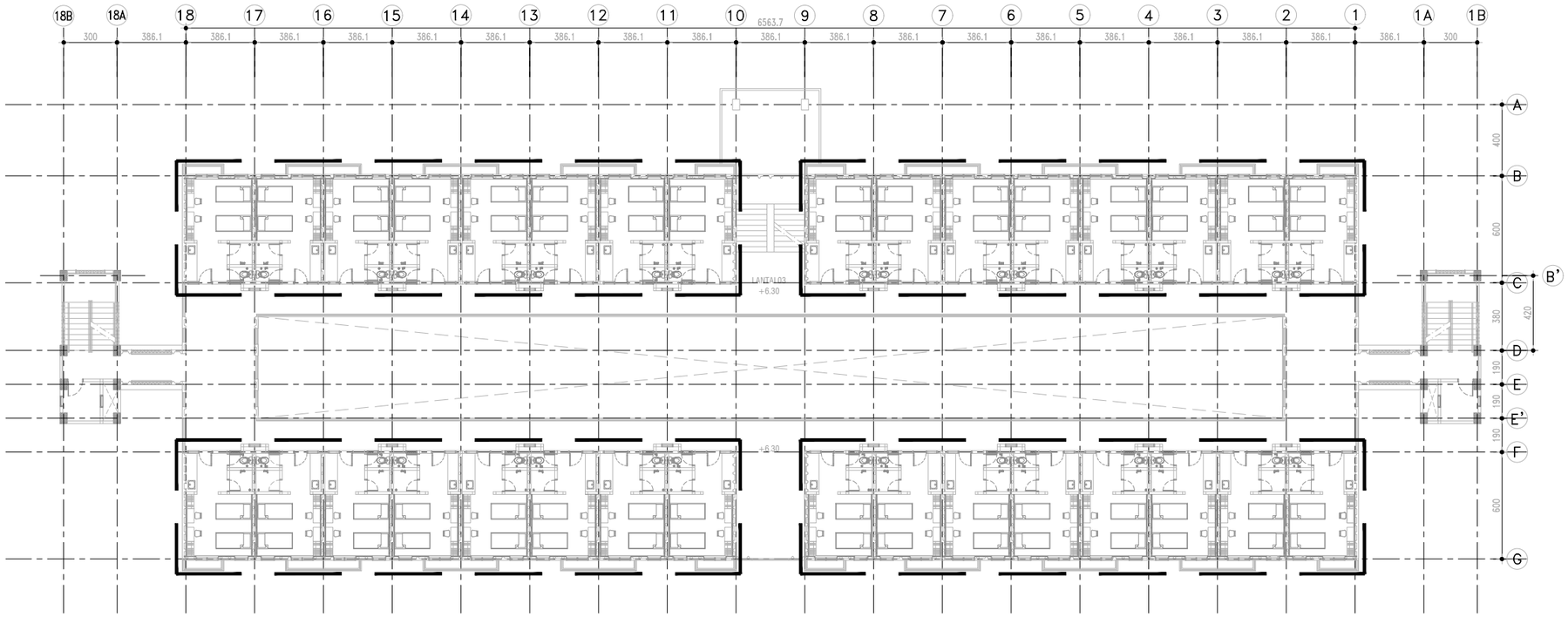
JUDUL GAMBAR :

KEYPLAN DENAH KERUSAKAN
KAMAR LT. 01

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-11-01	@



KEYPLAN DENAH KERUSAKAN KAMAR TYPICAL LT. 03-LT.04

SKALA 1 : 250

PERBAIKAN GEDUNG B LANTAI 03-LT.04 :
JUMLAH PERBAIKAN KAMAR 32 KAMAR
MELIPUTI :

1. PERBAIKAN DAN PENGECATAN KUSEN PINTU DAN JENDELA
2. PENINGGIAN DAN PEMASANGAN LANTAI KERAMIK
3. PENGECATAN INTERIOR DAN LANGIT-LANGIT
4. PENAMBAHAN INSTALASI STOP KONTAK
5. PERBAIKAN MEJA PANTRY
6. PERBAIKAN KAMAR MANDI
7. MODIFIKASI DIPAN

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

JUDUL GAMBAR :

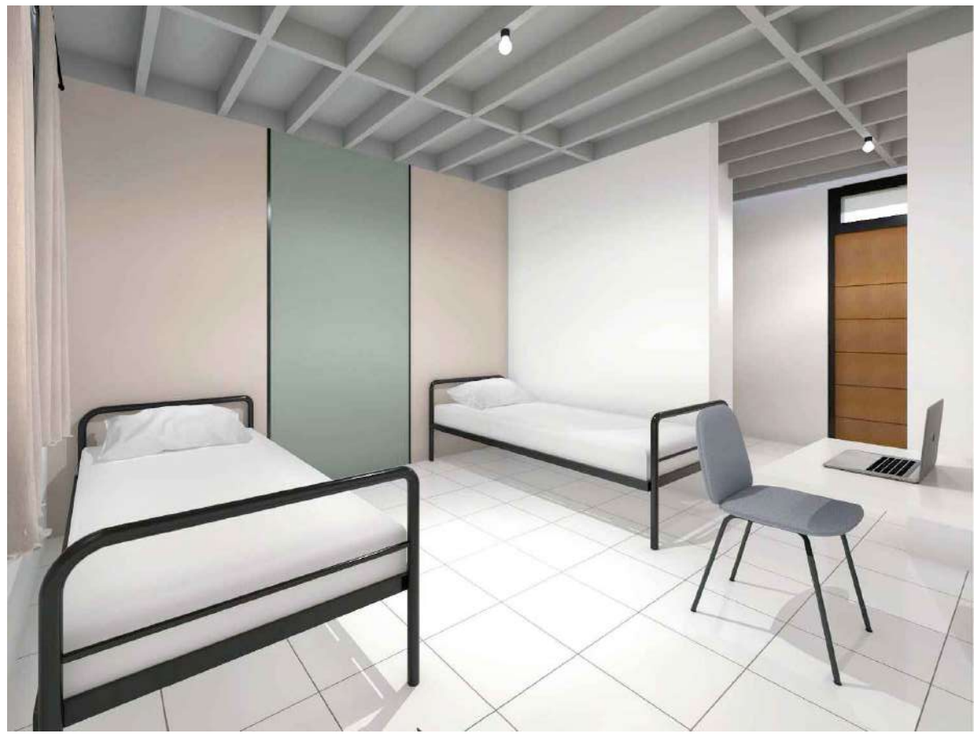
KEYPLAN DENAH KERUSAKAN
KAMAR TYPICAL LT.03-LT. 04

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-11-02	@





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

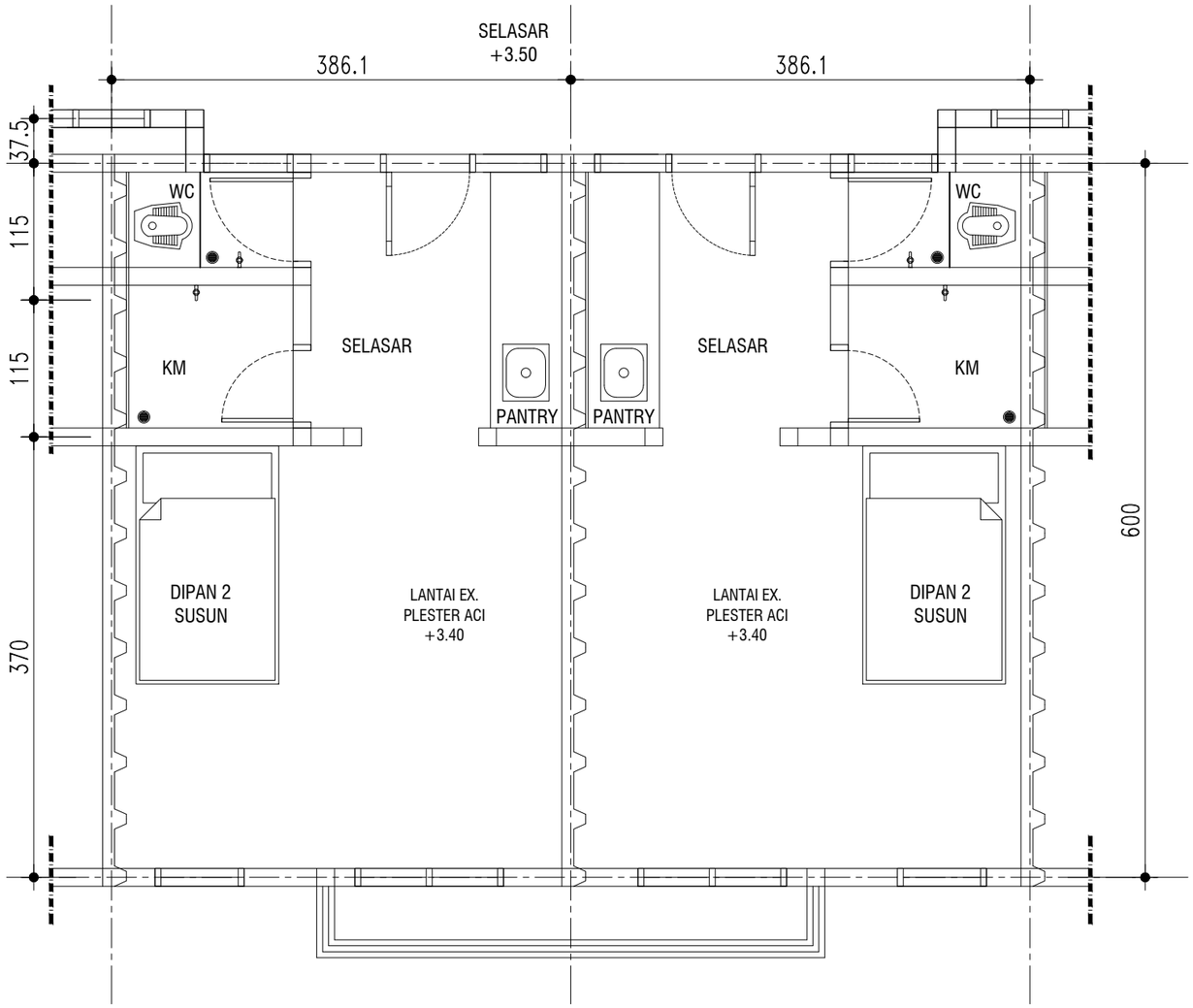
JUDUL GAMBAR :

TAMPAK 3D PERSPEKTIF KAMAR

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
N.T.S.	-	ARS-11-03	@



DENAH EKSISTING KERUSAKAN KAMAR TYPICAL LT.02-04

SKALA 1 : 50

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

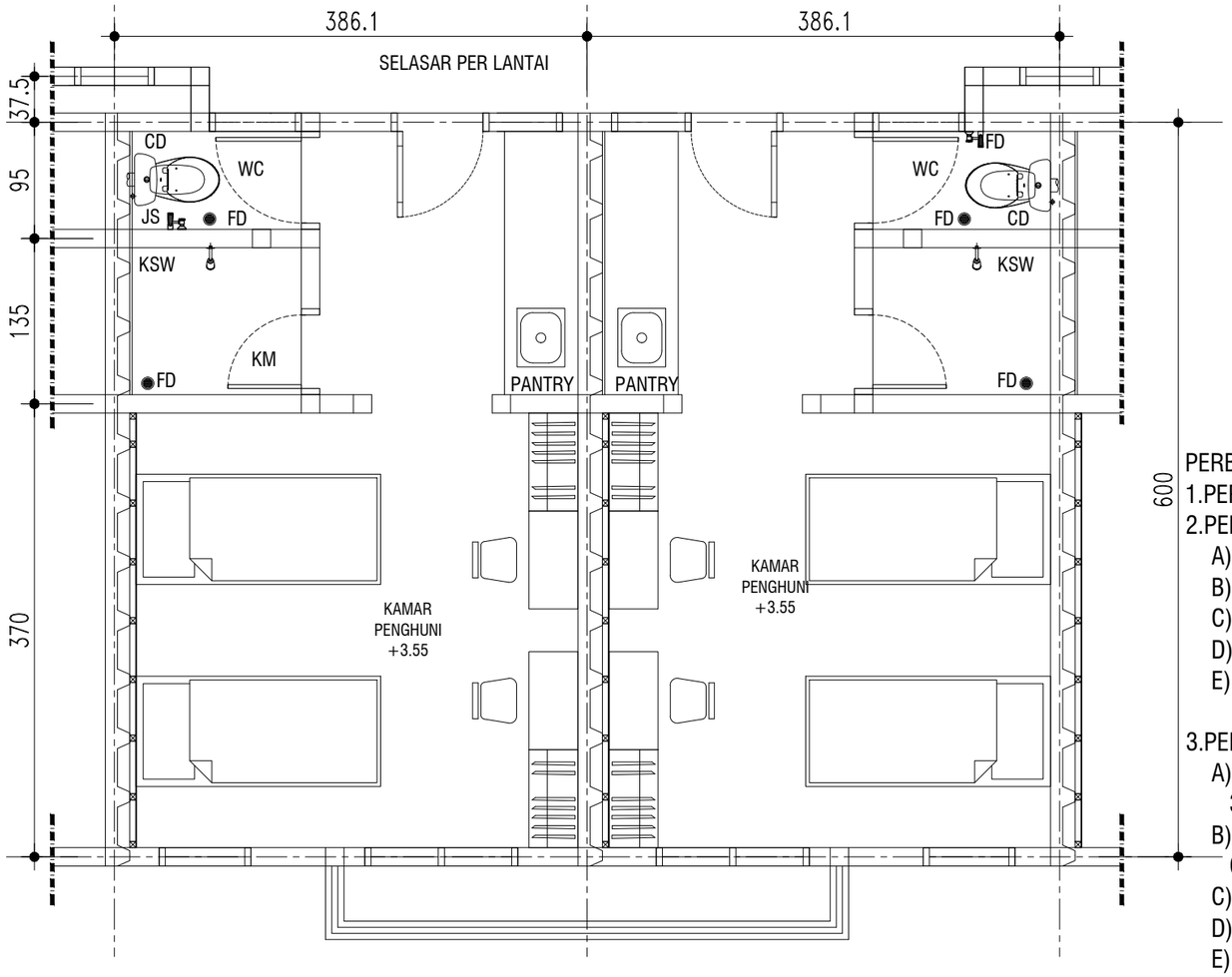
JUDUL GAMBAR :

DENAH EKSISTING KERUSAKAN
KAMAR TYPICAL LT.02-04

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:50	-	ARS-12-01	@



DENAH RENCANA KAMAR TYPICAL LT.02-04

SKALA 1 : 50

PERBAIKAN INTERIOR KAMAR KATEGORI RUSAK BERAT

1.PERBAIKAN PLESTERAN DAN ACIAN DINDING

2.PEKERJAAN KUSEN DAN DAUN PINTU

A) PENGECATAN ULANG KUSEN

B) PERBAIKAN AKSESORIS PINTU

C) PENGGANTIAN PINTU PVC KM

D) PENGGANTIAN KUSEN ALUMUNIUM (PINTU UTAMA KAMAR)

E) PENGGANTIAN DAUN PINTU DAN DAUN JENDELA (PINTU UTAMA KAMAR)

3.PEKERJAAN DIKAMAR MANDI

A)PENGGANTIAN KERAMIK LANTAI DENGAN KERAMIK 40X40 CM, 30X30 CM BARU

B)PENGGANTIAN CLOSET JONGKOK KAMAR MANDI MENJADI CLOSET DUDUK

C)PENGGANTIAN PLAFON KALSIBOARD

D)PENGGANTIAN KRAN DIKAMAR MANDI MENJADI SHOWER DINDING

E)PENGADAN JETSPRAY

4.PENGECATAN ULANG DINDING INTERIOR DAN PLAFON

5.PENGECATAN ATAU PERBAIKAN & MODIFIKASI DIPAN / TEMPAT TIDUR YANG TELAH RUSAK

6.PEMBUATAN KABINET DIBAWAH MEJA PANTRY DAPUR

7.PENINGGIAN LANTAI BAWAH MEJA BETON PANTRY

8.PENUTUPAN DINDING EKSISTING DENGAN PARTISI SATU SISI

9.PENGGANTIAN FINISHING MEJA BETON DAN FIN.DINDING PANTRY

10.PENAMBAHAN STOP KONTAK GENERAL @3 BH, 1 STK UNTUK AC

11.PENGADAAN MEJA BELAJAR DAN ALMARI BARU

12.PENGADAAN KURSI BARU

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

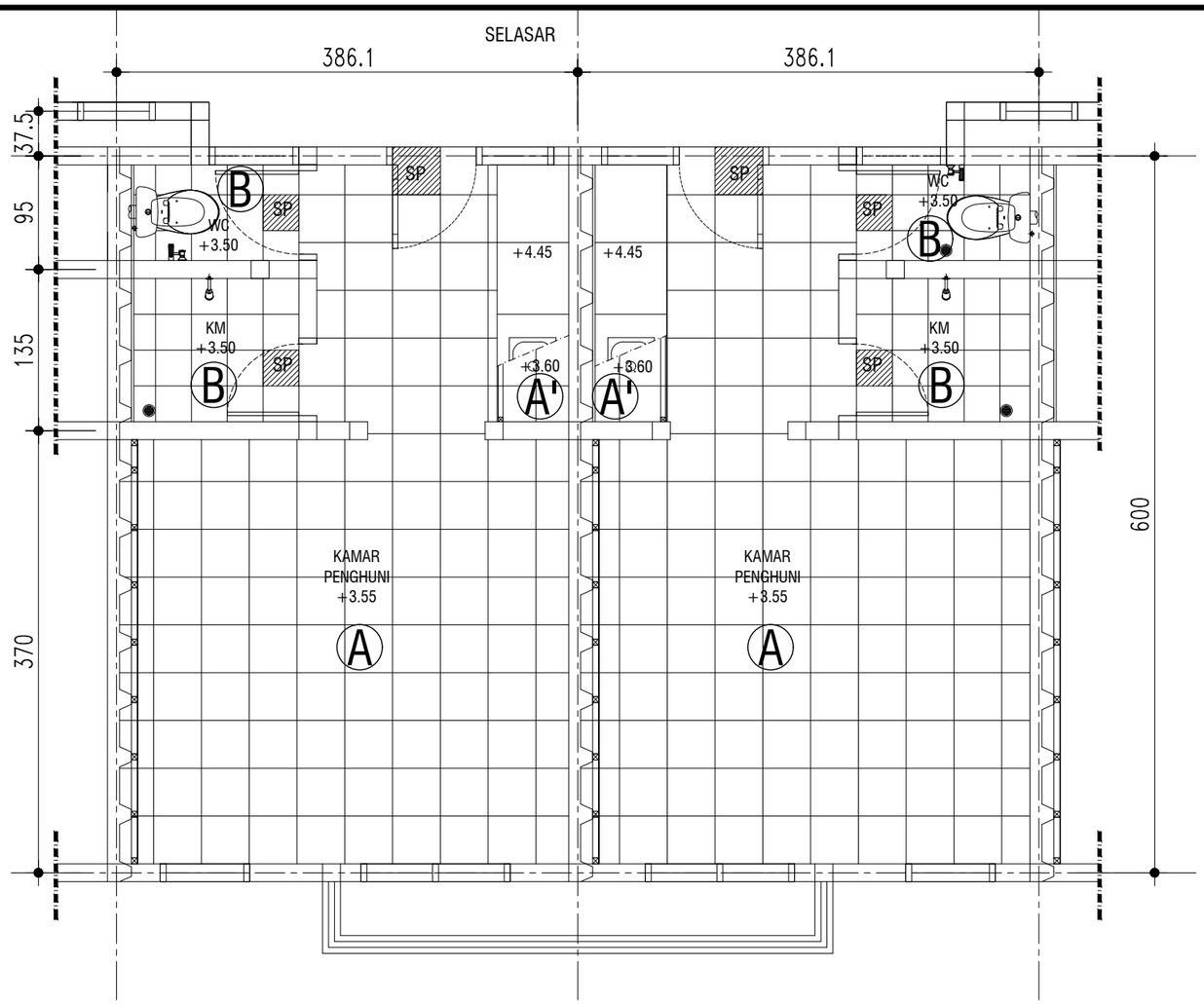
JUDUL GAMBAR :

DENAH RENCANA KAMAR

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:50	-	ARS-12-02	@



KETERANGAN:

LOKASI DISEMUA KAMAR KECUALI 5 KAMAR YANG EKSISTING
YANG TELAH DIRENOVASI DI LANTAI 02
ST : START POINT PEMASANGAN KERAMIK

A : PENGGANTIAN KERAMIK LANTAI KAMAR TIDUR
DENGAN KERAMIK 40X40 cm POLISHED BARU
A' : PENINGGIAN LANTAI +5cm DARI LANTAI KAMAR
FIN.KERAMIK 40X40 cm POLISHED BARU
B : PENGGANTIAN KERAMIK LANTAI KAMAR MANDI
DENGAN KERAMIK 30X30 cm UNPOLISHED

DENAH FINISHING LANTAI KAMAR LT.02-04

SKALA 1 : 50

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :
REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :
TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

