

PEKERJAAN FINISHING PADA PROYEK PEMBANGUNAN
GEDUNG B FAKULTAS SCIENCE & TECHNOLOGY
KAMPUS UIN RADEN INTAN LAMPUNG

MUHAMMAD ADITYA WIRAYUDHA



UNIVERSITAS LAMPUNG

2021

PEKERJAAN FINISHING PADA PROYEK PEMBANGUNAN
GEDUNG B FAKULTAS SCIENCE & TECHNOLOGY
KAMPUS UIN RADEN INTAN LAMPUNG

(Laporan Kerja Praktik)

Oleh :

Muhamad Aditya Wirayudha
1705081032



DIII ARSITEKTUR BANGUNAN GEDUNG
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG

ABSTRAK

PEKERJAAN FINISHING PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG B FAKULTAS SCIENCE & TECHNOLOGY KAMPUS UIN RADEN INTAN LAMPUNG

OLEH

MUHAMMAD ADITYA WIRAYUDHA

Secara garis besar pekerjaan proyek konstruksi terbagi atas empat kelompok besar, yaitu: pekerjaan pondasi, pekerjaan struktur, pekerjaan arsitektur, dan pekerjaan MEP (Mechanical, Electrical dan Plumbing). Masing-masing pekerjaan tersebut masih terbagi lagi atas sub-sub pekerjaan yang lebih rinci lagi. Pekerjaan arsitektur (*finishing*), terbagi atas: pekerjaan dinding, pekerjaan kusen pintu dan jendela, pekerjaan lantai, pekerjaan plafon, dan pekerjaan fasad bangunan.

Penulis mengikuti kerja praktik di salah satu perusahaan yang bergerak dibidang konstruksi yaitu KSO ADHI - ABIPRAYA dalam Proyek Pembangunan Gedung B Fakultas *Science and Technology* Kampus UIN Raden Intan Lampung (Proyek 6 In 1 SBSN). Tujuan dari kerja praktik ini adalah untuk memenuhi syarat akademik, menambah ilmu pekerjaan arsitektur (*finishing*), dan juga dapat membandingkan teori dan praktik di lapangan. Selain itu juga melatih diri untuk lebih disiplin, memperoleh pengalaman, dan keterampilan teknis dalam operasional kerja.

Pembangunan Gedung B Fakultas *Science and Technology* Kampus UIN Raden Intan Lampung ini merupakan bangunan bertingkat dan sedang melaksanakan proyek konstruksi pekerjaan arsitektur (*finishing*). Sementara penulis mengambil konsentrasi pekerjaan arsitektur (*finishing*) yaitu pekerjaan dinding, pekerjaan kusen pintu dan jendela, pekerjaan plafon, pekerjaan lantai, dan pekerjaan fasad bangunan, sehingga proses pengamatan saat Kerja Praktik (KP) ini telah berjalan sesuai dengan pembangunan tersebut. Untuk hasil pengamatan pekerjaan arsitektur (*finishing*) terhadap bangunan ini cukup baik, sebagian besar berjalan sesuai dengan Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS).

Kata kunci: Pekerjaan arsitektur (*finishing*), Proyek konstruksi, bangunan bertingkat.

LEMBAR PERSETUJUAN LAPORAN KERJA PRAKTIK

Judul Kerja Praktik : Pekerjaan finishing proyek pembangunan
Gedung B Fakultas Kampus UIN Raden Intan Lampung.

Nama Mahasiswa : *Muhammad Aditya Wirayudha*

NPM : 1705081032

Program Studi : Diploma III

Jurusan : Arsitektur

Fakultas : Teknik

MENYETUJUI

Pembimbing

Penguji

[Signature]
Ir. Panji Kurniawan S.T., M.Sc.

[Signature]
Drs. Nandang. M.TP

NIP. 198302072008121002

NIP. 195706061985031001

MENGETAHUI

Ketua Jurusan Arsitektur

Ketua Program Studi D3 Arsitektur

[Signature]
Drs. Nandang. M.TP

[Signature]
Dr. Ir. Citra Persada. M.

NIP. 195706061985031001

NIP. 196511081995012001

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KERJA PRAKTIK

1. Tim Penguji


Pembimbing : Ir. Panji Kurniawan, S.T., M.Sc.