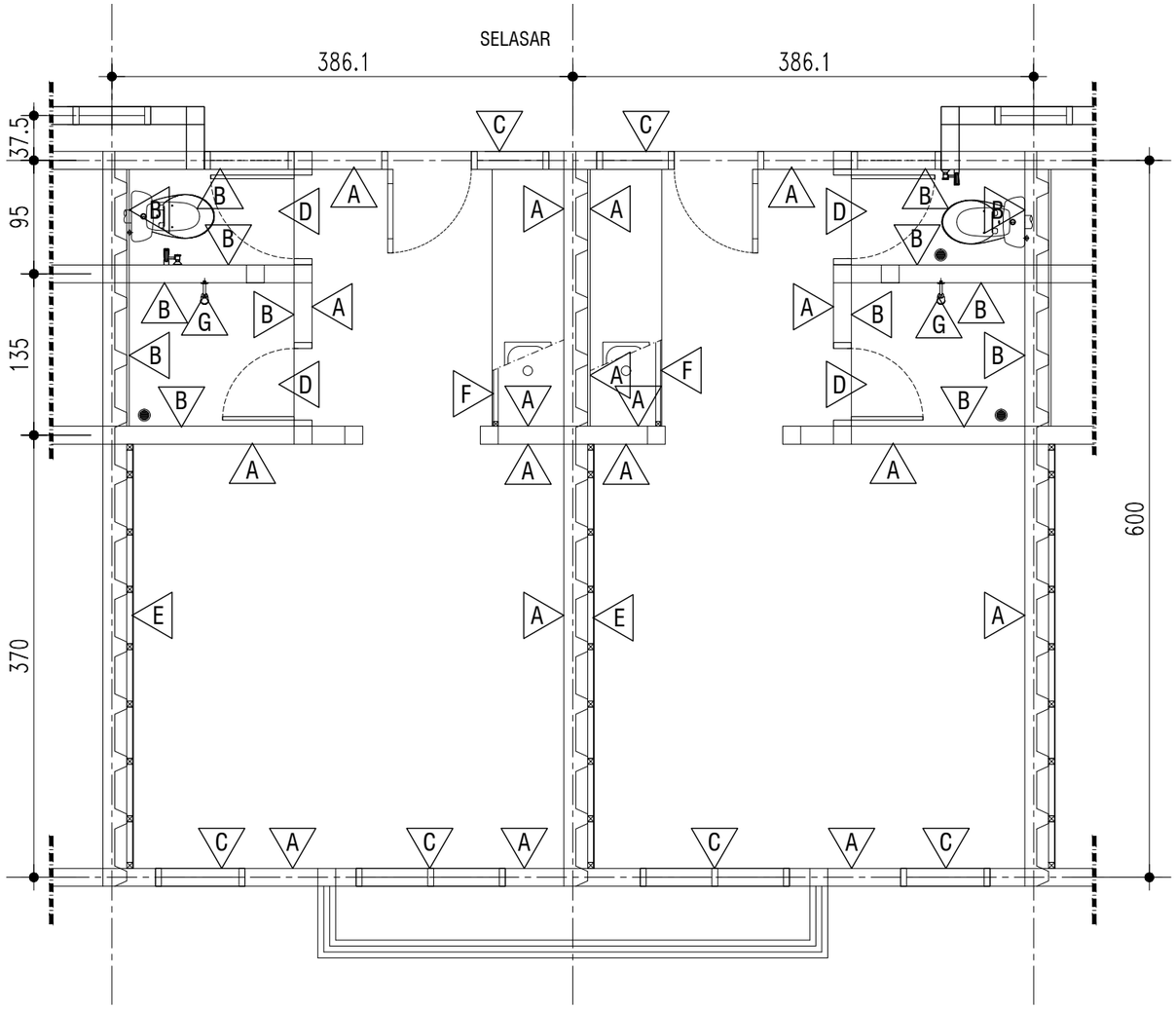
JUDUL GAMBAR :

DENAH FINISHING LANTAI KAMAR

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:50	-	ARS-12-03	@



DENAH FINISHING DINDING KAMAR LT.02-04
SKALA 1 : 50

KETERANGAN:

LOKASI DISEMUA KAMAR TYPICAL LANTAI 02 - LANTAI 04
(DINDING DIBERSIHKAN DAN PENGELUPASAN CAT TERLEBIH DAHULU)

A : PENGECATAN ULANG DINDING FIN.CAT INTERIOR
B : DINDING FIN. KERAMIK POLISHED 30X60 cm POLISHED
C : PENGECATAN ULANG KUSEN FIN.CAT ALUMIUNIUM
D : PENGGANTIAN PINTU KAMAR MANDI DENGAN PINTU KM BARU PVC
E : PARTISI KALSIBOARD 6mm RANGKA METAL FURRING
F : PINTU KABINET PLYWOOD 12MM LAPIS HPL
G : PENGGANTIAN KRAN MENJADI SHOWER DINDING (PENAMBAHAN PPRN PN 10 Ø¾" H= ±50cm) 1.8m DARI LANTAI

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :
REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :
TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

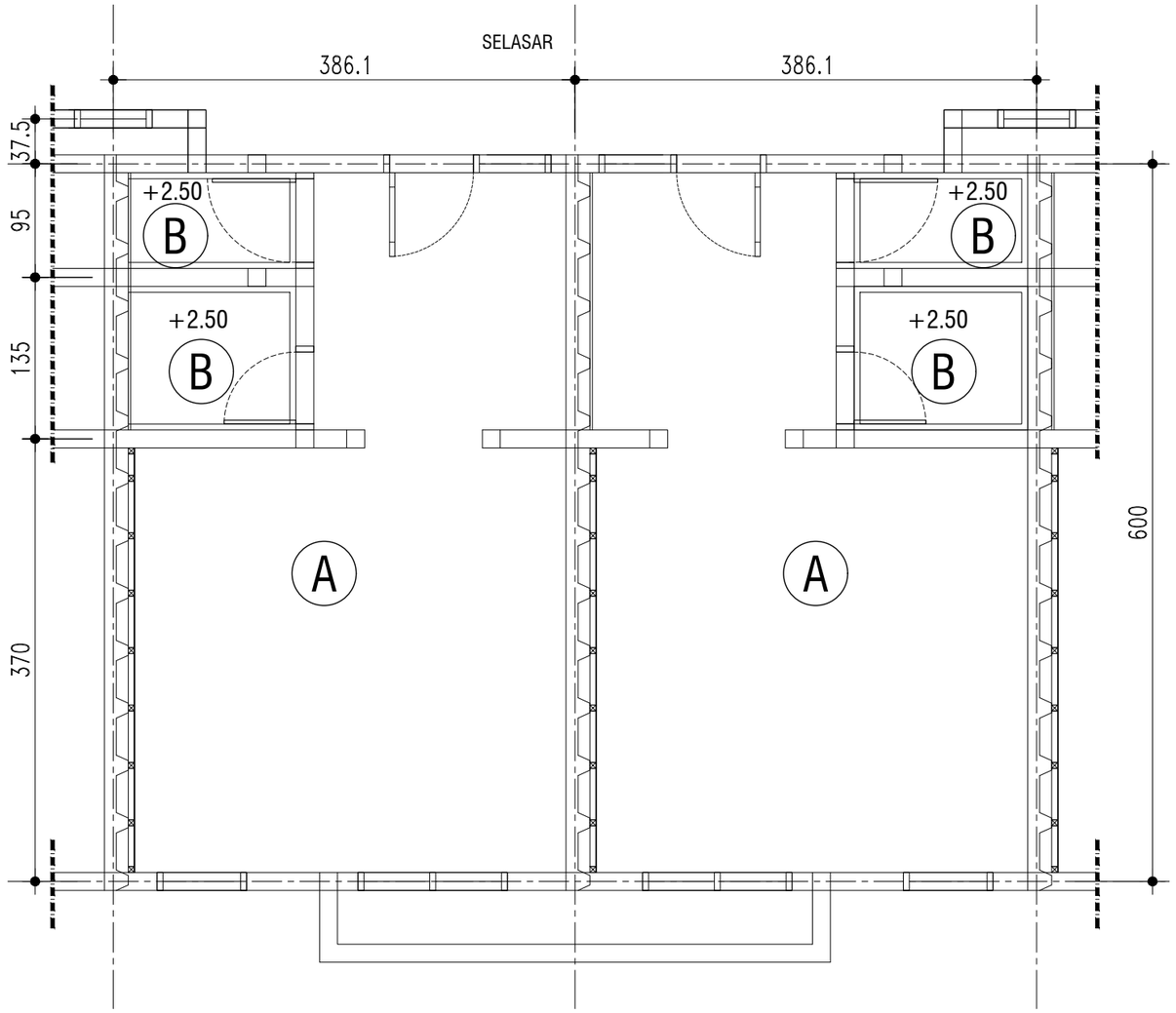
JUDUL GAMBAR :

DENAH FINISHING DINDING KAMAR

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:50	-	ARS-12-04	@



KETERANGAN:

LOKASI DISEMUA KAMAR TYPICAL LANTAI 02 - LANTAI 04
(RANGKA PLAFON MENGGUNAKAN RANGKA METAL FURRING
KETINGGIAN PLAFON SESUAI KETINGGIAN EKSISTING)

A : PLAFON GYPSUMBOARD 9mm FIN. CAT INTERIOR
B : PLAFON KALSI BOARD FIN.CAT EKSTERIOR WEATHER SHIELD

DENAH PERBAIKAN PLAFON KAMAR TYPICAL LT.02-LT.04

SKALA 1 : 50

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :
REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :
TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

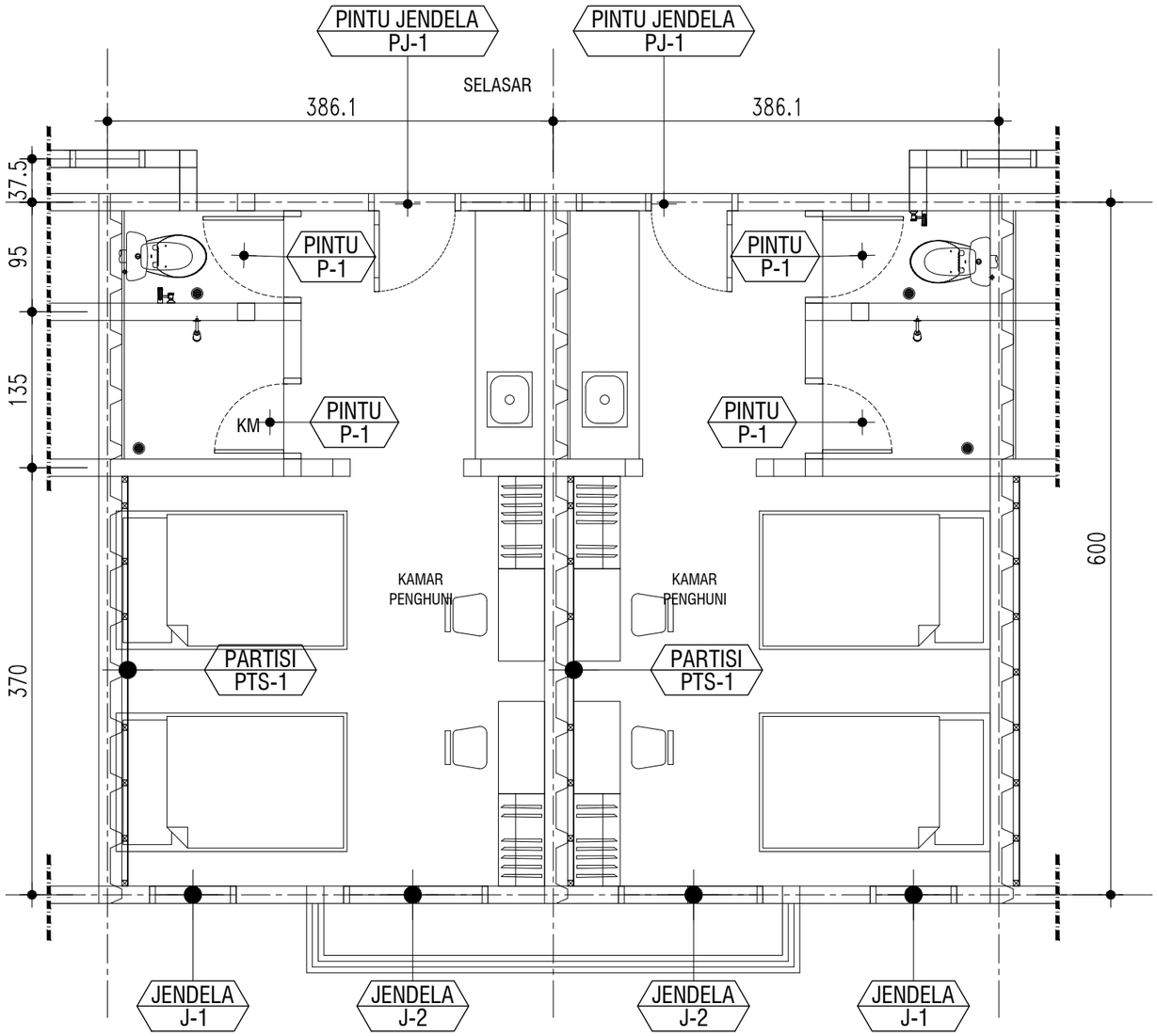
JUDUL GAMBAR :

DENAH PERBAIKAN PLAFON
TYPICAL LT.02-04

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:50	-	ARS-12-05	@



DENAH PENEMPATAN KUSEN KAMAR

SKALA 1 : 50

KETERANGAN:
LOKASI DISEMUA KAMAR TYPICAL LANTAI 02 - LANTAI 04

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :
REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :
TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

JUDUL GAMBAR :

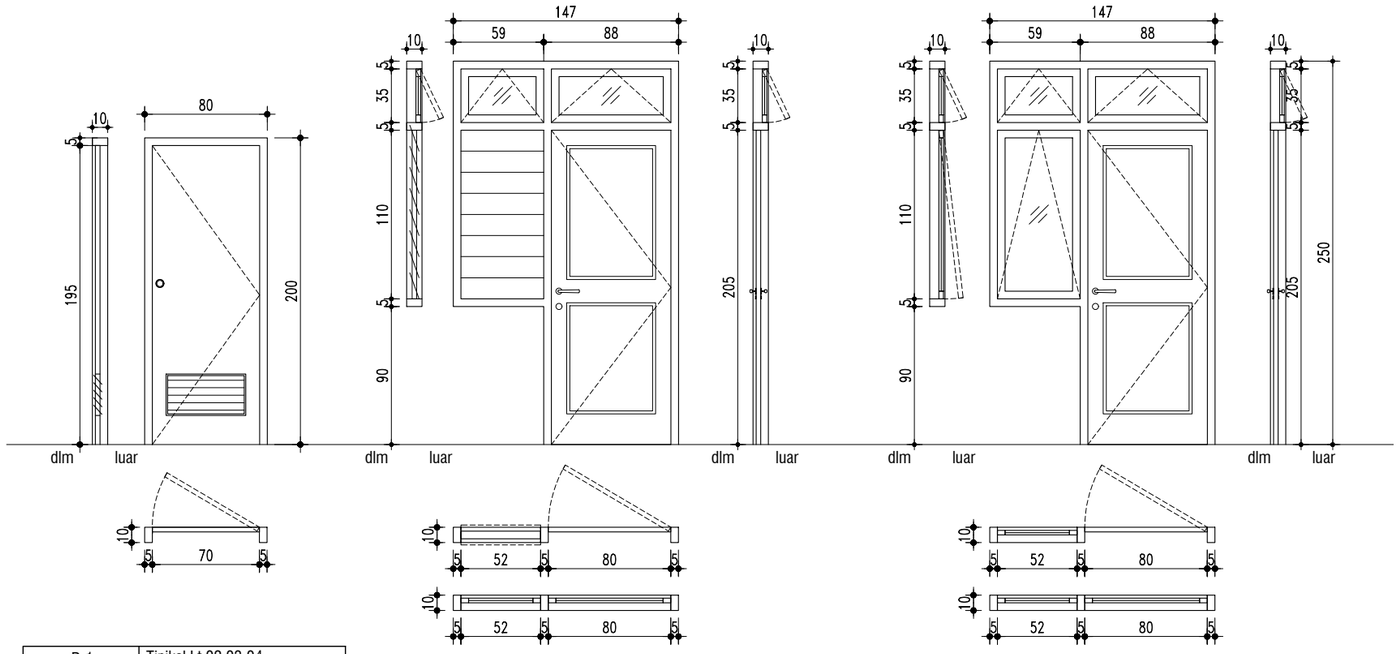
DENAH PENEMPATAN KUSEN

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:50	-	ARS-12-06	@

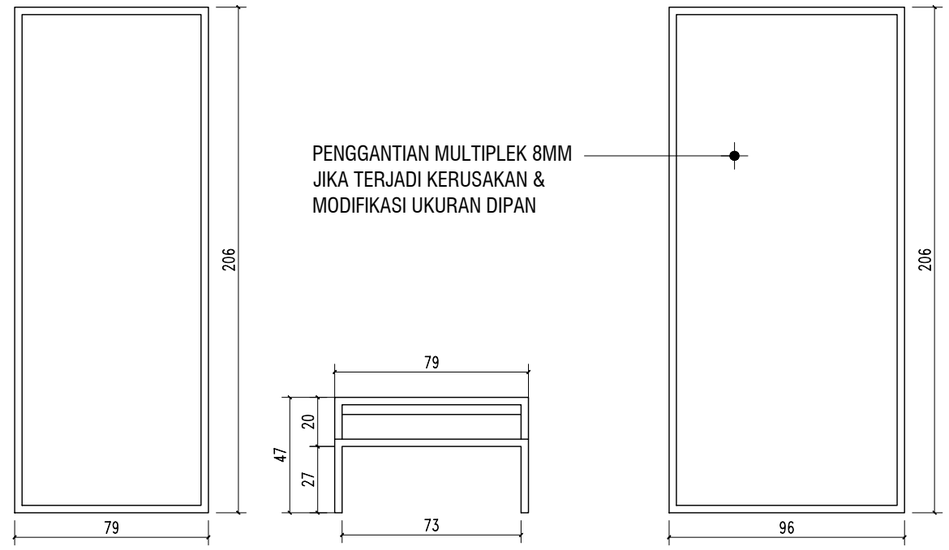
EKSISTING



RENCANA

P-1	Tipikal Lt.02,03,04
Type Pintu	Single door
Kusen Pintu	Penggantian pintu (pvc)
Daun Pintu	Penggantian pintu (pvc)
Lainnya	Sealant dan Aksesoris

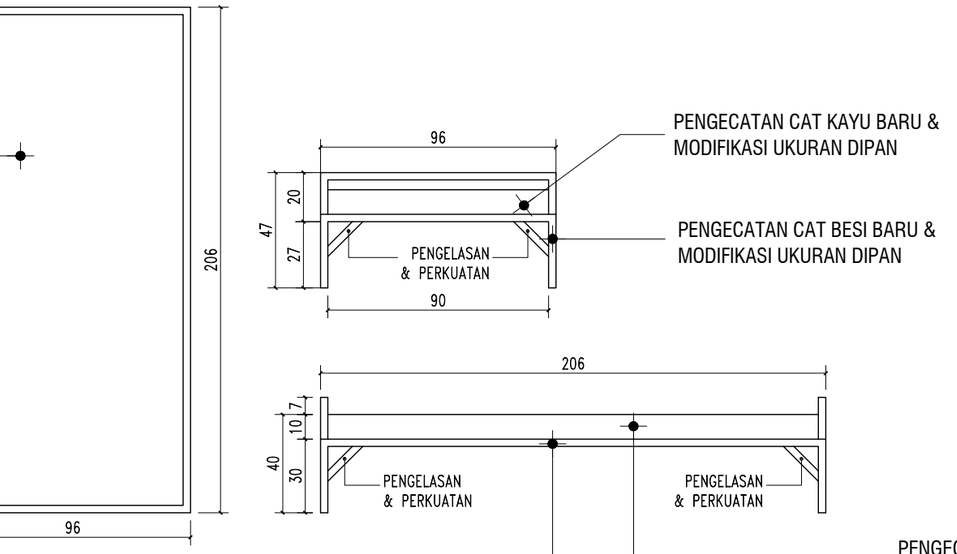
PJ-1	Tipikal Lt.02,03,04
Type Pintu	Single door
Kusen Pintu & Jendela	Kusen Alumunium 4"
Daun Pintu	Pintu engineering door +perkuatan kayu di dalam kusen alumunium
Daun Jendela	Penggantian Jendela nako menjadi Daun Jendela Top Swing
Panel Kaca	kaca bening 5mm
Aksesoris	Penggantian aksesoris



MODIFIKASI BED 2 TINGKAT MENJADI 1 BED

SKALA 1 : 25

KETERANGAN:
LOKASI DISEMUA KAMAR TYPICAL LANTAI 02 - LANTAI 04



DETAIL DIPAN RENCANA

SKALA 1 : 25

KETERANGAN:
LOKASI DISEMUA KAMAR TYPICAL LANTAI 02 - LANTAI 04

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

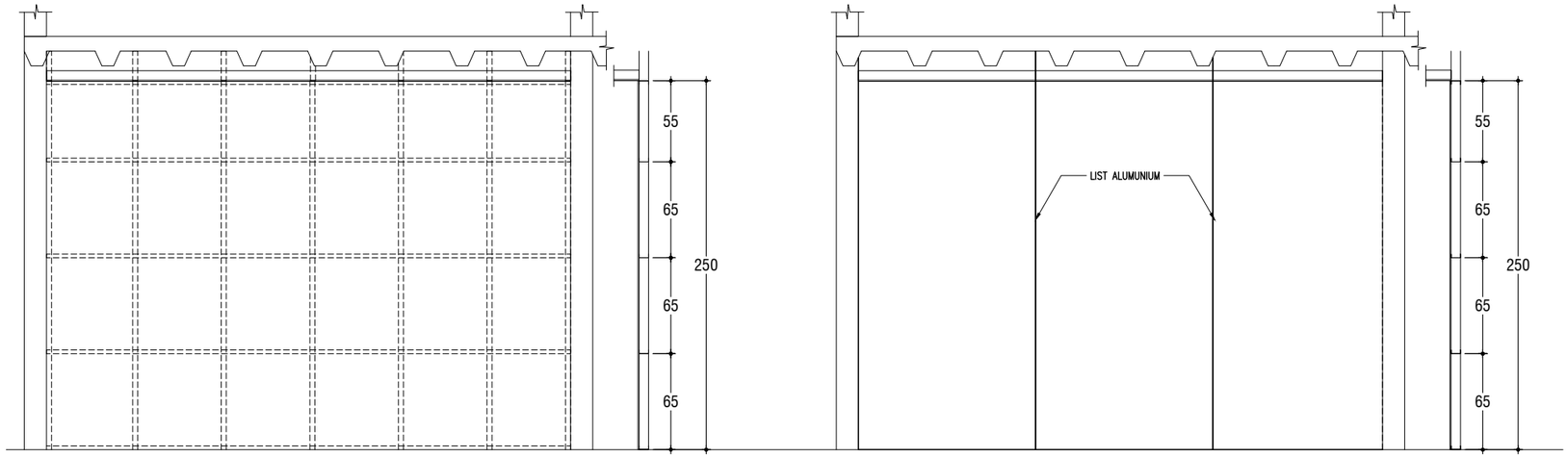
JUDUL GAMBAR :

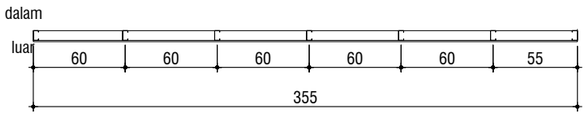
DETAIL KUSEN

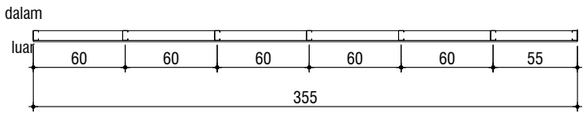
(GEDUNG B)

TANGGAL :

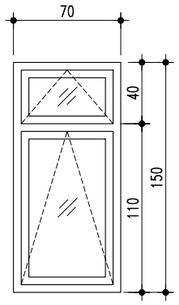
SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:40	-	ARS-12-07	@

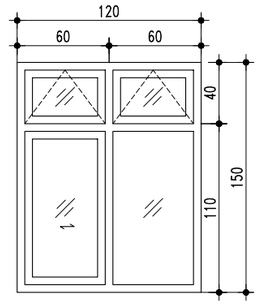


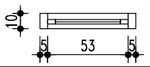




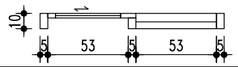
PTS-1	Tipikal Lt.02,03,04
Rangka Partisi	Metal Furing
Type Partisi	Kalsiboard 6 mm
Finishing Partisi	Cat interior
Lainnya	Sealant
Jumlah	1 bh per kamar







J-1	Tipikal Lt.02,03,04
Kusen Jendela	Pengecatan Kusen
Daun Jendela	Pengecatan Daun Jendela
Panel Kaca	Pembersihan dan penggantian kaca (apabila ada yang pecah)
Rambuncis	Penggantian Rambuncis (dan aksesoris lainnya apabila ada yang rusak)



J-2	Tipikal Lt.02,03,04
Kusen Jendela	Pengecatan Kusen
Daun Jendela	Pengecatan Daun Jendela
Panel Kaca	Pembersihan dan penggantian kaca (apabila ada yang pecah)
Rambuncis	Penggantian Rambuncis (dan aksesoris lainnya apabila ada yang rusak)

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

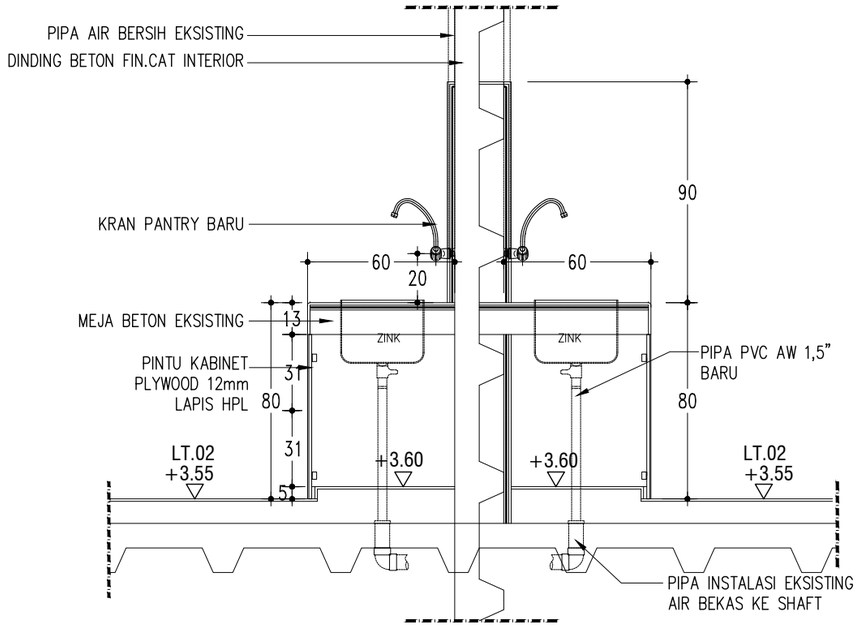
JUDUL GAMBAR :

DETAIL KUSEN

(GEDUNG B)

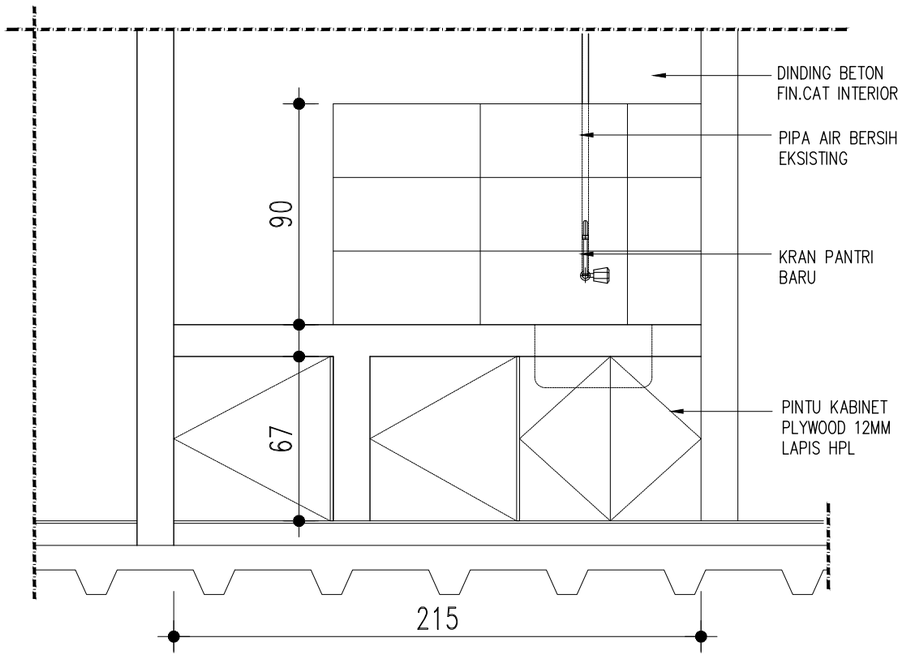
TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:40	-	ARS-12-08	@



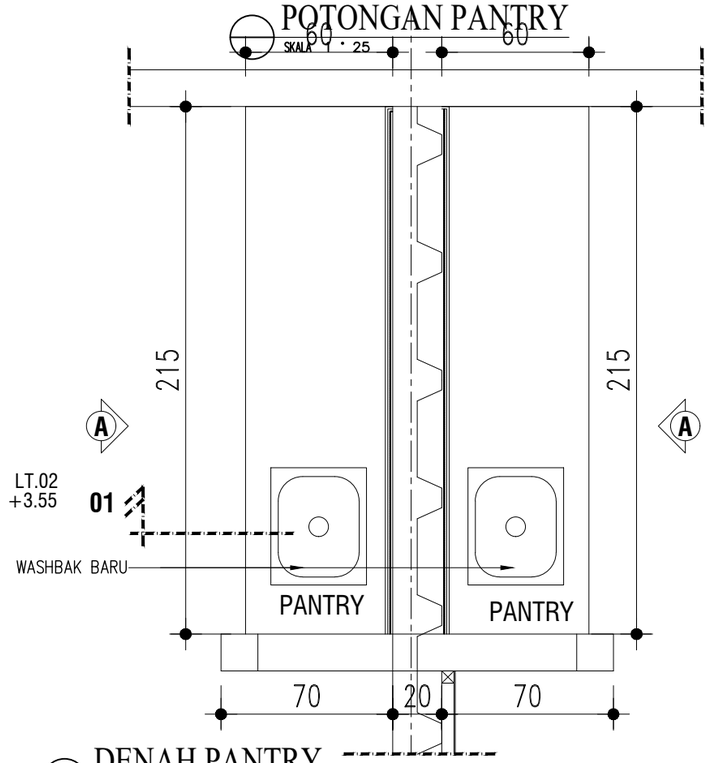
POTONGAN PANTRY

SKALA 1 : 25



TAMPAK DEPAN PANTRY

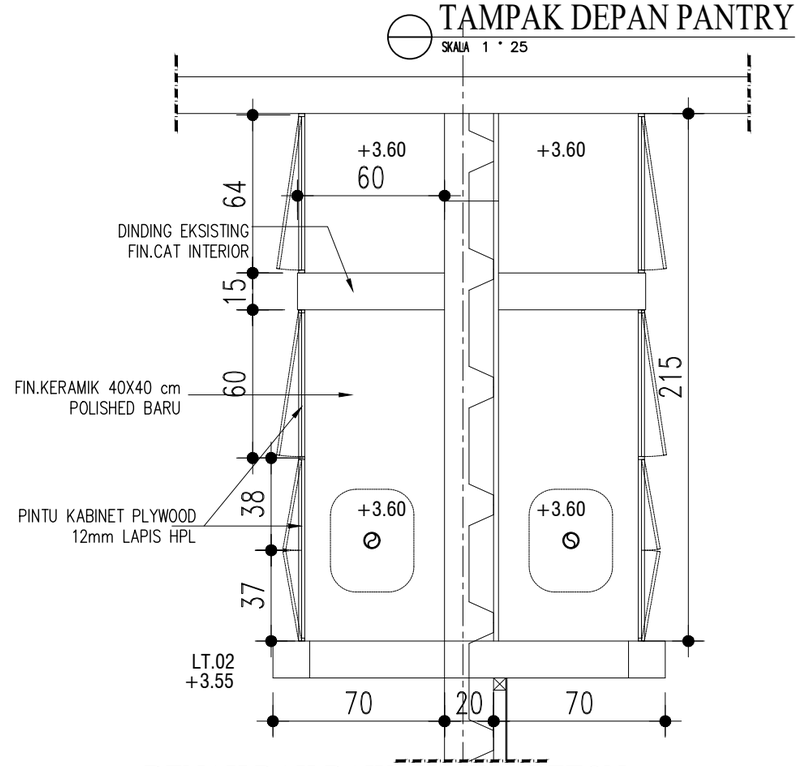
SKALA 1 : 25



DENAH PANTRY

SKALA 1 : 25

LOKASI DISEMUA KAMAR KECUALI 5 KAMAR YANG EKSISTING YANG TELAH DIRENOVASI DI LANTAI 02



DENAH RAK BAWAH MEJA BETON

SKALA 1 : 25

LOKASI DISEMUA KAMAR KECUALI 5 KAMAR YANG EKSISTING YANG TELAH DIRENOVASI DI LANTAI 02

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

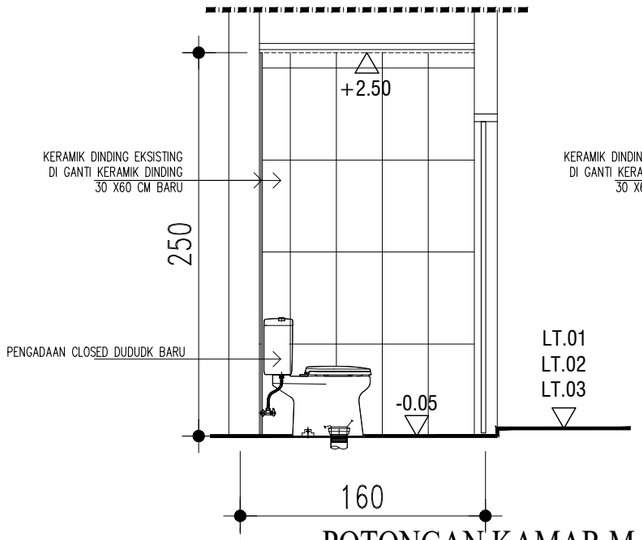
JUDUL GAMBAR :

DETAIL PANTRY

(GEDUNG B)

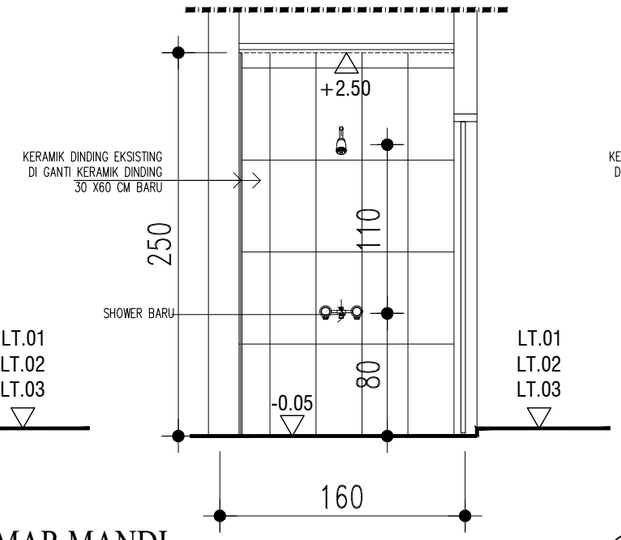
TANGGAL :

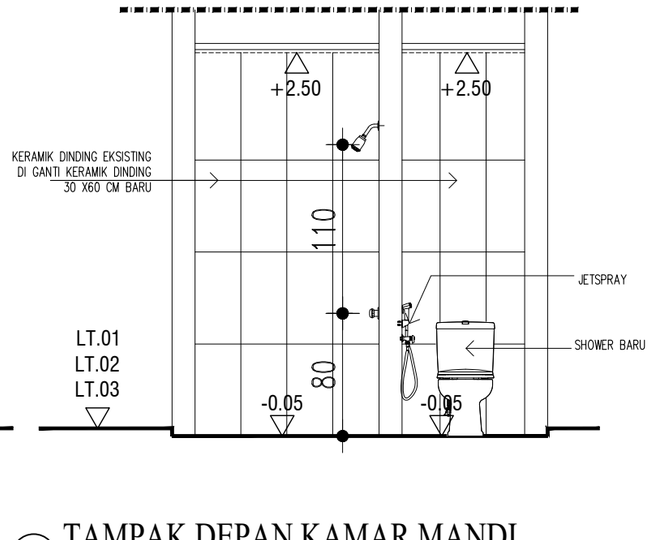
SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:30	-	ARS-12-09	@



POTONGAN KAMAR MANDI

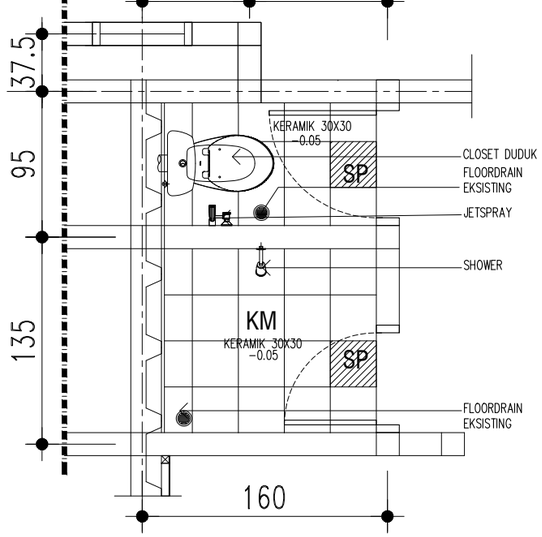
SKALA 1 : 40





TAMPAK DEPAN KAMAR MANDI

SKALA 1 : 40



DENAH KAMAR MANDI

SKALA 1 : 40

KETERANGAN:
LOKASI DISEMUA KAMAR TYPICAL LANTAI 02 - LANTAI 04

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

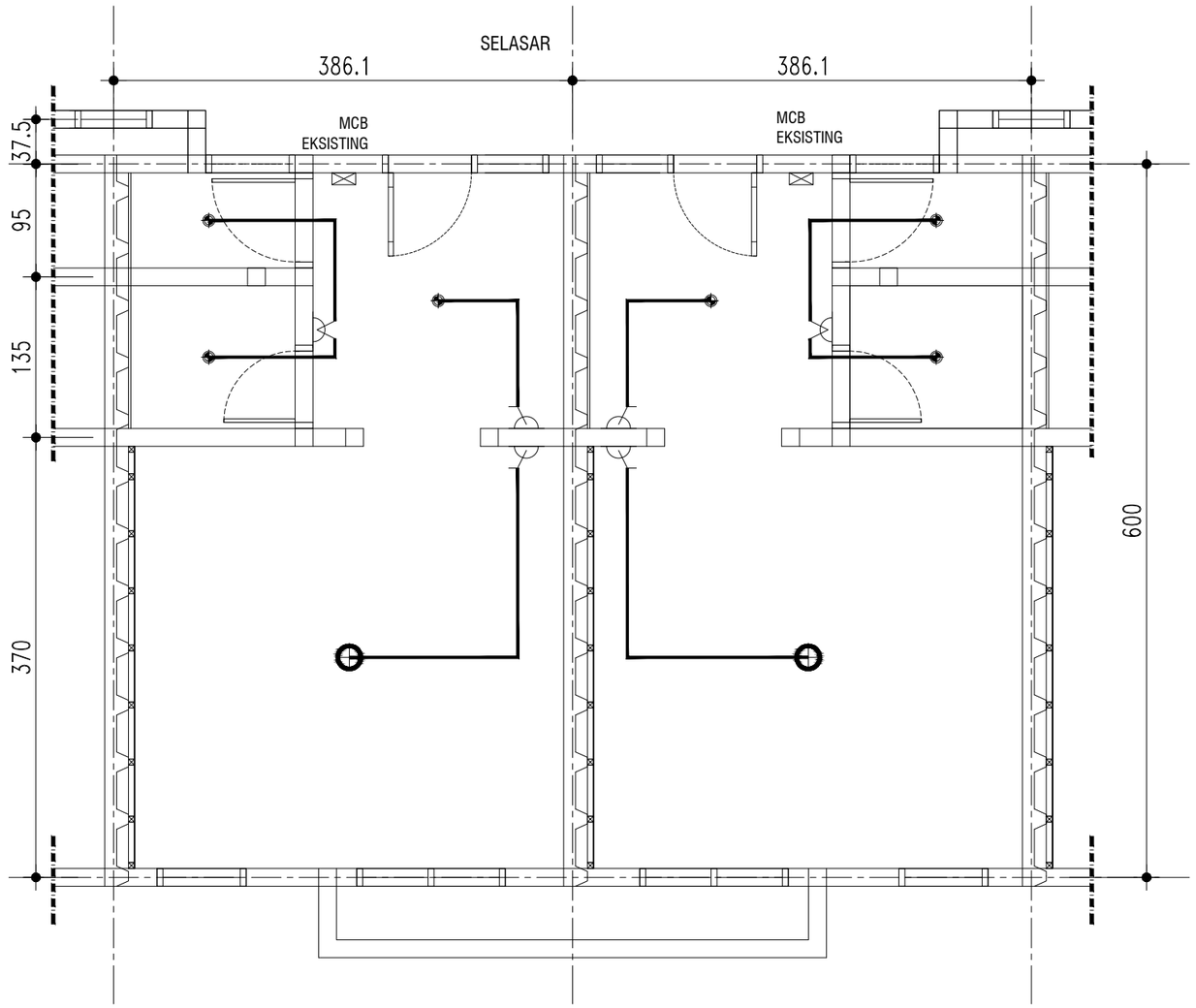
JUDUL GAMBAR :

DETAIL KAMAR MANDI

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:40	-	ARS-12-10	@



KETERANGAN :