NIP. 198302072008121002



Penguji : Drs. Nandang, M.TP

NIP. 195706061985031001



2. Dekan Fakultas Teknik



Dr. Eng. Ir. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc

NIP. 197509282001121002



Tanggal Lulus Ujian : 27 Oktober 2021

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Aditya Wirayudha

Npm : 1705081032

Judul Kerja Praktik : PEKERJAAN *FINISHING* PADA PROYEK
PEMBAGUNAN GEDUNG B FAKULTAS
KAMPUS UIN RADEN INTAN LAMPUNG

YANG BERTANDA TANGAN DIBAWAH INI MENYATAKAN BAHWA
LAPORAN KERJA PRAKTIK INI DIBUAT SENDIRI OLEH PENULIS DAN
BUKAN HASIL PLAGIAT SEBAGAIMANA DIATUR DALAM PASAL 36
PERATURAN AKADEMIK UNIVERSITAS LAMPUNG DENGAN SURAT
KEPUTUSAN REKTOR NOMOR 6 TAHUN 2016.

Bandar Lampung, 17 Januari 2022

YANG MEMBUAT PERNYATAAN



Muhammad Aditya Wirayudha

NPM. 1705081032

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil Aalamiin.

*Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT.
yang telah memberikan begitu banyak rezeki dan nikmat kepadaku
Sholawat serta salam saya junjungkan kepada Nabi Muhammad SAW.
Sebagai mana hari ini penulis telah menyelesaikan Laporan Kerja Praktik
dengan atas ridho-Mu, melalui ujian-Mu, dan menyelesaikan melalui
pertolongan-Mu*

*Laporan ini saya persembahkan sebagai bakti kepada Universitas Lampung
karena saya telah mampu melaksanakan syarat akademik yang diwajibkan
oleh Prodi D3 Teknik Sipil Arsitektur Bangunan Gedung*

Kepada kedua orang tua saya tercinta

Ayahanda R. Achmad Yudhi dan Ibunda Herawati.

*Yang telah membimbing, berkorban, dan mendoakan dengan tulus ikhlas demi
keberhasilan dan masa depanku dunia dan akhirat, juga teruntuk
adik saya Zahra Aliyah.*

*Lalu kepada Nadya Aufa Dheandra teman sekaligus calon pendamping hidup
saya yang telah menemani dan mensupport demi keberhasilanku*

Juga tak lupa,

kepada dosen-dosen Arsitektur,

serta civitas akademik Fakultas Teknik Universitas Lampung,

Serta rekan-rekan seperjuangan Mahasiswa Arsitektur dan

Almamater tercinta

SANWACANA

Puji syukur senantiasa penulis curahkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat serta nikmat-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan Kerja Praktik dengan ini baik. Sholawat teriring salam tidak lupa penulis sanjung agungkan ke junjungan tertinggi kita yaitu Nabi Allah Muhammad SAW, yang senantiasa kita harapkan syafaatnya di yaummul nanti.

Laporan dengan judul “ Pekerjaan Finishing Pada Proyek Pembangunan Gedung B Fakultas *Science & Technology* Kampus UIN Raden Intan Lampung ” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Arsitektur di Fakultas Teknik Universitas Lampung. Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu terlaksananya penulisan laporan ini.

Ucapan terima kasih yang setulusnya penulis sampaikan diantaranya kepada :

1. Bapak Dr. Eng. Ir. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Lampung.
2. Bapak Drs. Nandang, M.TP., selaku Ketua Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik, Universitas Lampung yang telah memberikan pengarahan, dan bimbingan untuk melaksanakan Kerja Praktik.
3. Ibu Dr. Ir. Citra Persada, M., selaku Ketua Program Studi D3 Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Lampung yang telah memberikan pengarahan, masukan, motivasi dan bimbingan untuk melaksanakan Kerja Praktik.

4. Bapak Agung Cahyo Nugroho, S.T., M.T., selaku Sekretaris Program Studi D3 Arsitektur Bangunan Gedung.
5. Bapak Drs. Nandang, M.TP., selaku dosen Penguji Seminar Laporan Kerja Praktik atas saran dan kritiknya yang sangat membangun.
6. Bapak Ir. Panji Kurniawan, S.T., M.T. selaku dosen Pembimbing Kerja Praktik yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan laporan ini.
7. Bapak Tri Widjanarko, S.T., M.M., selaku Project Manager PT. Adhi Karya yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melaksanakan kegiatan Kerja Praktik
8. Bapak Imron Zain S.T, selaku pembimbing lapangan yang telah banyak membantu dan memberikan pengetahuannya selama Kerja Praktik
9. Bapak, Ibu, adik, teman serta seluruh keluarga besar saya yang selalu memberikan dukungan berupa doa, moril, materil, serta kasih sayang yang tiada tara sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Kerja Praktik
10. Seluruh karyawan dan pekerja di Proyek Pembangunan Gedung B Fakultas *Science & Technology* Kampus UIN Raden Intan Lampung selama pelaksanaan kerja praktik dan pembuatan laporan.