-LOKASI DISEMUA KAMAR TYPICAL LANTAI 02 - LANTAI 04

: FITTING E27+ LED BULB, 6 W

: FITTING E27+ LED BULB 12W

: INSTALASI NYM 3X 2,5 mm^2
+ CONDUIT HIGH IMPACT 20 mm

: SAKLAR GANDA

: SAKLAR TUNGGAL

DENAH INSTALASI PENERANGAN TYPICAL KAMAR LT.02-04

SKALA 1 : 50

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

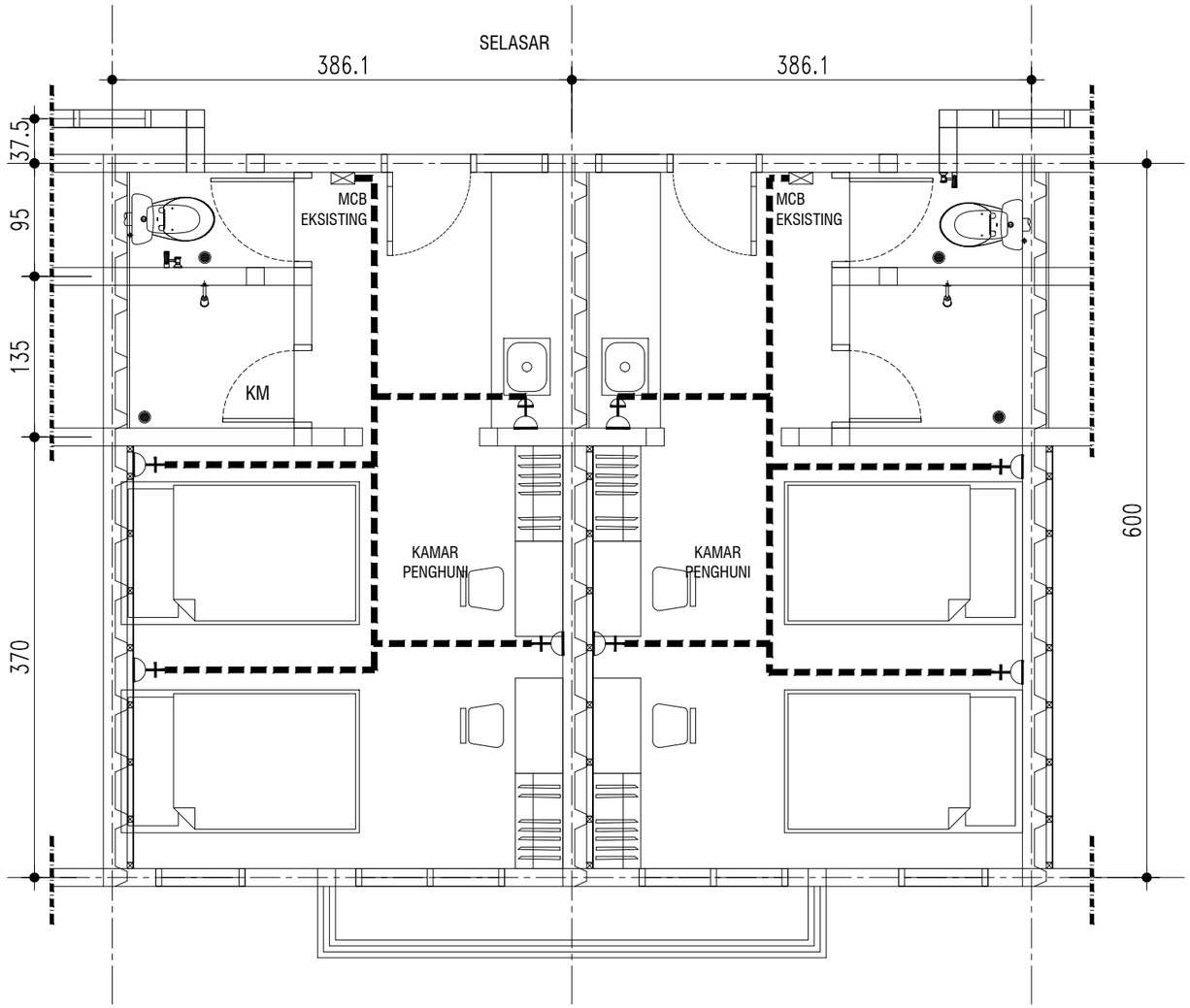
JUDUL GAMBAR :

DENAH INSTALASI PENERANGAN
TYPICAL KAMAR LT.02-LT.04

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:50	-	ARS-12-11	@



KETERANGAN :

LOKASI DISEMUA KAMAR TYPICAL LANTAI 03 - LANTAI 04

-PENAMBAHAN STOP KONTAK DINDING GENERAL KAMAR

: STOP KONTAK DINDING ISI 1 OUTLET 200 VA (LINE GENERAL) ELV.+0.40

: INSTALASI NYM 3X 2,5 mm^2 + CONDUIT HIGH IMPACT 20 mm

: STOP KONTAK DINDING EKSISTING DENGAN INSTALASI BARU

DENAH INSTALASI STOP OKNTAK TYPICAL KAMAR LT.03-04

SKALA 1 : 50

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

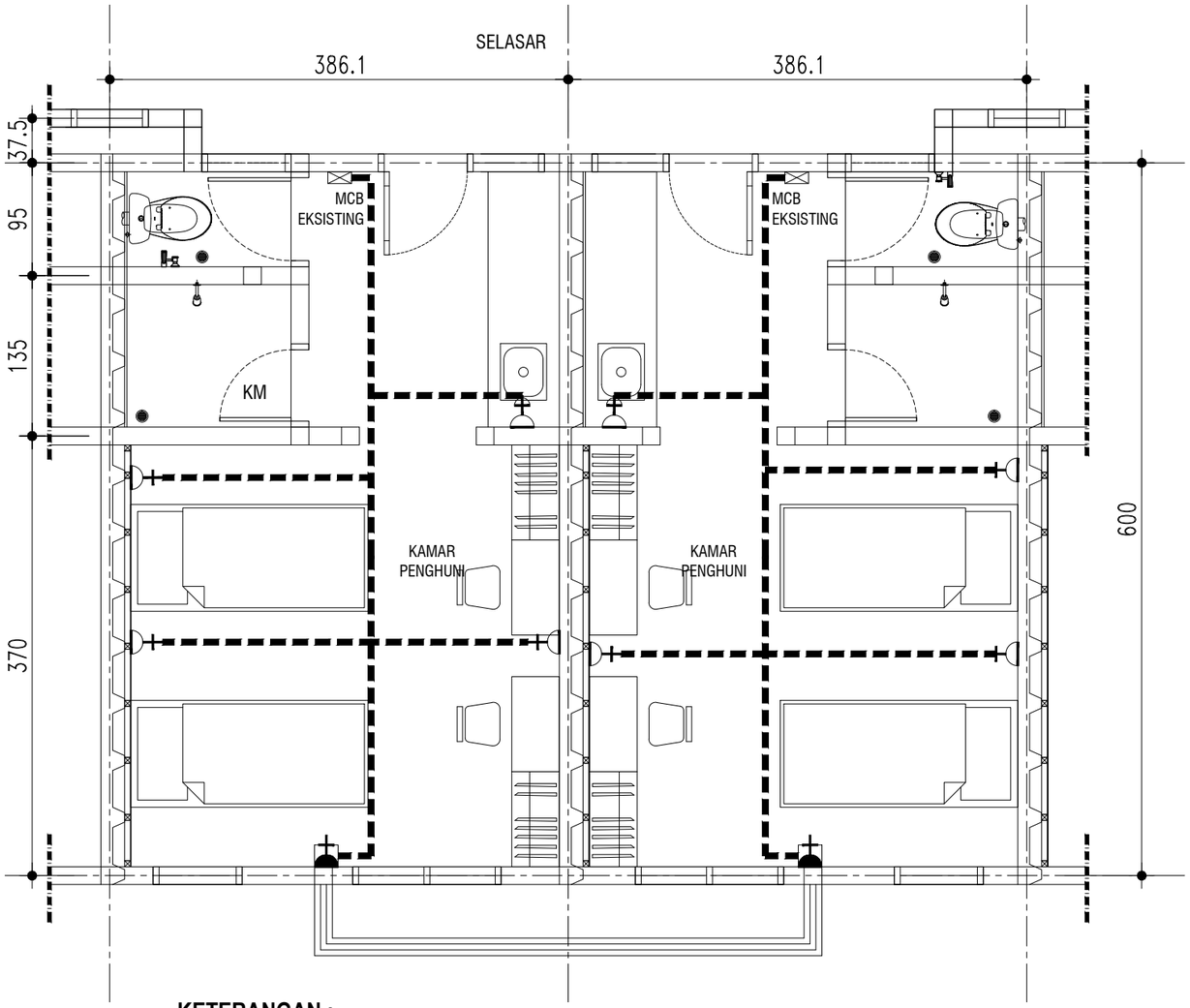
JUDUL GAMBAR :

DENAH INSTALASI STOP KONTAK
TYPICAL KAMAR LT.03-LT.04

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:50	-	ARS-12-12	@



KETERANGAN :

LOKASI DISEMUA KAMAR LANTAI 02

: STOP KONTAK AC DINDING ELV.+2.40 (HANYA LANTAI 02)

: STOP KONTAK DINDING ELV.+0.30

DENAH INSTALASI STOP KONTAK KAMAR LT.02

SKALA 1 : 50

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

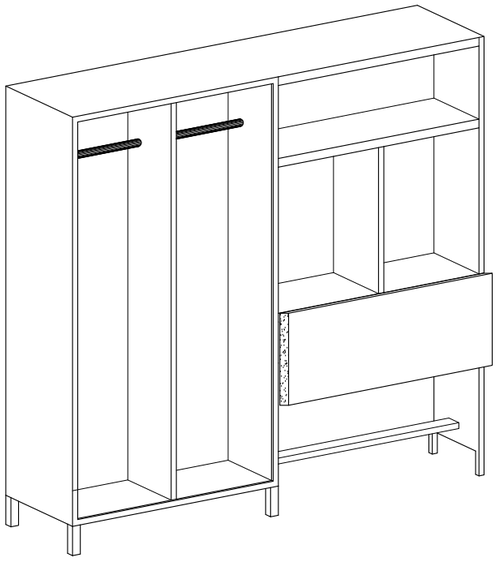
JUDUL GAMBAR :

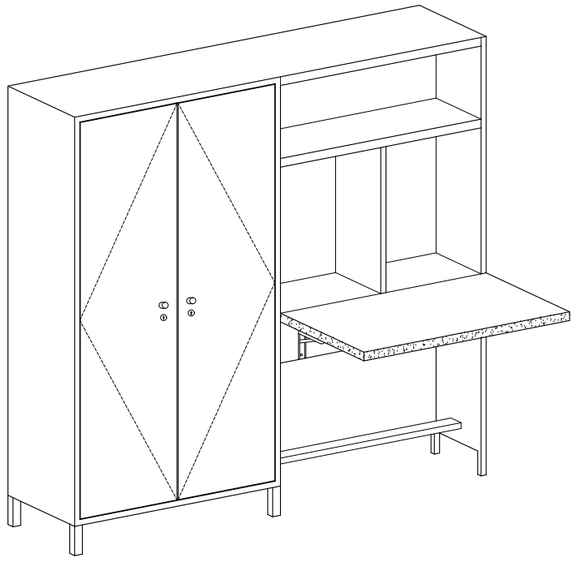
DENAH INSTALASI STOP KONTAK
KAMAR LT.02

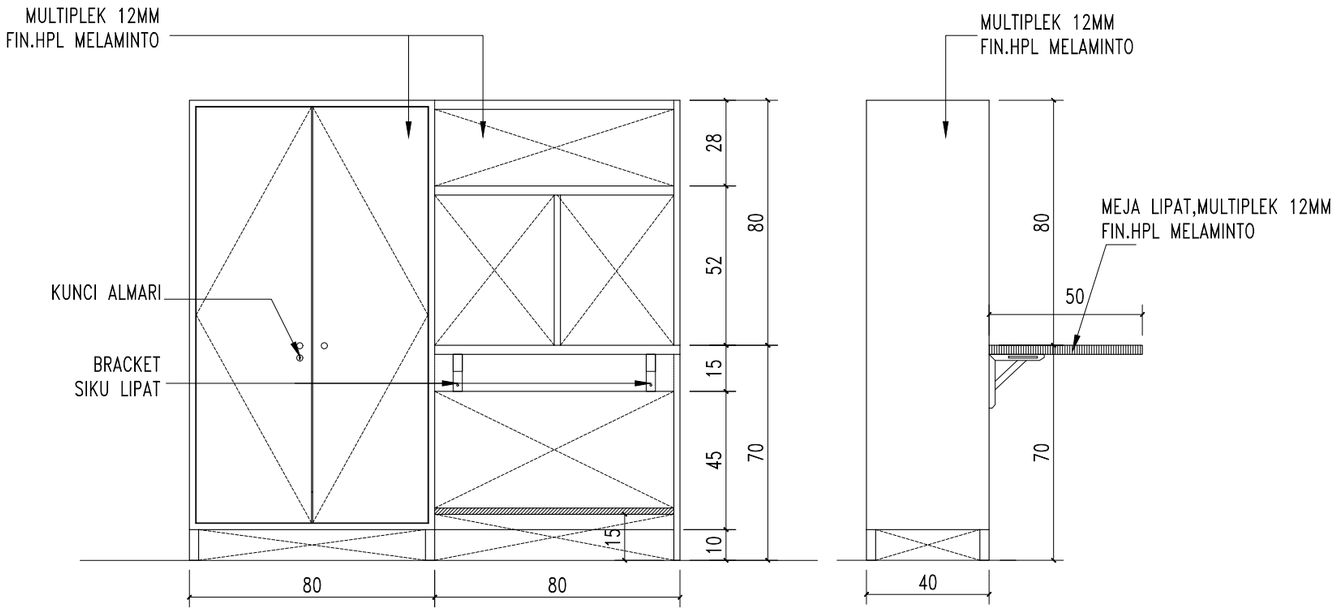
(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:50	-	ARS-12-13	@







DETAIL FURNITUR ALMARI & MEJA BELAJAR LIPAT

SKALA 1 : 20

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

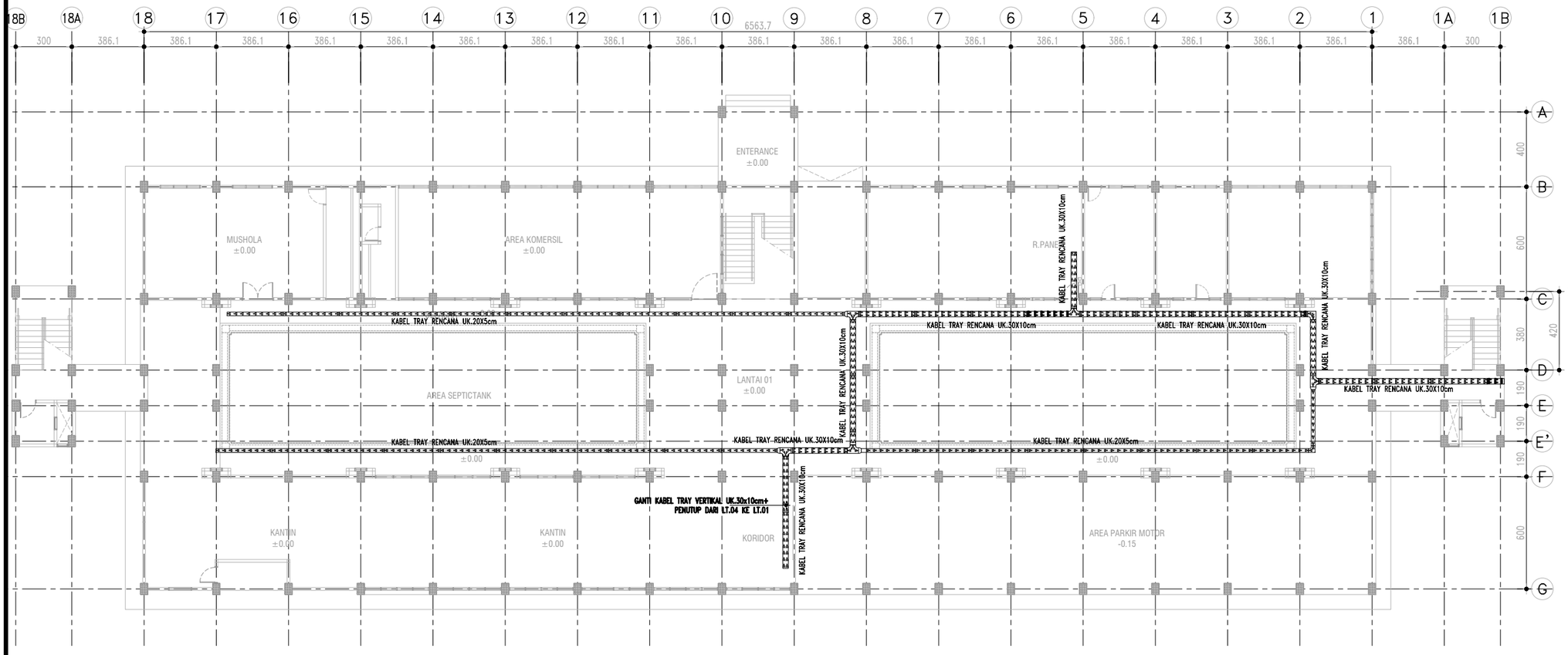
JUDUL GAMBAR :

DETAIL FURNITUR ALMARI & MEJA BELAJAR LIPAT

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:20	-	ARS-12-14	@



DENAH INSTALASI KABEL TRAY LT. 01

SKALA 1 : 250

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

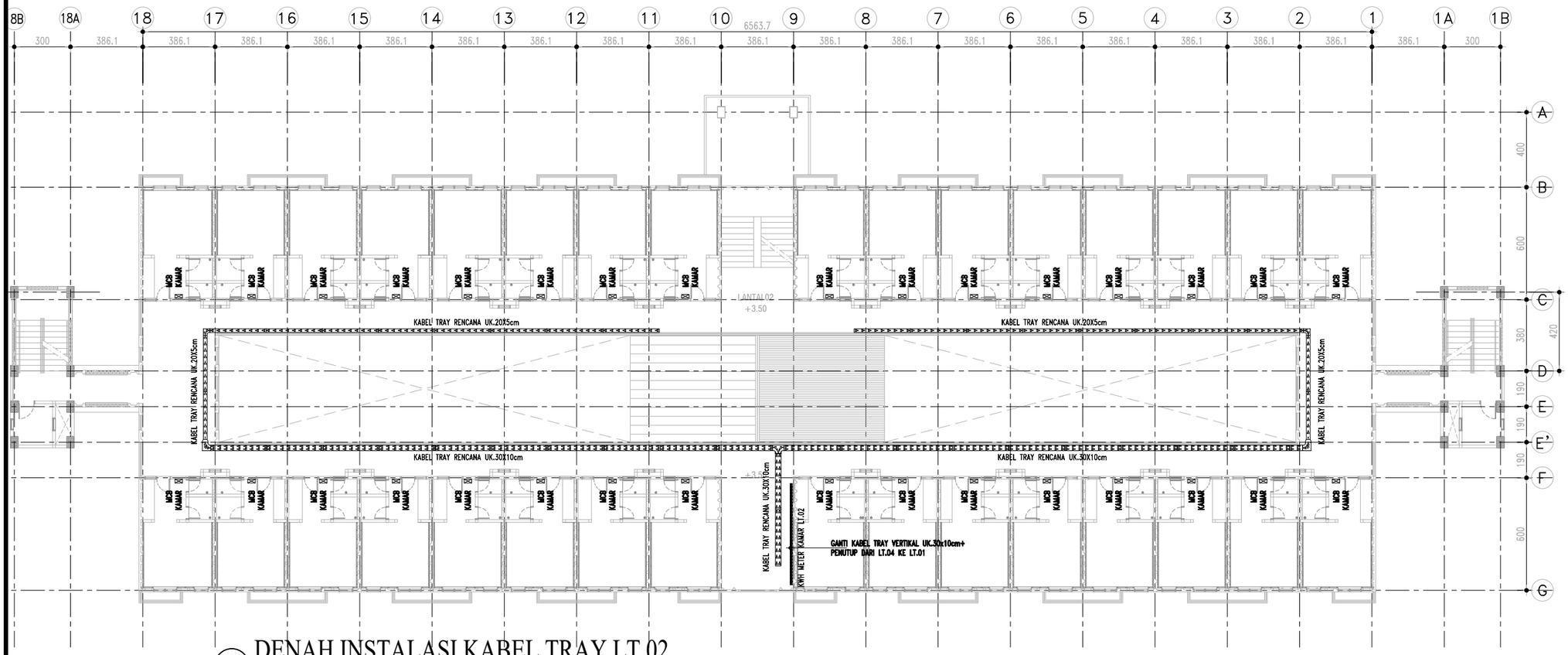
JUDUL GAMBAR :

DENAH INSTALASI KABEL TRAY
LT. 01

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-13-01	@



DENAH INSTALASI KABEL TRAY LT.02

SKALA 1 : 250

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

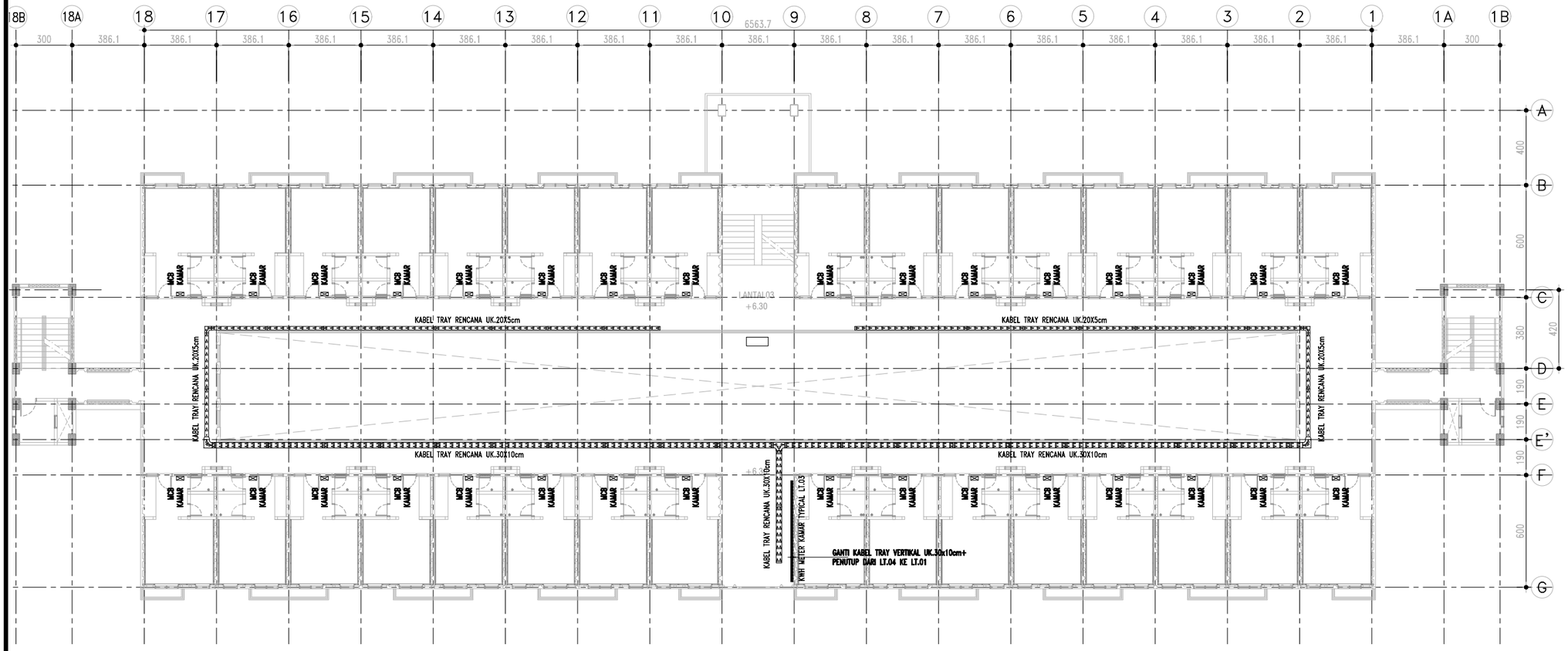
JUDUL GAMBAR :

DENAH INSTALASI KABEL TRAY LT. 01

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-13-02	@



DENAH INSTALASI KABEL TRAY LT.03

SKALA 1 : 250

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin NO. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

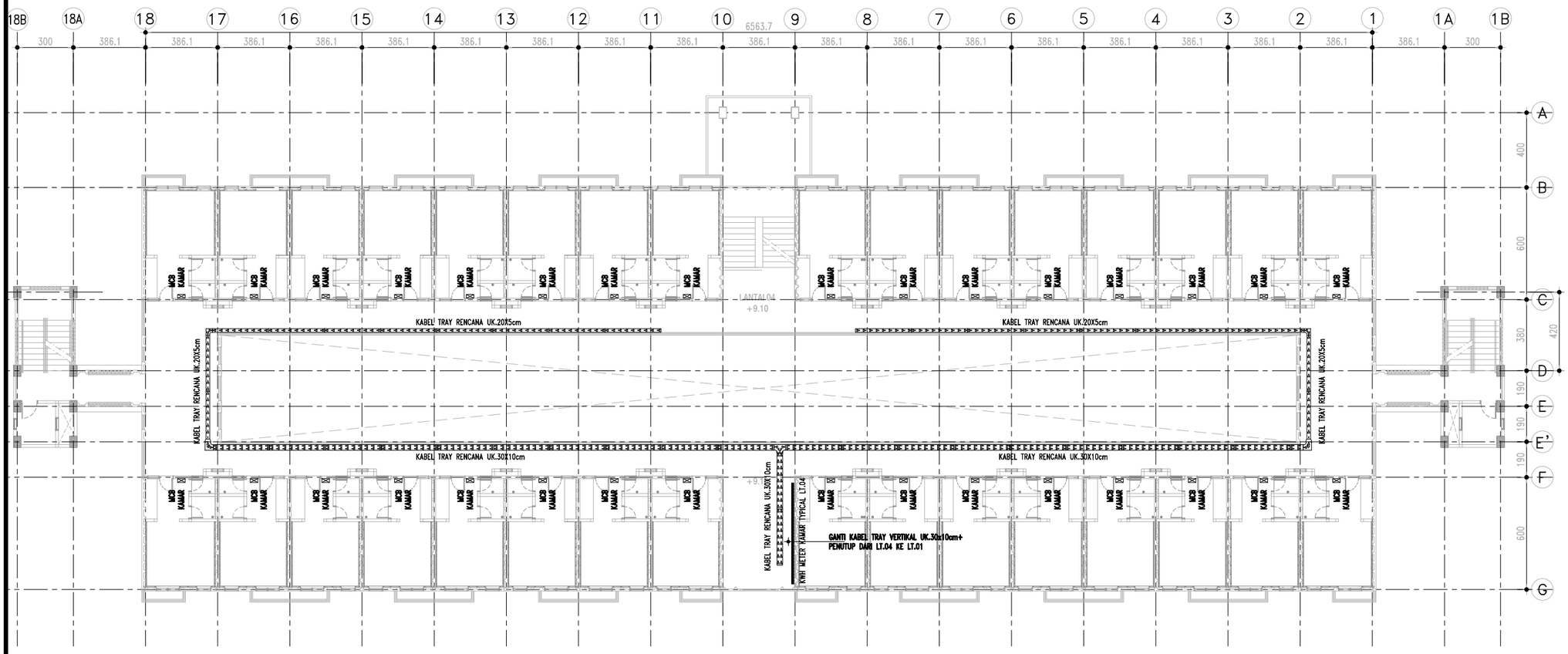
JUDUL GAMBAR :

DENAH INSTALASI KABEL TRAY
LT. 03

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-13-03	@



DENAH INSTALASI KABEL TRAY LT.04

SKALA 1 : 250

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

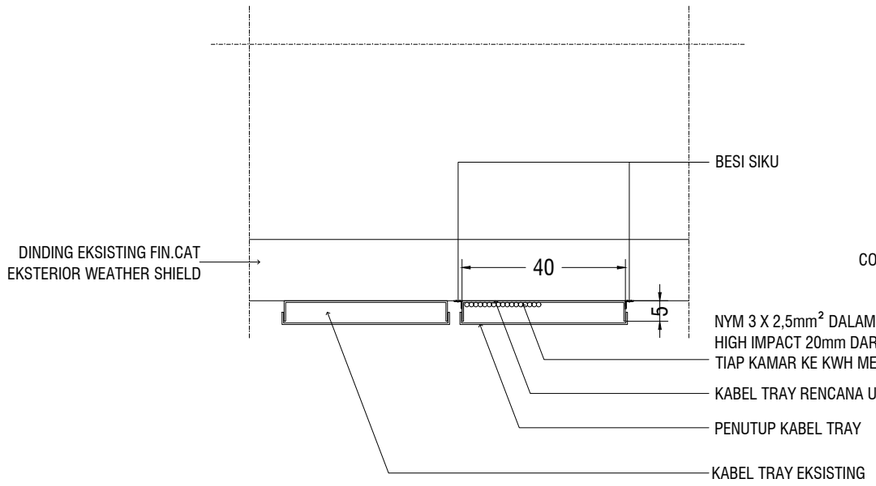
JUDUL GAMBAR :

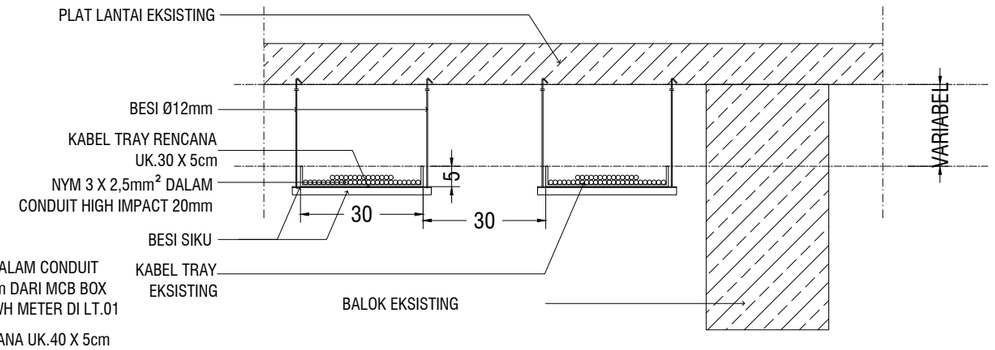
DENAH INSTALASI
KABEL TRAY LT. 04

(GEDUNG B)

TANGGAL :

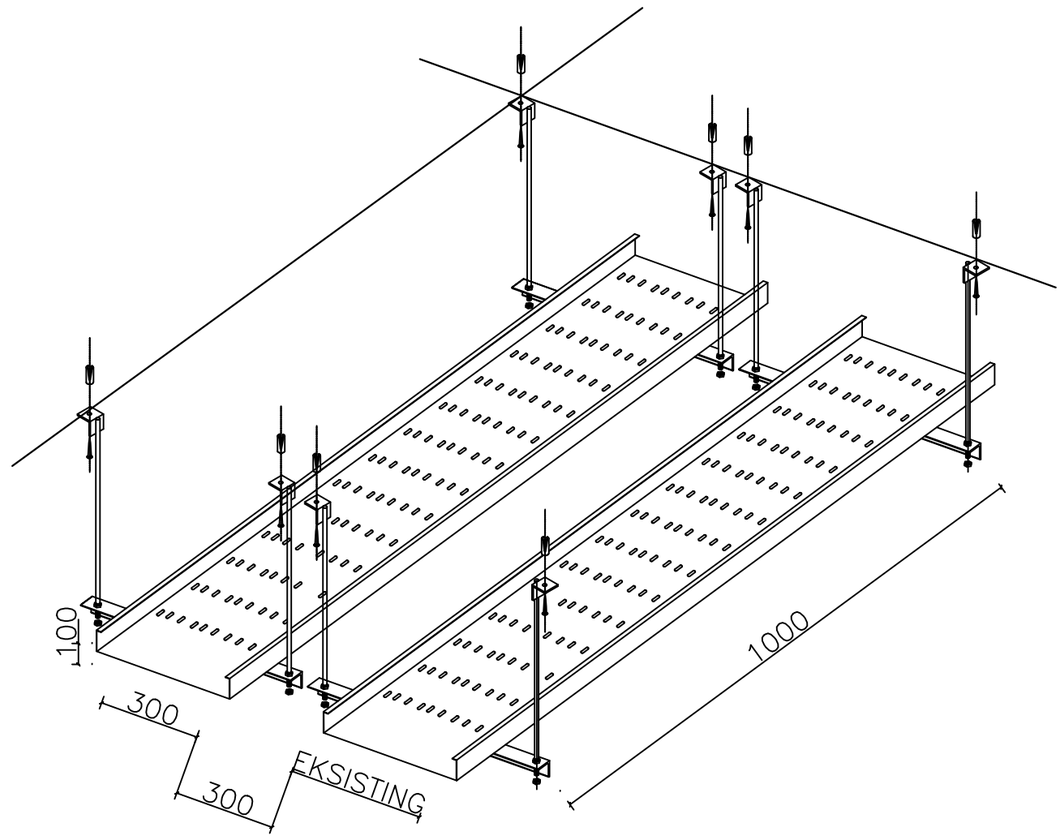
SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-13-04	@





DETAIL KABEL TRAY

SKALA 1 : 15



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :
REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :
TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

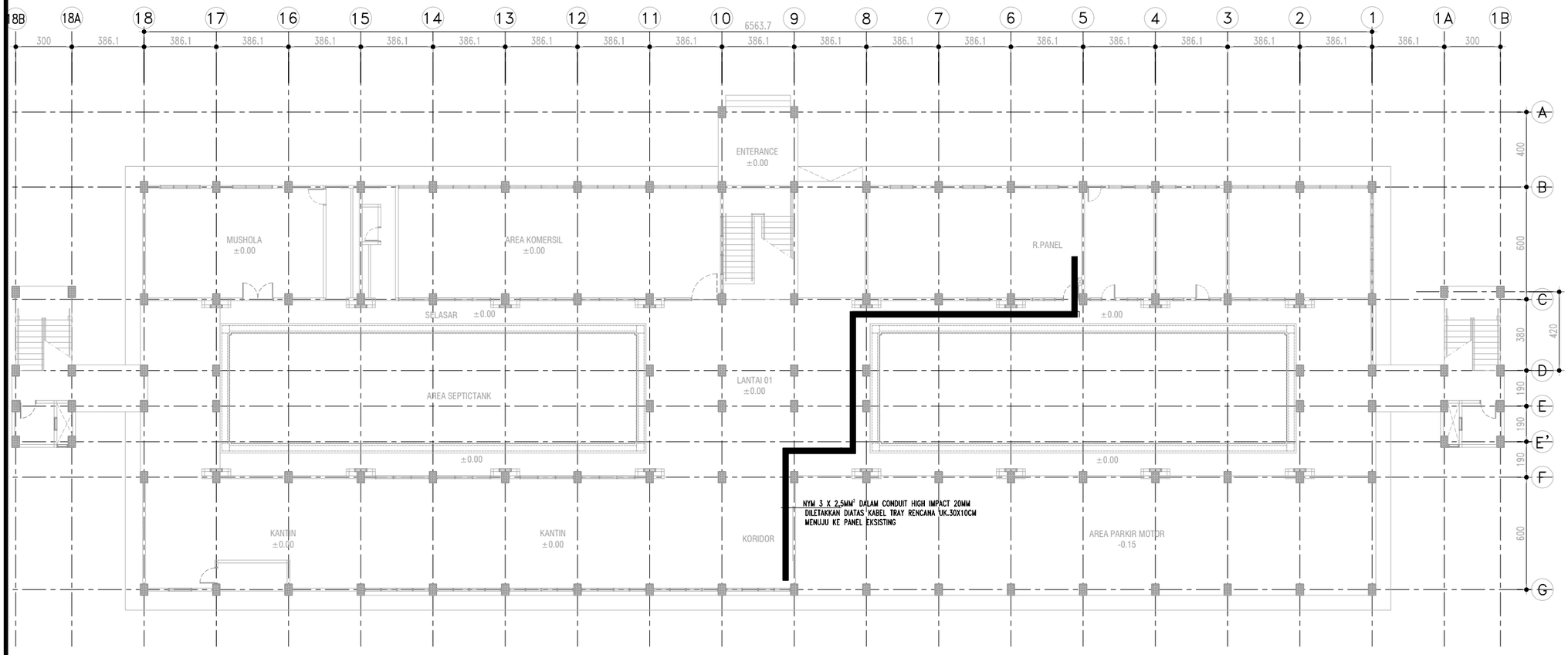
JUDUL GAMBAR :

DETAIL KABEL TRAY

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:15	-	ARS-13-05	@



DENAH INSTALASI KABEL POWER LT. 01

SKALA 1 : 250

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

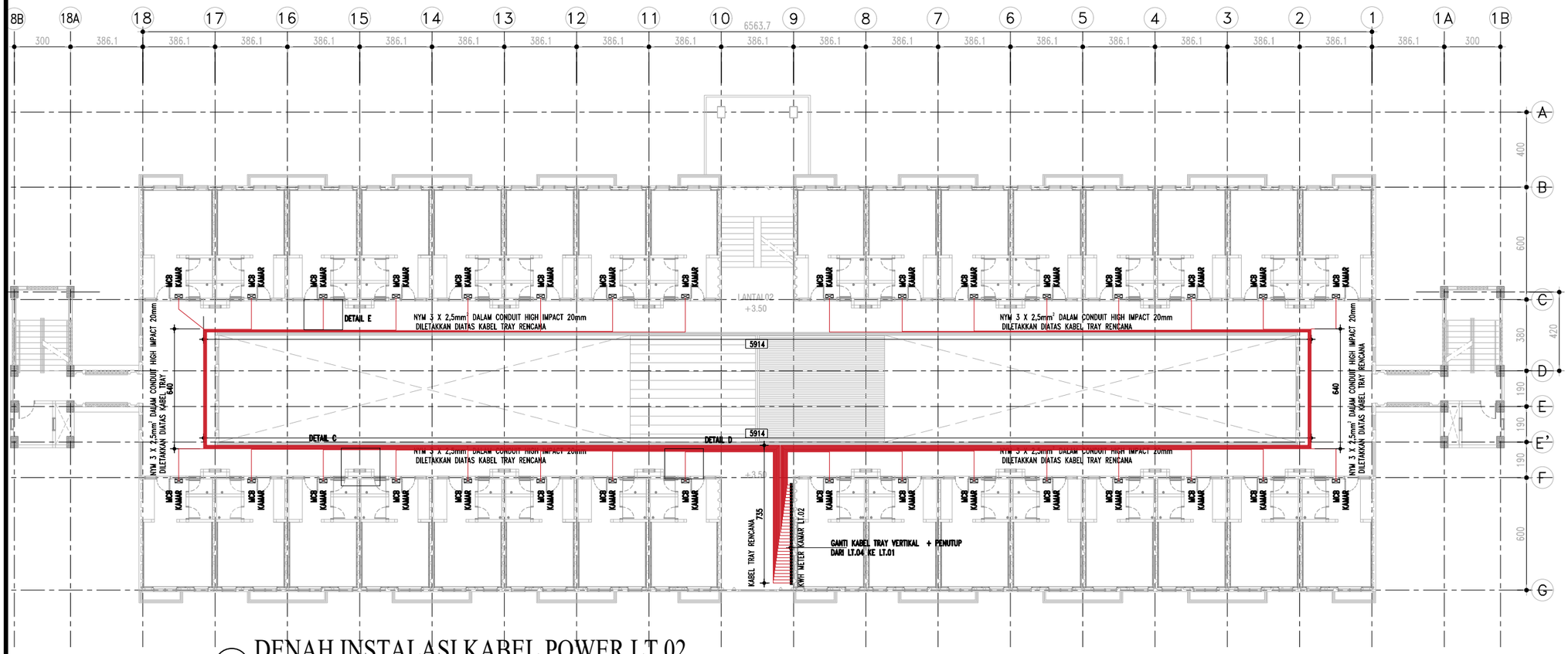
JUDUL GAMBAR :

DENAH INSTALASI KABEL POWER LT. 01

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-14-01	@



DENAH INSTALASI KABEL POWER LT.02

SKALA 1 : 250

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

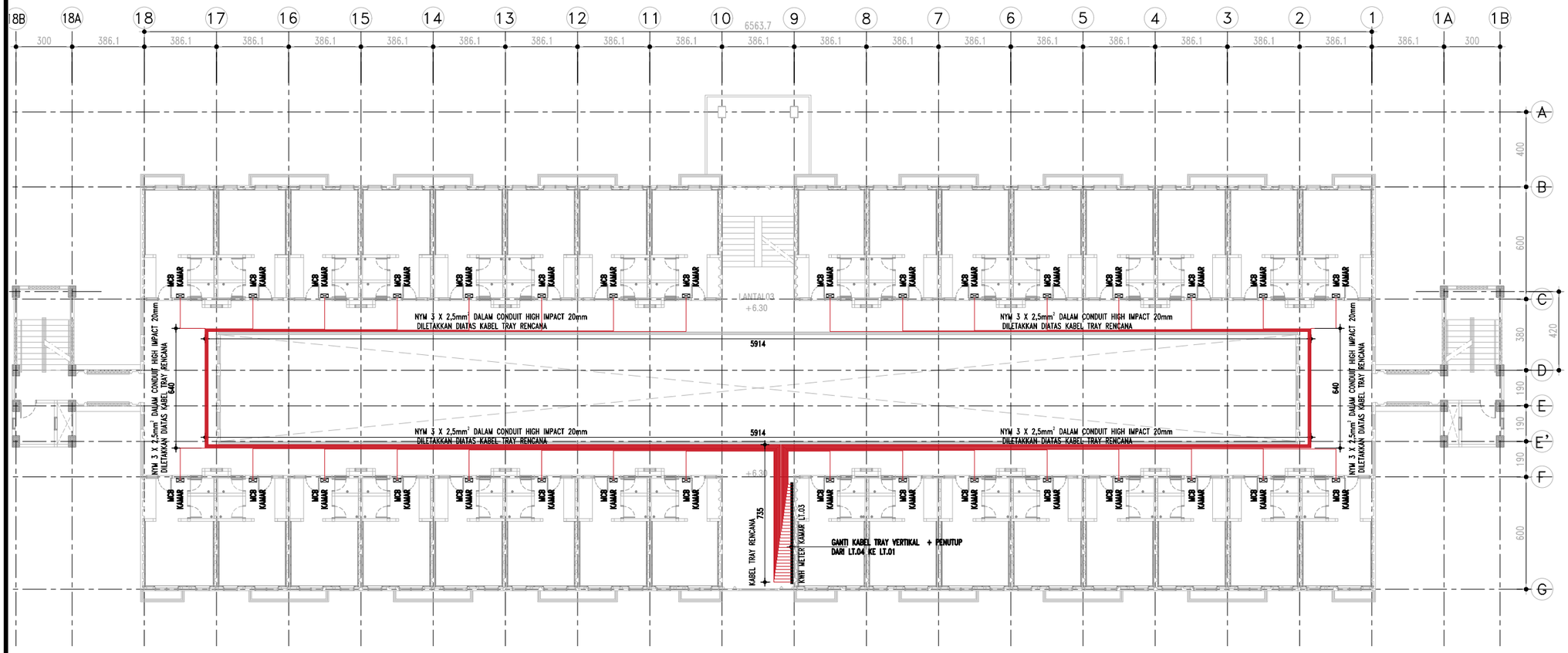
JUDUL GAMBAR :