Semoga Allah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada semua pihak yang telah mendukung dan membantu penyelesaian laporan ini. Penulis berharap agar laporan ini bermanfaat bagi kita semua.

Bandar Lampung, 13 Januari 2022

Muhammad Aditya Wirayudha

DAFTAR ISI

BAB I.	PENDAHULUAN.....	1
1.1.	Latar Belakang.....	1
1.2.	Maksud Dan Tujuan.....	2
1.2.1	Maksud Dan Tujuan Proyek	2
1.3.	Maksud Dan Tujuan Praktik.....	3
1.4.	Ruang Lingkup Pekerjaan.....	4
1.5.	Batas Masalah.....	4
1.6	Metode Pengambilan Data.....	5
1.7	Sistematika Penulisan	6
BAB II.	GAMBARAN UMUM DAN MANAJEMEN PROYEK	11
2.1	Lokasi Proyek	11
2.2	Data Proyek.....	12
2.3	Sarana Dan Prasarana Pelaksanaan.....	13
2.4	Pengerian proyek	15
2.5	Tahap-Tahap Kegiatan Proyek	16
2.6.	Pelelangan.....	19
2.7	Sistem Perjanjian Dan Kontrak Kerja.....	20
2.8	Struktur Organisasi Proyek	21
2.9	Struktur Organisasi Pelaksana Lapangan	26
BAB III.	DESKRIPSI TENKIS PROYEK.....	29
3.1	Macam Spesifikasi Dan Persyaratan Peralatan.....	29
3.2	Macam Spesifikasi Dan Persyaratan Material	38
3.3	Persyratan Dan Teknis Pelaksanaan	46
3.3.1	Pekerjaan Dinding	46
3.3.2	Pekerjaan Lantai	59
3.3.3	Pekerjan Plafond.....	63
3.3.4	Pekerjaan Kusen	68
BAB IV.	METODE DAN PEMBAHASAN	88
4.1.	Tenaga Kerja.....	88
4.2.	Jadwal Pelaksanaan.....	90
4.3	Pelaksanaan Pekerjaan.....	91
4.3.1	Pekerjaan Dinding.....	91
4.3.2	Pekerjaan Plesteran.....	101
4.3.3	Pekerjaan Dinding Dengan Cat.....	105

4.3.4	Pekerjaan Dinding Keramik	107
4.3.5	Pekerjaan Screed Lantai	110
4.3.6	Pekerjaan Plafond	112
4.3.7	Pekerjaan Kusen	114
4.4	Pembahasan	116

BAB V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	119
5.1.	Kesimpulan	119
5.2.	Saran.....	120

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Peta Lokasi Gedung B Fakultas Kampus UIN Lampung	11
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Proyek	21
Gambar 2. 3 Struktur Organisasi Pelaksana Proyek	28
Gambar 3. 1 Lorri	29
Gambar 3. 2 Scaffolding	30
Gambar 3. 3 Pahat Beton	30
Gambar 3. 4 Cutting Wheel	31
Gambar 3. 5 Gerinda Tangan.....	33
Gambar 3. 6 Bor Listrik	32
Gambar 3. 7 Ramset.....	33
Gambar 3. 8 Tile Cutter	34
Gambar 3. 9 Mesin Genset	34
Gambar 3. 10 Hand Mixer	35
Gambar 3. 11 Waterpass	36
Gambar 3. 12 Sendok Semen.....	36
Gambar 3. 13 Meteran	37
Gambar 3. 14 Jidar	37
Gambar 3. 15 Agregat Halus	39
Gambar 3. 16 Agregat Kasar	40
Gambar 3. 17 Besi tulangan.....	41
Gambar 3. 18 Hollow 4cm x 4cm.....	42
Gambar 3. 19 Keramik.....	42
Gambar 3. 20 Bata Hebel.....	43
Gambar 3. 21 Semen.....	44
Gambar 3. 22 Mortar	44
Gambar 3. 23 Plywood	45
Gambar 3. 24 Mixer Truck.....	45
Gambar 3. 25 Denah Rencana Lantai 1	49
Gambar 3. 26 Denah Kunci Lantai 1	50
Gambar 3. 27 Detail Denah Rencana Lantai 1	50
Gambar 3. 28 Pot. Dinding Batu Bata	51
Gambar 3. 29 Pot. Dinding Batu Bata Dengan Plester	54
Gambar 3. 30 Denah Dinding Trasram.....	55
Gambar 3. 31 Denah Kunci Lantai 1	56
Gambar 3. 32 Denah Toilet.....	56

Gambar 3. 33 Potongan Toilet	57
Gambar 3. 34 Denah Pola Lantai 1	61
Gambar 3. 35 Detail Pot. Keramik.....	62
Gambar 3. 36 Denah Kunci Lantai 1	66
Gambar 3. 37 Detail Denah Plafond	66
Gambar 3. 38 Skema Pemasangan Plafon.....	67
Gambar 3. 39 Denah Rencana Kusen	70
Gambar 3. 40 Denah Kunci Lantai 1	71
Gambar 3. 41 Detail Denah Kusen	71
Gambar 3. 42 Detail Kusen W. 01	72
Gambar 3. 43 Detail Kusen W. 02	73
Gambar 3. 44 Detail Kusen W. 04	74
Gambar 3. 45 Detail Kusen W. 05	75
Gambar 3. 46 Detail Kusen W. 06 & W. 07	76
Gambar 3. 47 Detail Kusen W. 08	77
Gambar 3. 48 Detail Kusen D. 02	78
Gambar 3. 49 Detail Kusen D. 03	79
Gambar 3. 50 Detail Kusen D. 04	80
Gambar 3. 51 Detail Kusen D. 05	81
Gambar 3. 52 Detail Kusen D. 06	82
Gambar 3. 53 Detail Kusen D. 08	83
Gambar 3. 54 Detail Kusen D. 09	84
Gambar 3. 55 Detail Kusen DW. 01	85
Gambar 3. 56 Detail Kusen DW. 02	86
Gambar 3. 57 Detail Kusen DW. 03	87
Gambar 4. 1 Denah Lantai 1	92
Gambar 4. 2 Denah Lantai 2	92
Gambar 4. 3 Denah Lantai 3	93
Gambar 4. 4 Denah Lantai 4	93
Gambar 4. 5 Dimensi Hebel.....	94
Gambar 4. 6 Area Yang Akan Dipasang Pasangan Bata	95
Gambar 4. 7 Penarikan Benang Acuan	96
Gambar 4. 8 Pasangan Mortar Sebagai Lapisan Dasar	97
Gambar 4. 9 Pemasangan Bata Ringan Lapis Pertama	97
Gambar 4. 10 Pemeriksaan Kerataan Dengan Waterpass	98
Gambar 4. 11 Pembersihan Permukaan Bata Ringan	98
Gambar 4. 12 Pemasangan Bata Ringan	100
Gambar 4. 13 Proses Pemasangan Bata Dan Pengecoran Kolom Praktis.....	100
Gambar 4. 14 Kepalaan Sebagai Acuan.....	102

Gambar 4. 15 Perataan Plesteran Dengan Roskam	103
Gambar 4. 16 Proses Pengadukan Mortar Acian Dengan Hand Mixer	104
Gambar 4. 17 Proses Perataan Acian Menggunakan Jidar	104
Gambar 4. 18 Pemberian Adukan Pada Permukaan Keramik	108
Gambar 4. 19 Proses Pemberian Nat	109
Gambar 4. 20 Pemasangan Dinding Keramik.....	109
Gambar 4. 21 Kepalaan Sebagai Acuan	110
Gambar 4. 22 Proses Perataan Cor Screed.....	111

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan ilmu pengetahuan dan teknologi harus di sertai dengan pendidikan formal yang tinggi dan prasarana yang memadai. Maka dari itu didirikan sebuah perguruan tinggi yang dapat memberikan pengetahuan secara luas dan global. Sementara itu adanya peningkatan kebutuhan yang harus dilayani terkadang bangunan lama tidak mampu lagi untuk menampung berbagai aktifitas yang harus dilakukan untuk itu perlu adanya upaya peningkatan daya guna bangunan baik itu berupa renovasi, penambahan gedung baru ataupun pembangunan gedung baru di tempat yang lebih tepat dan strategis.

Pembangunan gedung Fakultas Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung ini merupakan penambahan fakultas baru untuk kampus Universitas Negeri Islam Raden Intan Lampung.