DENAH INSTALASI KABEL POWER LT. 02

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-14-02	@



DENAH INSTALASI KABEL POWER LT.03

SKALA 1 : 250

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

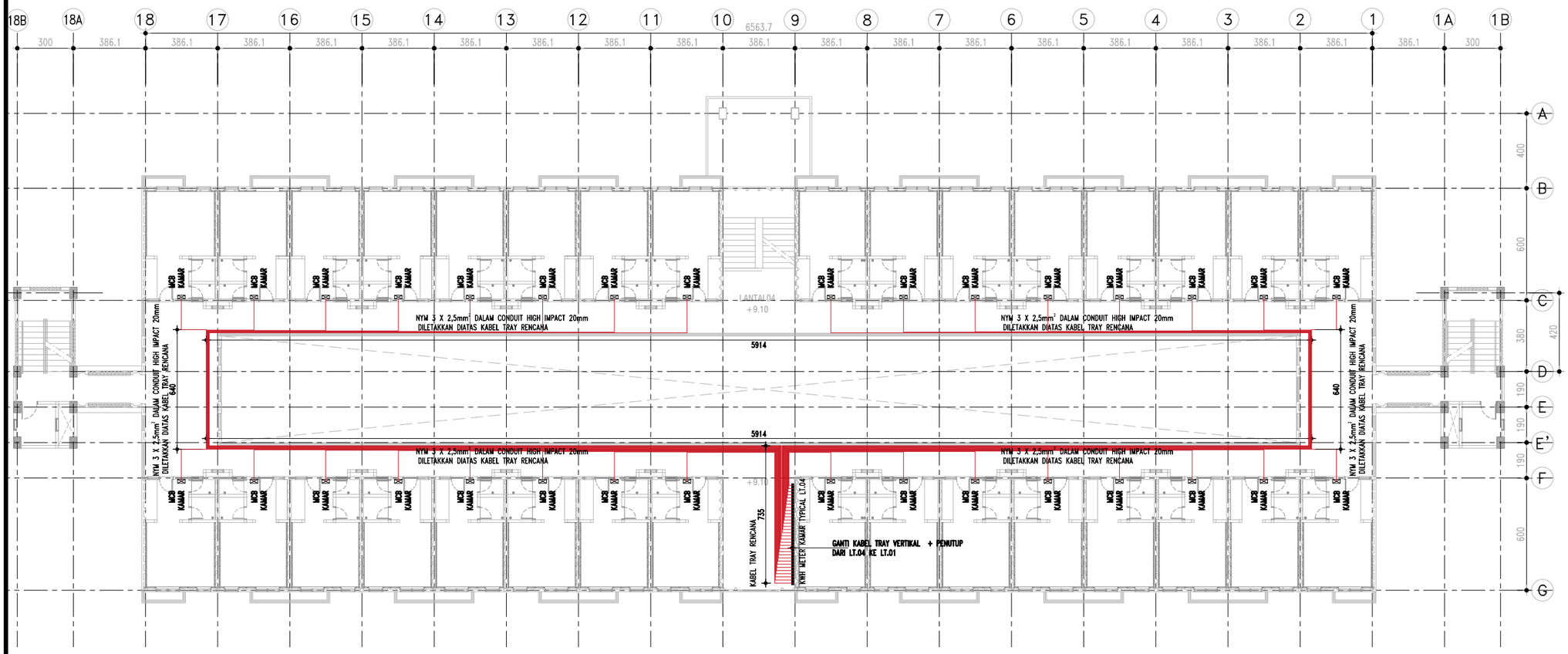
JUDUL GAMBAR :

DENAH INSTALASI KABEL POWER
LT. 03

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-14-03	@



DENAH INSTALASI KABEL POWER LT.04

SKALA 1 : 250

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :
REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :
TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

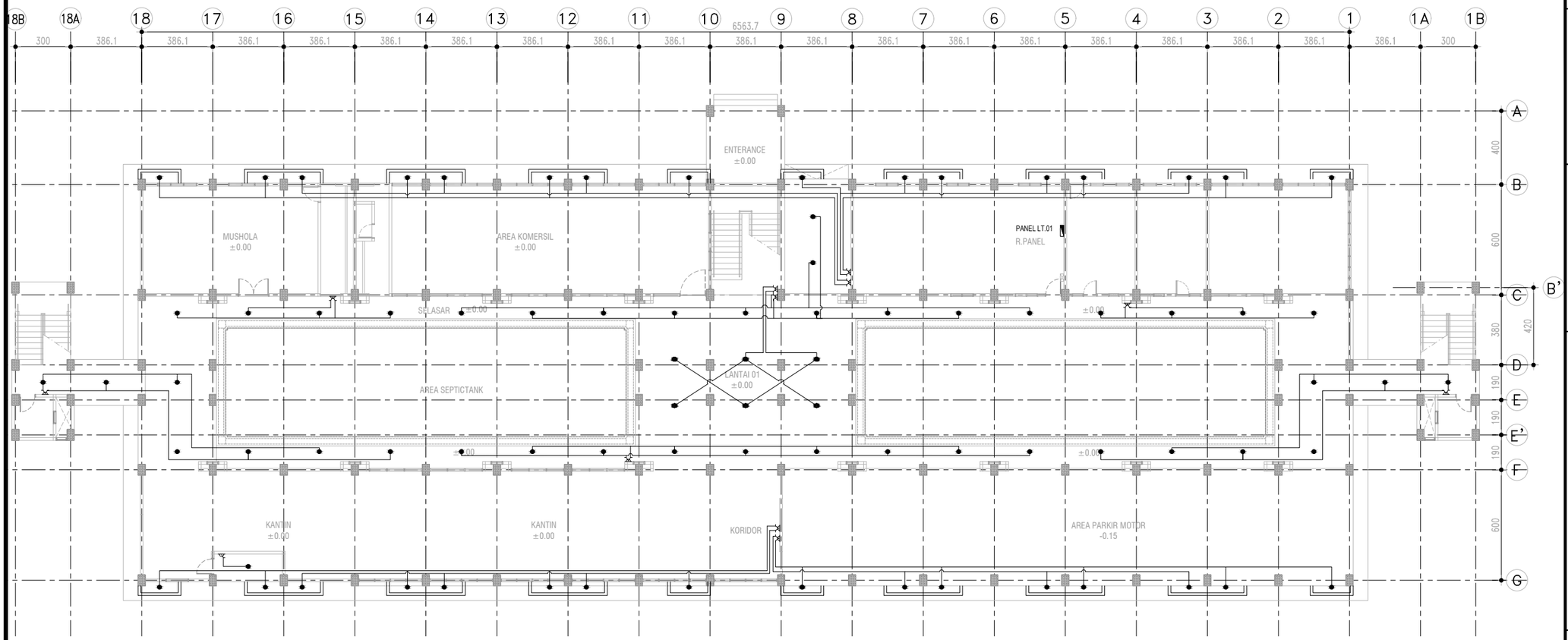
JUDUL GAMBAR :

DENAH INSTALASI KABEL POWER LT. 04

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-14-04	@



DENAH INSTALASI PENERANGAN LT. 01

SKALA 1 : 250

KETERANGAN:

- :DOWNLIGHT RECESSED OUTBOW SLIM Ø 6" LED 12 WATT 1200 Lumen
- :DOWNLIGHT INBOW LED PANEL 12 WATT
- :POWER PANEL
- : SAKLAR TUNGGAL
- : SAKLAR GANDA

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

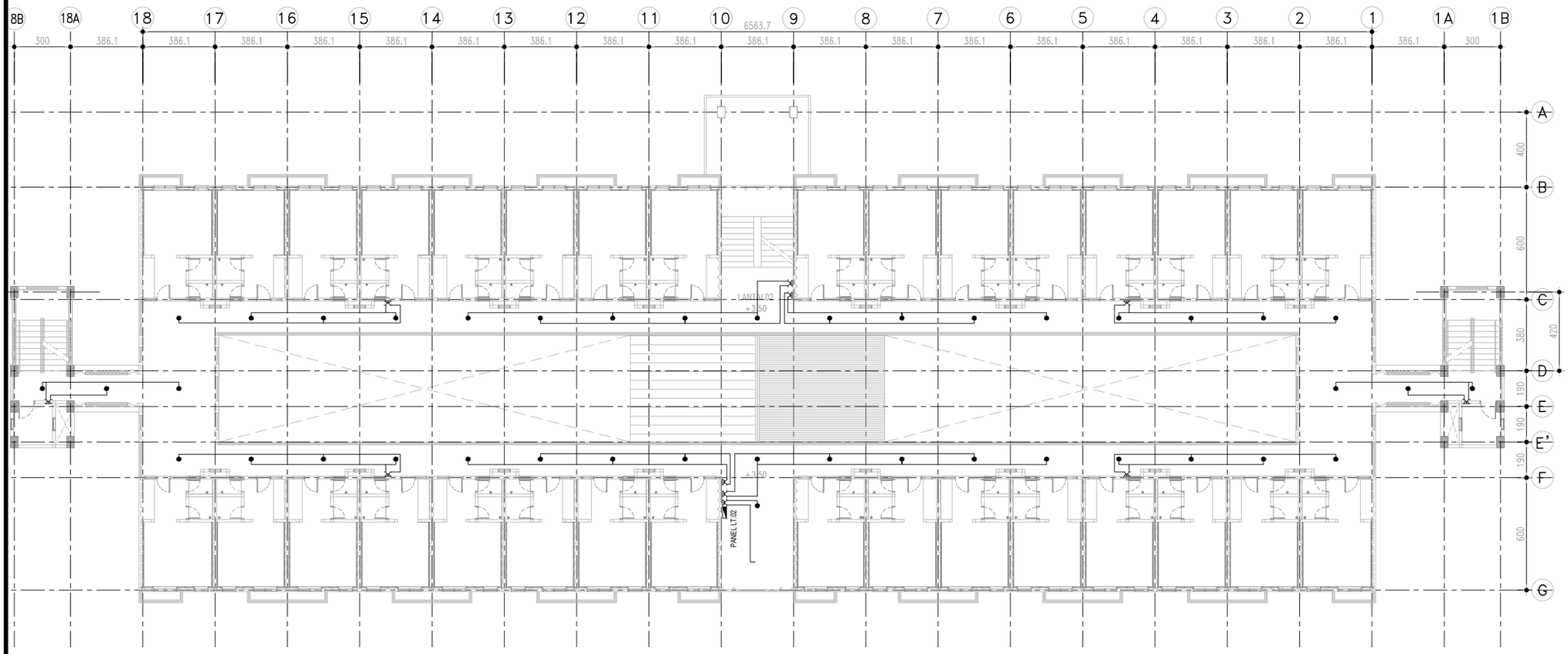
JUDUL GAMBAR :

DENAH INSTALASI PENERANGAN LT. 01

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-15-01	@



DENAH INSTALASI PENERANGAN TYPICAL LT. 02-LT.04

SKALA 1 : 250

KETERANGAN:

- :DOWNLIGHT RECESSED OUTBOW SLIM Ø 6" LED 12 WATT 1200 Lumen
- :DOWNLIGHT INBOW LED PANEL 12 WATT
- :POWER PANEL
- : SAKLAR TUNGGAL
- : SAKLAR GANDA

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin NO. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

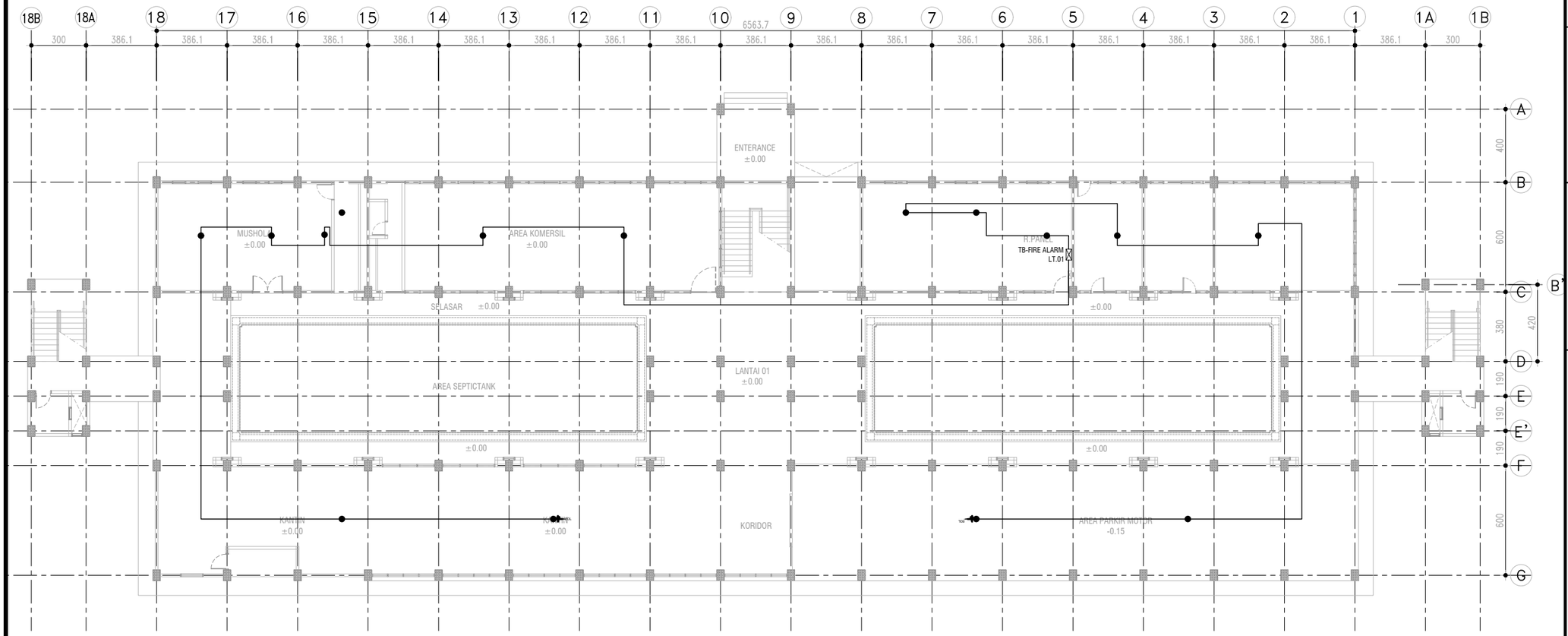
JUDUL GAMBAR :

DENAH INSTALASI PENERANGAN
TYPICAL LT. 02-LT.04

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-15-02	@



DENAH INSTALASI FIRE ALARM LANTAI 01

SKALA 1 : 250

KETERANGAN :

Ⓢ	: SMOKE DETECTOR
	: HEAD DETECTOR (ROR)
Ⓕ	: FIXED DETECTOR
	: INSTALASI FIR ALARM DENGAN KABEL KABEL (NYA 3 X 1,5 mm²)
	: JUNTION BOX
	: ANNUNCIATOR
	: MASTER CONTROL FIRE ALARM (MCFA)
	: ALARM BELL
	: MANUAL BREAK GLASS PUSH BUTTON
	: ALARM LAMP
EOL	: END OF LINE
	: FIRE EXTINGUISHER

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :
REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :
TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

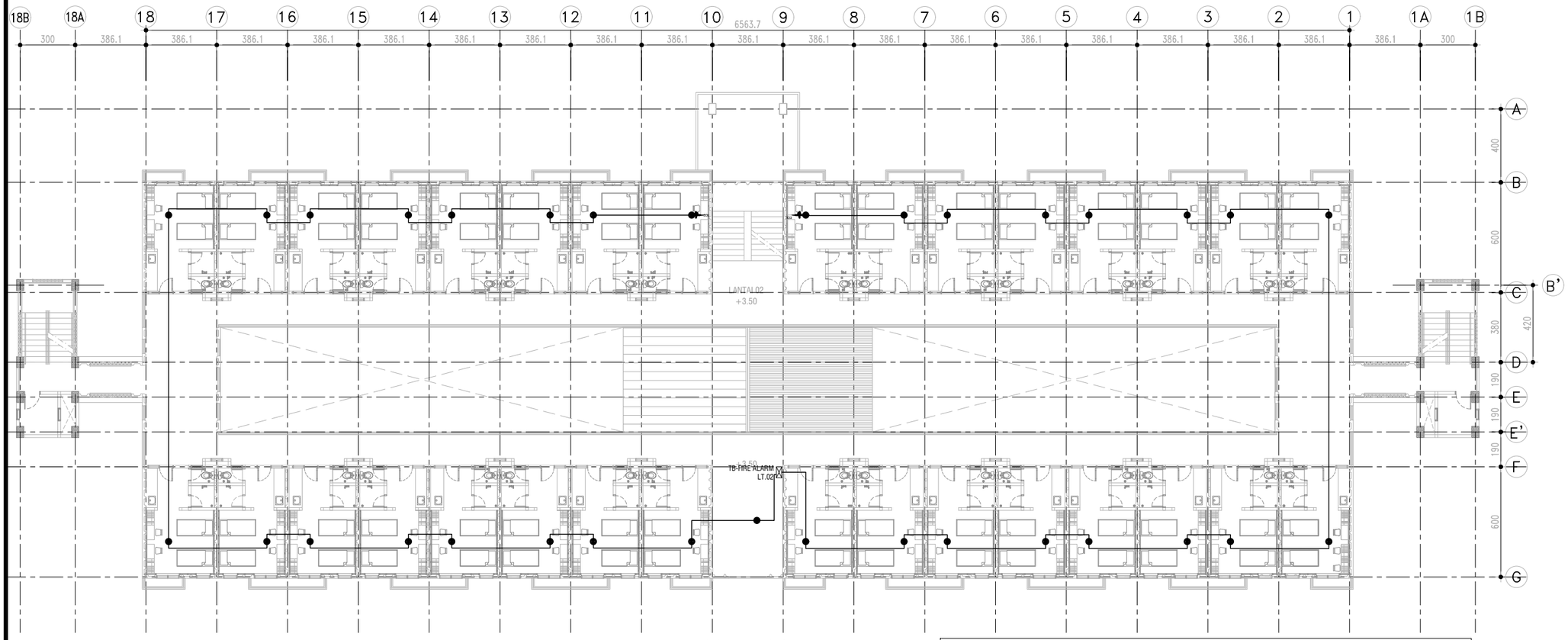
JUDUL GAMBAR :

DENAH INSTALASI FIRE ALARM
LANTAI 01

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-16-01	@



DENAH INSTALASI FIRE ALARM TYPICAL LANTAI 02-LT.04

SKALA 1 : 250

KETERANGAN :

Ⓢ	: SMOKE DETECTOR
	: HEAD DETECTOR (ROR)
Ⓕ	: FIXED DETECTOR
	: INSTALASI FIR ALARM DENGAN KABEL KABEL (NYA 3 X 1,5 mm²)
	: JUNTION BOX
	: ANNUNCIATOR
	: MASTER CONTROL FIRE ALARM (MCFA)
	: ALARM BELL
	: MANUAL BREAK GLASS PUSH BUTTON
	: ALARM LAMP
EOL	: END OF LINE
	: FIRE EXTINGUISHER

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

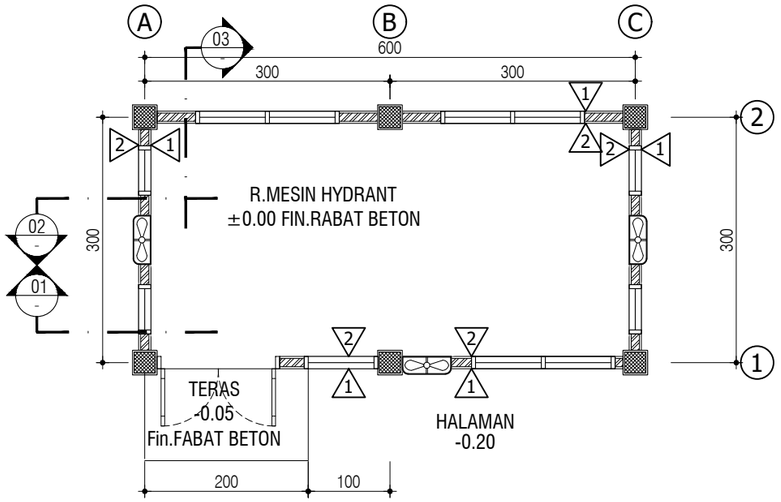
JUDUL GAMBAR :

DENAH INSTALASI FIRE ALARM
LT.02-LT.04

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-16-02	@



DENAH GROUNTANK & R.POMPA

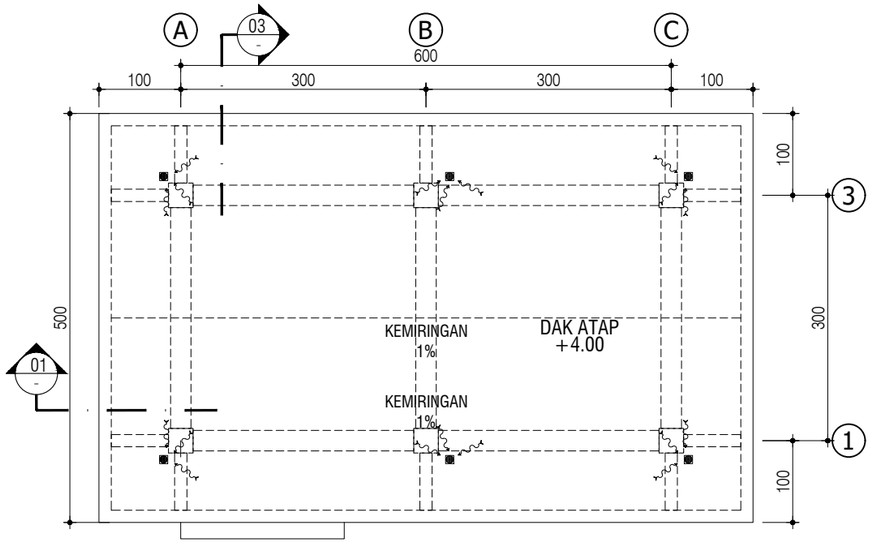
SKALA 1 : 75

FINISHING DINDING:

1 : *DINDING FINISH CAT WEATHER SHIELD*

2 : *DINDING FINISH CAT INTERIOR*

3 : *DINDING KERAMIK 30 x 30 (GROUNDTANK)*



DENAH ATAP R.POMPA

SKALA 1 : 75

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

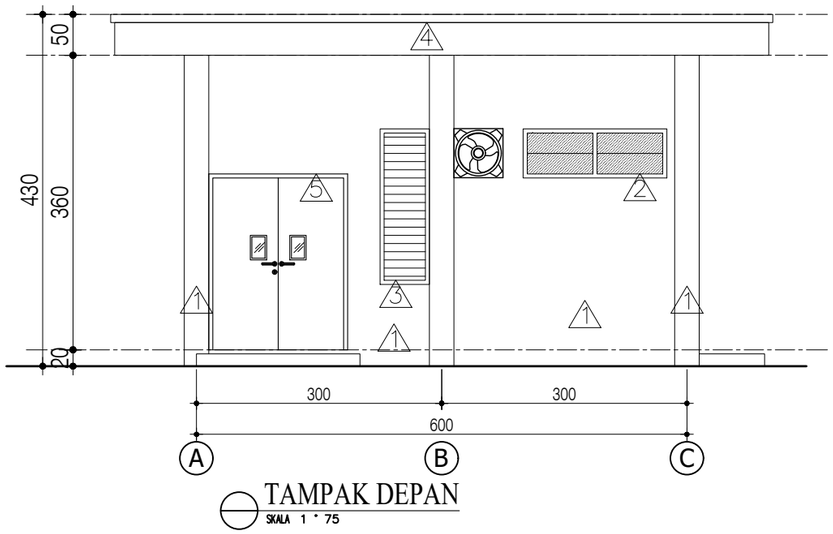
JUDUL GAMBAR :

DENAH LT.01 DAN DENAH ATAP

(GEDUNG B)

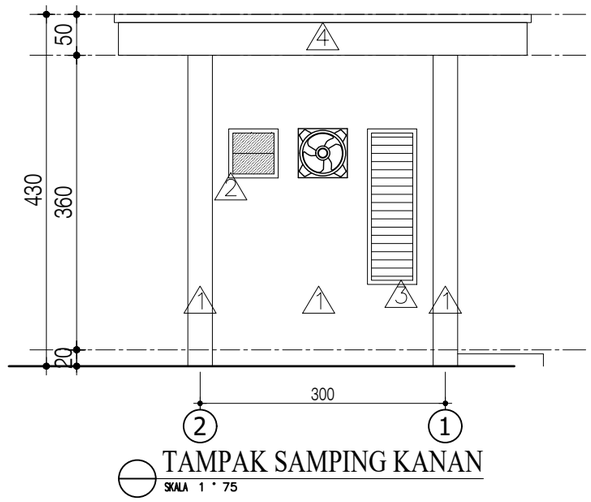
TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:75	-	ARS-17-01	@



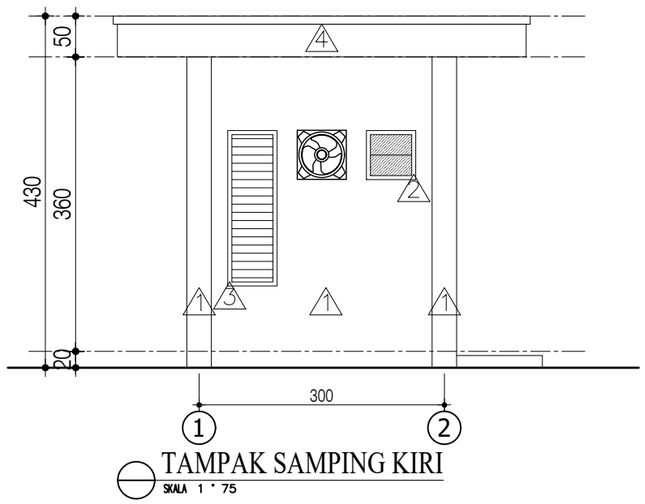
TAMPAK DEPAN

SKALA 1 : 75



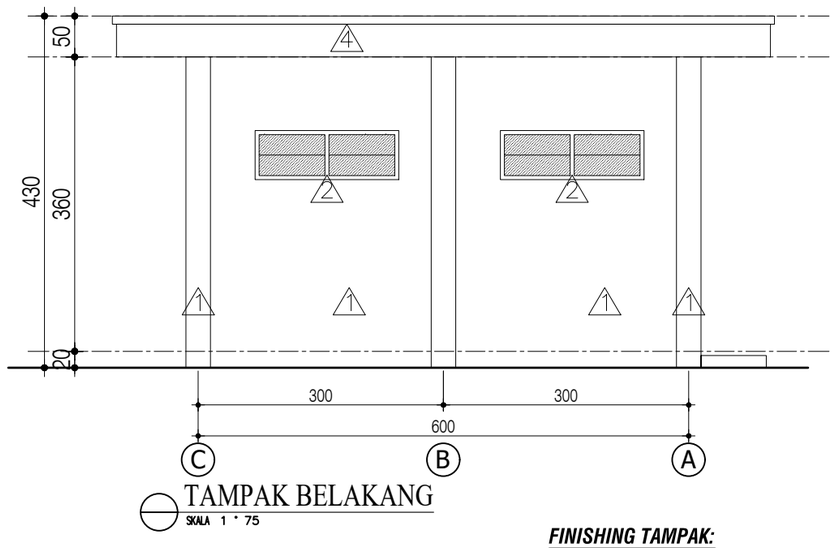
TAMPAK SAMPING KANAN

SKALA 1 : 75



TAMPAK SAMPING KIRI

SKALA 1 : 75



TAMPAK BELAKANG

SKALA 1 : 75

FINISHING TAMPAK:

1 : *DINDING FINISH CAT WEATHER SHIELD*

2 : *KUSEN ALUMUNIUM+ KACA BENING 5mm*

3 : *KUSEN BESI + LOUVER FIN.CAT BESI*

4 : *LISTPLANK BETON FIN.CAT EKSTERIOR*

5 : *KUSEN & PINTU BESI FI.CAT BESI*

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

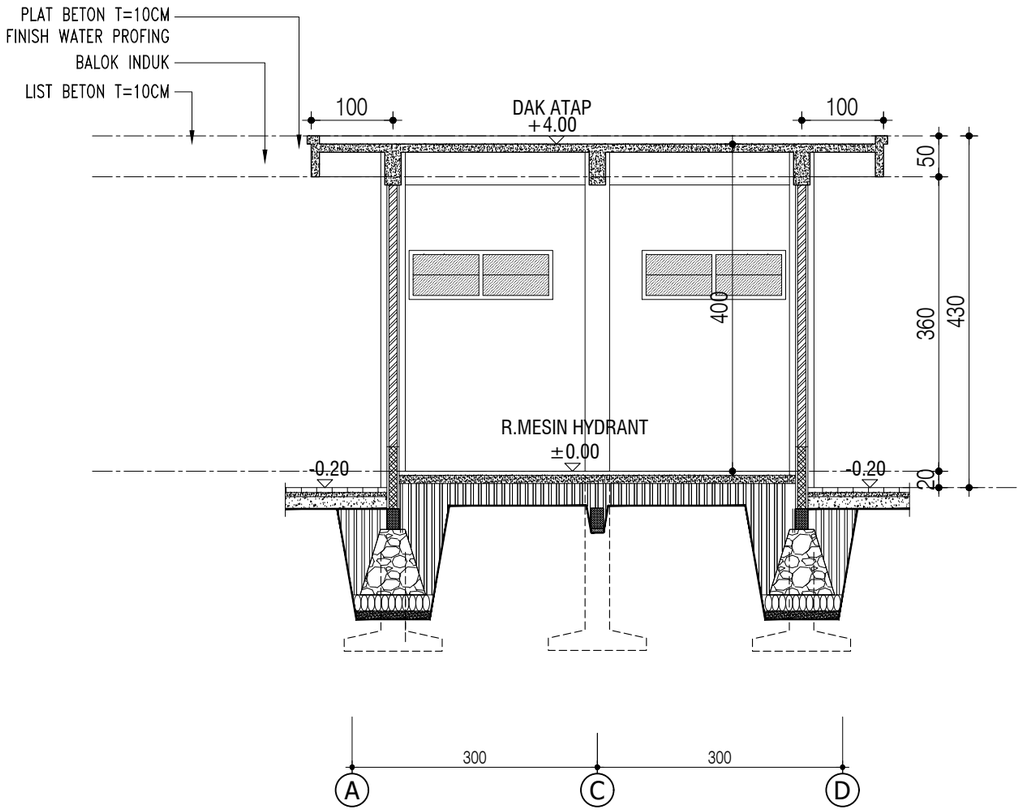
JUDUL GAMBAR :

TAMPAK

(GEDUNG B)

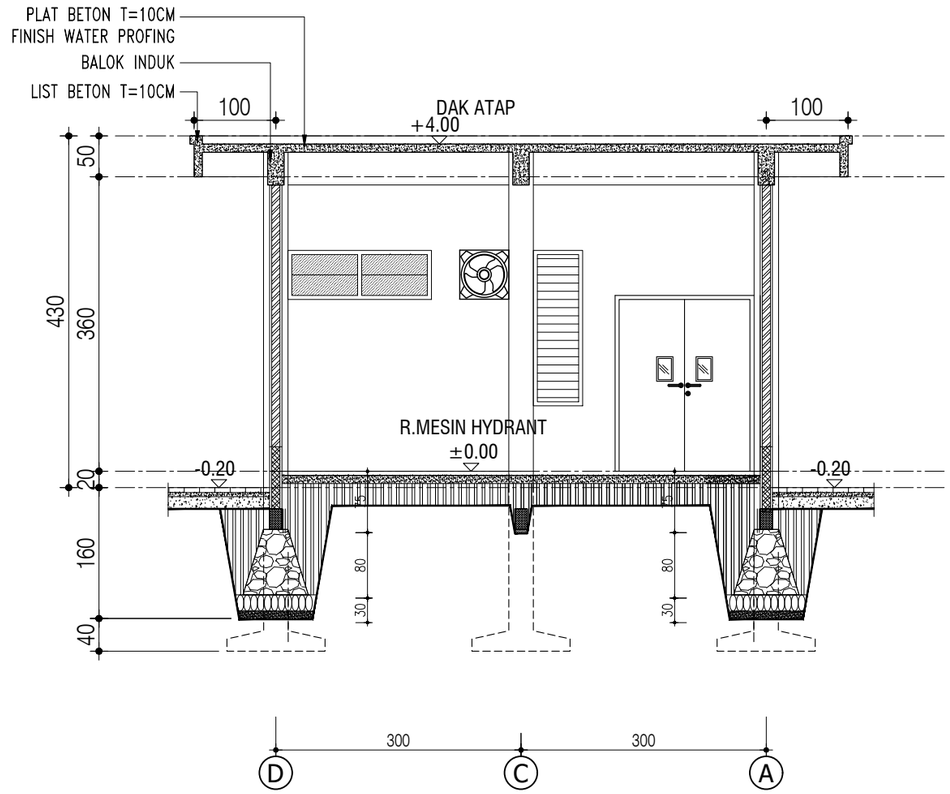
TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:75	-	ARS-17-02	@



POTONGAN 01

SKALA 1 : 75



POTONGAN 02

SKALA 1 : 75

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

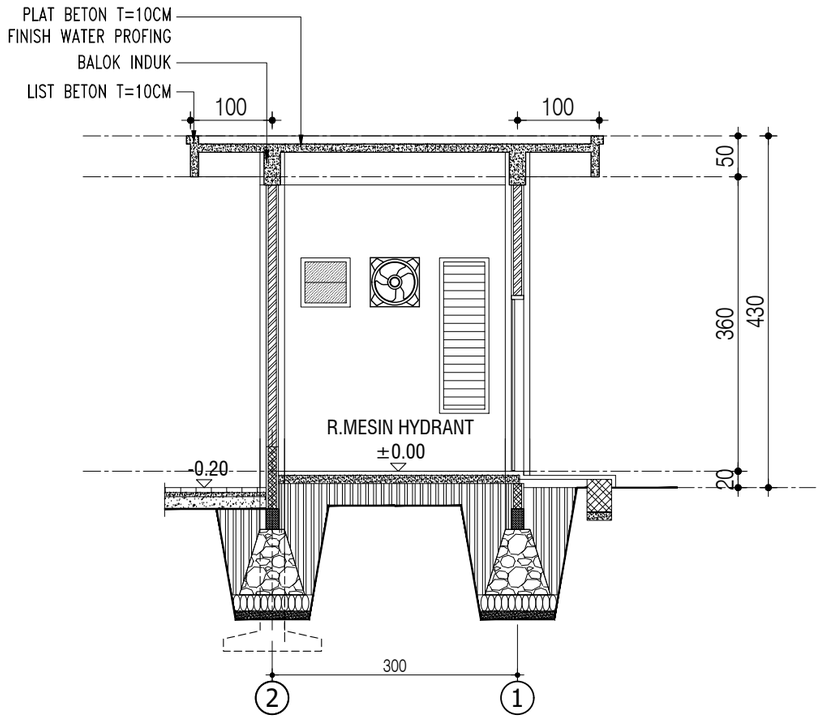
JUDUL GAMBAR :

POTONGAN 01-02

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:75	-	ARS-17-03	@



POTONGAN 03

SKALA 1 : 75

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

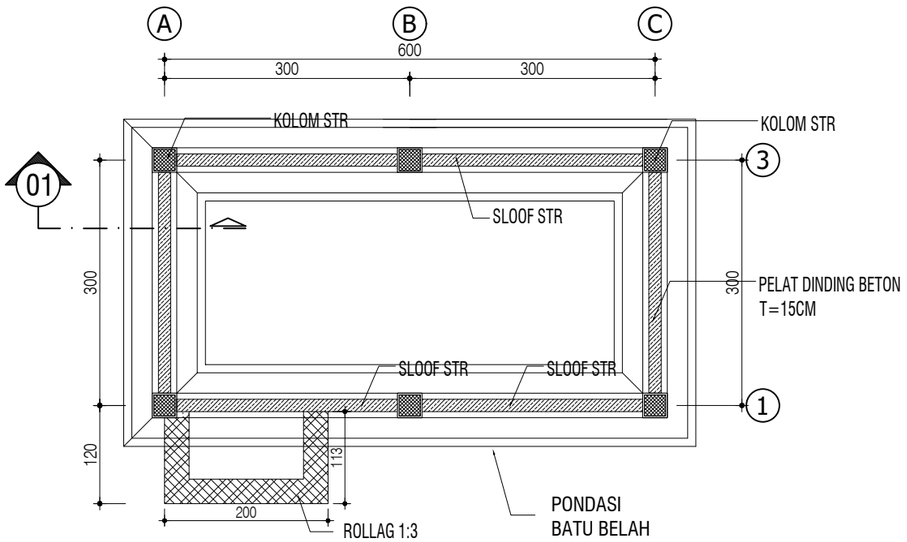
JUDUL GAMBAR :

POTONGAN 03

(GEDUNG B)

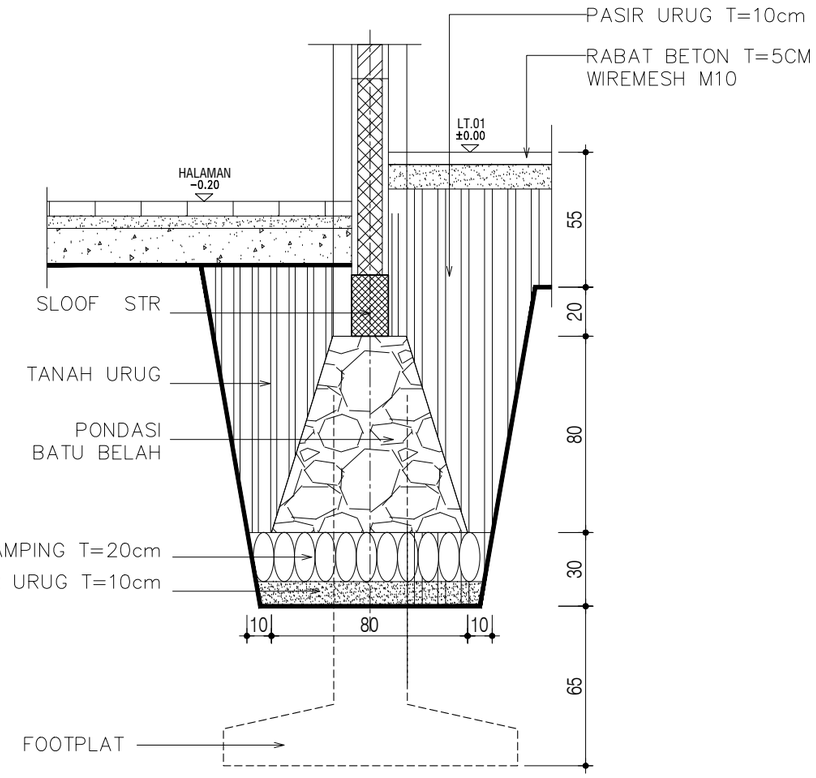
TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:75	-	ARS-17-04	@



DENAH PONDASI

SKALA 1 : 75



POTONGAN 01

SKALA 1 : 25

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin NO. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

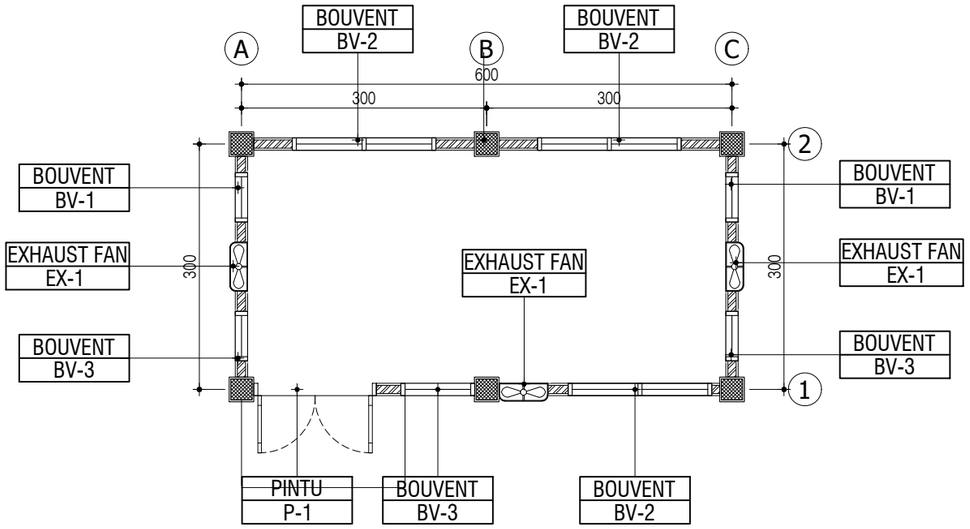
JUDUL GAMBAR :

DENAH PONDASI DAN DETAIL PONDASI

(GEDUNG B)

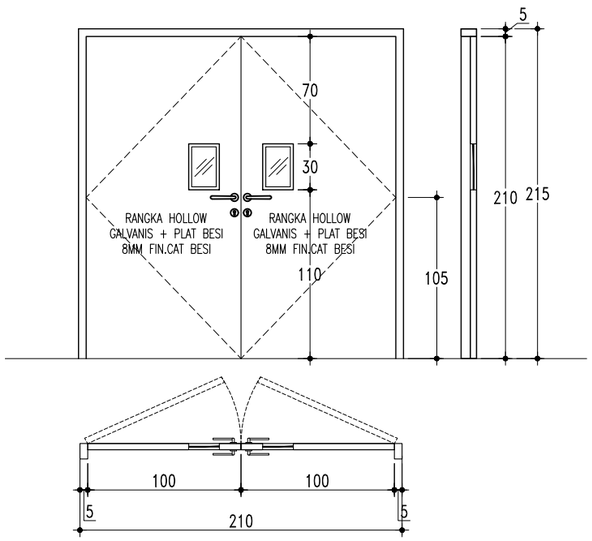
TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:75 , 1:25	-	ARS-17-05	@



DENAH PENEMPATAN KUSEN

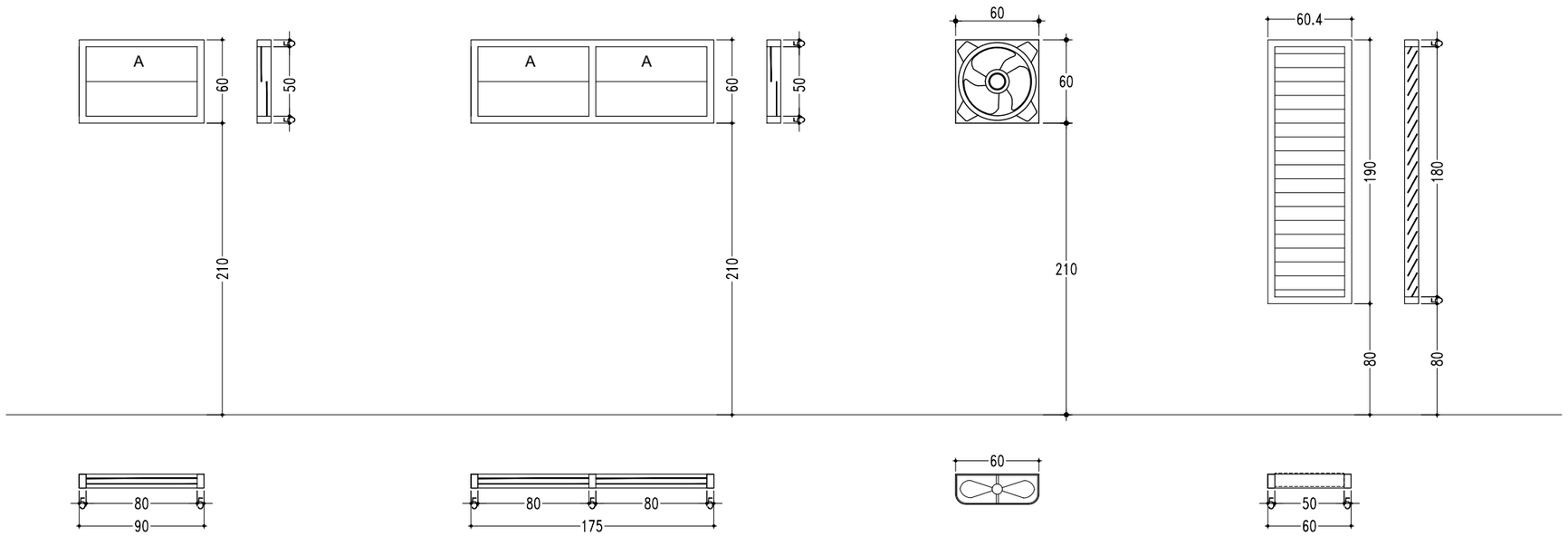
SKALA 1 : 75



Type Pintu	P-1
Jumlah	1 Bh

NOTASI :

- KUSEN BESI
- ▨ = KACA BENING T=5mm



Type Bouvent	BV1
Jumlah	3 Bh

NOTASI :

- KUSEN ALUMUNIUM
- A =KACA BENING 5mm

Type Bouvent	BV2
Jumlah	3 Bh

NOTASI :

- KUSEN ALUMUNIUM
- A =KACA BENING 5mm

Exhaust Fan	EX-1
Jumlah	3 Bh

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

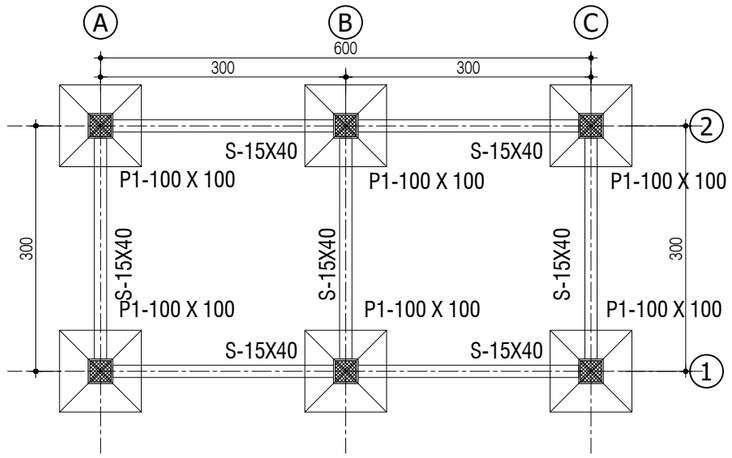
JUDUL GAMBAR :

DENAH DAN DETAIL KUSEN

(GEDUNG B)

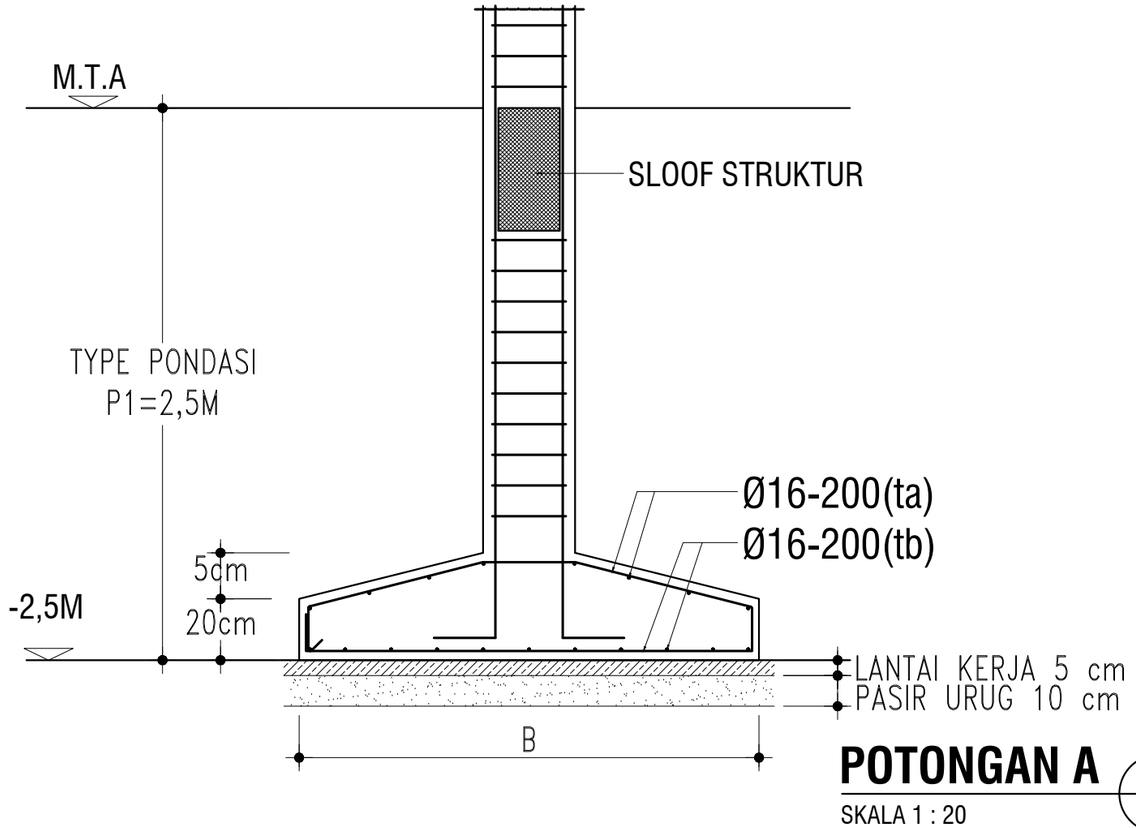
TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:75 , 1:40	-	ARS-17-06	@



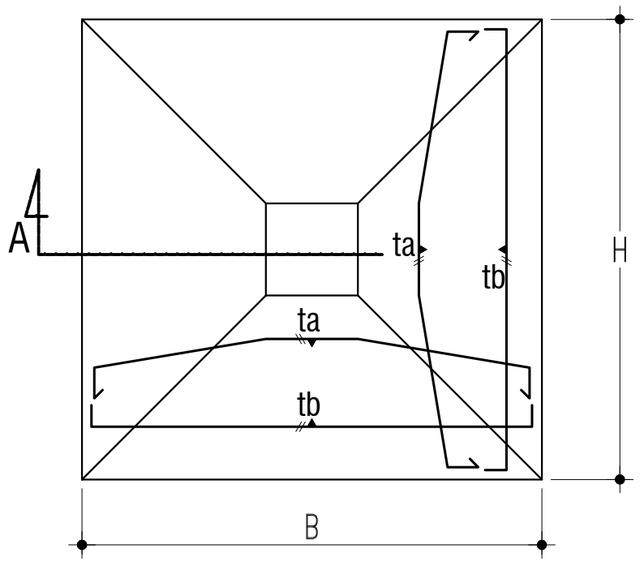
DENAH SLOOF DAN PONDASI

SKALA 1 : 75



POTONGAN A

SKALA 1 : 20



DETAIL FOOTPLAT

SKALA 1 : 20

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

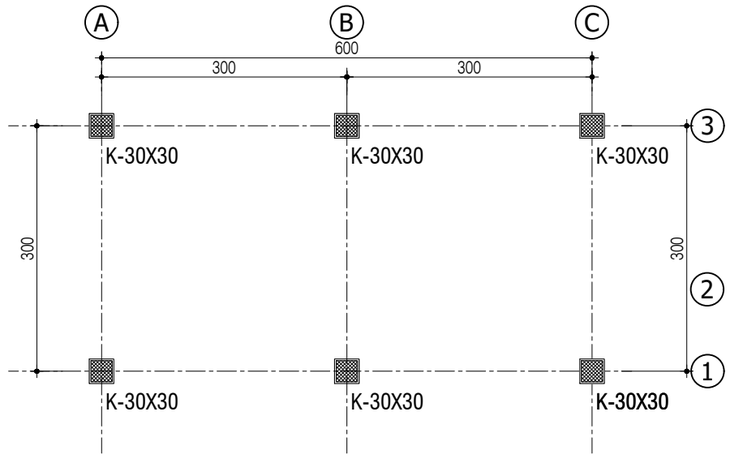
JUDUL GAMBAR :

DENAH DAN DETAIL PONDASI
STRUKTUR

(GEDUNG B)

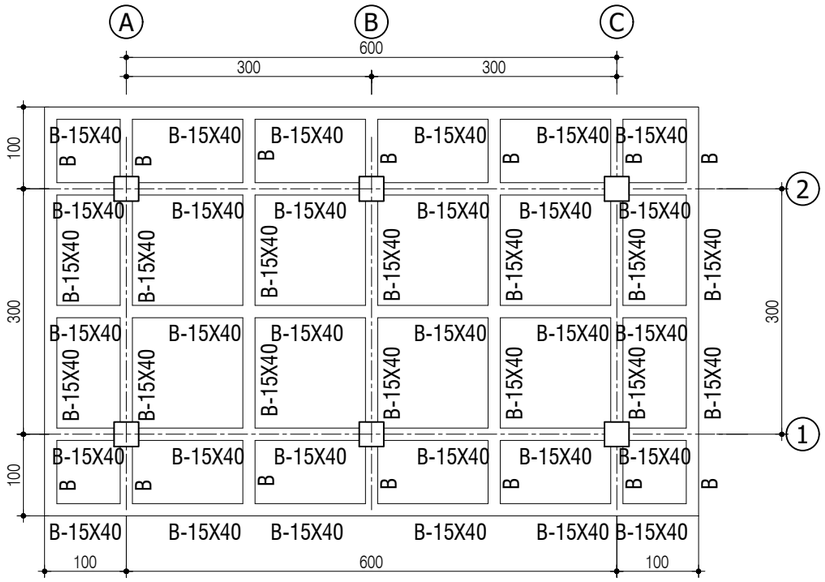
TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:75 , 1:20	-	ARS-17-07	@



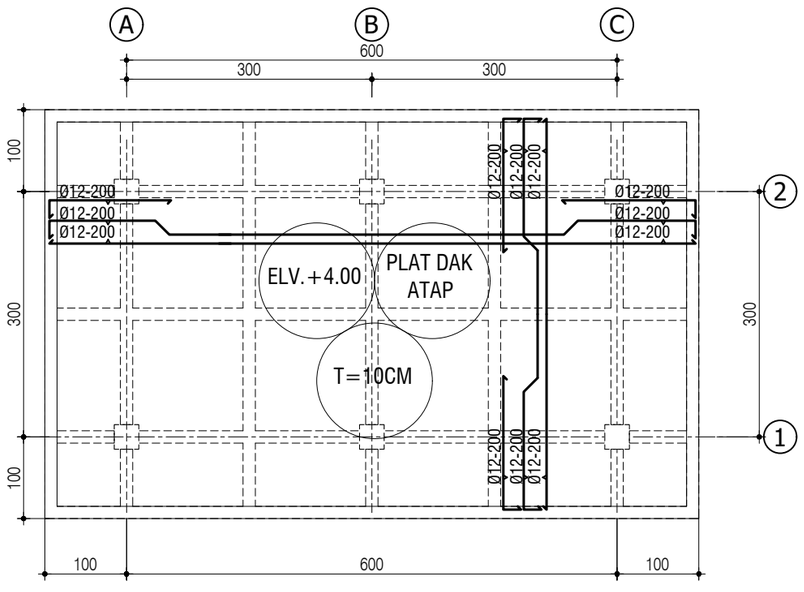
DENAH BALOK DAN KOLOM

SKALA 1 : 75



DENAH BALOK ATAP ELV.+4.00

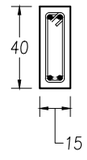
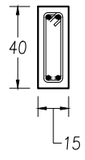
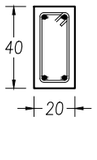
SKALA 1 : 75



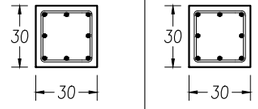
DENAH PALT PENULANGAN DAK ATAP ELV.+4.00

SKALA 1 : 75

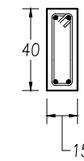
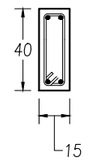
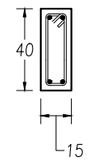
DETAIL SLOOF

TYPE SLOOF	S (15x40)		
POTONGAN			
TUL. ATAS	2 D 13	2 D 13	2 D 13
TUL. BAWAH	2 D 13	2 D 13	2 D 13
TUL. SENGKANG	D 10 – 100	D 10 – 150	D 10 – 100
POSISI	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN

DETAIL KOLOM

TYPE KOLOM	K1 (30 x 30)	
POTONGAN		
DIMENSI	30 X 30	30 X 30
TUL. UTAMA	8 D 13	8 D 13
TUL. SENGKANG	D 10 – 100	D 10 – 150
POSISI	TUMPUAN	LAPANGAN

DETAIL BALOK

TYPE BALOK	B (20 x 40)		
POTONGAN			
TUL. ATAS	2 D 13	2 D 13	2 D 13
TUL. BAWAH	2 D 13	2 D 13	2 D 13
TUL. SENGKANG	D 10 – 100	D 10 – 150	D 10 – 100
POSISI	TUMPUAN KIRI	LAPANGAN	TUMPUAN KANAN

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :
REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :
TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

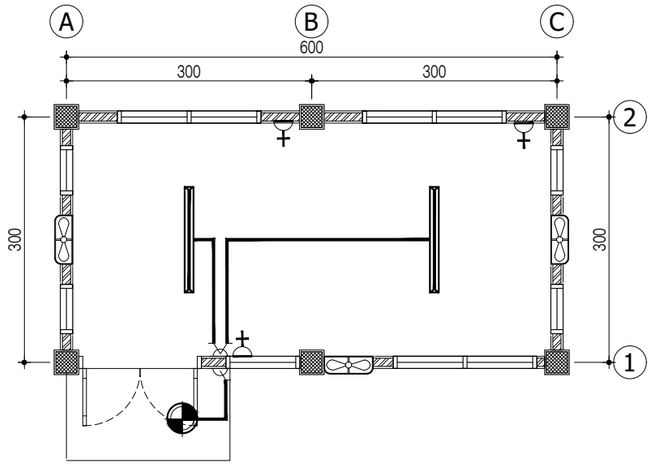
JUDUL GAMBAR :

DENAH KOLOM , BALOK &
PENULANGAN PLAT DAK ATAP

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:75	-	ARS-17-08	@



KETERANGAN :

- : TL BALK LED 1 X 19 WATT
- : SL LED 10 W + FITTING E 27
- : SAKLAR GANDA
- : SAKLAR TUNGGAL
- : POWER PANEL R. GENSET
- : STOP KONTAK GENERAL 200 WATT
- : INSTALASI LISTRIK, NYM 3 X 2,5 + CONDUIT HIGH IMPACT 20 mm
- :EXHOUSTFAN TYPE WALL KAP. 1500 CFM

DENAH INSTALASI PENERANGAN DAN STOP KONTAK

SKALA 1 : 75

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :
REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :
PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :
TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

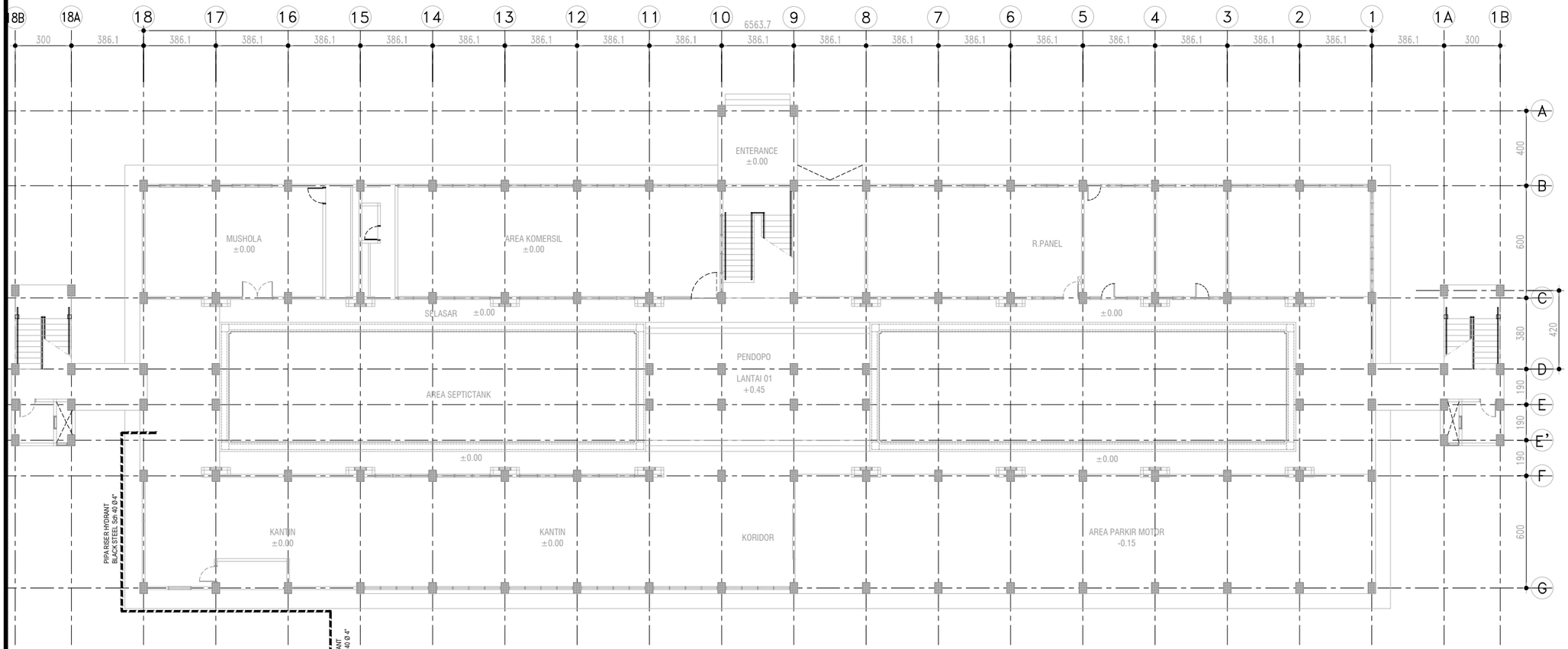
JUDUL GAMBAR :

DENAH INSTALASI ELEKTRIKAL

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:75	-	ARS-17-09	@



DENAH INSTALASI HYDRANT LT.01

SKALA 1 : 250

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
JL. PROF. SOEDHARTO, TEMBALANG
SEMARANG

PEKERJAAN :

REVIEW RENOVASI RUSUNAWA GEDUNG B
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN ANGGARAN 2024

DISETUJUI OLEH :

PEJABAT PEMBUAT KOMITMEN
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG DWIAYANTO, MSA
NIP.19620110 198902 1 001

MENGETAHUI :

TIM TEKNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Dr. Ir. AGUNG BUDI SARDJONO, M.T.
NIP. 19631020 199102 1 001

KETERANGAN :

KONSULTAN PERENCANA :

PT. GURAT RANCANG PRATAMA
Konsultan Perancang-Perencana-Pengawas-Studi-Penelitian
Jl. Dr. Wahidin N0. 165-A, Telp. 8312271 Semarang

TEAM LEADER	DONNY SETIAWAN P.,ST,MT.	
MEK. / ELEK.	RACHMAD WIDHI RAHARDJO,ST.	
DRAFTER	FEBRIANA PUTU SULASKI A.Md.	

JUDUL GAMBAR :

DENAH INSTALASI HYDRANT LT.01

(GEDUNG B)

TANGGAL :

SKALA	KODE	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR
1:250	-	ARS-17-10	@