Fakultas merupakan divisi khusus dalam universitas yang membawahi beberapa program studi/jurusan yang berkaitan. Artinya, dalam sebuah universitas terdapat banyak fakultas, dan dalam satu fakultas terdiri dari berbagai macam jurusan. Perumpamaan sebuah wilayah, universitas adalah negara, sedangkan fakultas adalah provinsi, dan jurusan sebagai kota / kabupatennya.

Bentuk kegiatan Kerja Praktek yang dilakukan oleh mahasiswa Program Studi D3 Arsitektur Bangunan Gedung Fakultas Teknik Universitas Lampung yaitu berupa proses magang yang dilakukan di salah satu perusahaan *Engineers Consultant*, Konsultan Perencana, Konsultan Manajemen Konstruksi maupun Kontraktor yang sedang melakukan pembangunan proyek guna memberikan kesempatan kepada mahasiswa agar dapat mempelajari dan memahami konsep-konsep manajemen atau metode pekerjaan pembangunan proyek di dunia kerja serta sekaligus mengaplikasikan dan menambah ilmu yang telah dipelajari selama perkuliahan ke dalam dunia kerja di lapangan.

Dengan demikian, penulis melakukan kegiatan Kerja Praktek selama tiga bulan (22 Februari 2021 – 30 Mei 2021) di proyek pembangunan Gedung B Fakultas Kampus UIN Raden Intan Lampung.

1.2 Maksud Dan Tujuan

1.2.1 Maksud Dan Tujuan Proyek

Adapun maksud dan tujuan dari pembangunan Gedung B Fakultas Kampus UIN Raden Intan Lampung adalah untuk :

- a) Menambah sarana dan prasarana baru guna menunjang berbagai macam kegiatan dan kebutuhan di Kampus UIN Raden Intan Lampung.
- b) Sebagai wujud nyata untuk memberikan layanan pendidikan terbaik bagi seluruh masyarakat Lampung dan sekitarnya.

1.3 Maksud dan Tujuan Kerja Praktek

Maksud dan tujuan dilaksanakannya Kerja Praktek pada proyek pembangunan Gedung B Fakultas Kampus UIN Raden Intan Lampung adalah untuk :

- a) Memenuhi salah satu syarat akademis Program Studi D3 Arsitektur Bangunan Gedung Fakultas Teknik Universitas Lampung.
- b) Mengetahui secara langsung pengaplikasian teori atau pengetahuan yang telah dipelajari selama perkuliahan sesuai dengan kondisi yang sebenarnya di lapangan.
- c) Mengenal dan mengetahui secara langsung perusahaan *Engineers Consultant*, Konsultan Perencana, Konsultan Manajemen Konstruksi maupun Kontraktor sebagai penerapan disiplin kerja, pembentukan karakter dan pengembangan karier.
- d) Dapat mengetahui dan memahami tentang sistem pengelolaan dan tata cara pelaksanaan proyek pembangunan gedung bertingkat.
- e) Dapat memahami konsep-konsep dalam pelaksanaan proyek pembangunan yang bersifat non-akademis.
- f) Untuk memperoleh wawasan dunia kerja yang diperoleh dari lapangan.

1.4 Ruang Lingkup Pekerjaan

Secara umum ruang lingkup pekerjaan proyek pembangunan Gedung B Fakultas Kampus UIN Raden Intan Lampung meliputi :

1. Pekerjaan Persiapan
2. Pekerjaan Tanah
3. Pekerjaan Struktur
4. Pekerjaan Arsitektur (*finishing*)
5. Pekerjaan Mekanikal dan Elektrikal

1.5 Batasan Masalah

Pekerjaan yang berlangsung selama penulis melaksanakan Kerja Praktek di lokasi proyek pembangunan Gedung Tindakan adalah pekerjaan arsitektur (*finishing*). Batasan masalah yang dibahas dalam laporan ini dibatasi sesuai dengan yang terlaksana pada lokasi Kerja Praktek selama 3 (tiga) bulan tersebut. Berikut adalah batasan masalah pekerjaan *finishing* yang akan dibahas:

1. Pekerjaan Dinding
 - a. Pasangan dinding batu bata.
 - b. Plesteran.
 - c. Plesteran *trasraam* (kedap air).
 - d. Acian
 - e. Penyelesaian dinding dengan keramik.
 - f. Penyelesaian dinding dengan cat.

2. Pekerjaan Plafond
 - a. Pemasangan Plafond PVC (*Polivinil Chloride*)
3. Pekerjaan Lantai
 - a. Penyelesaian lantai dengan keramik.
 - b. Penyelesaian lantai dengan partikel dilapis Vinyl.
4. Pekerjaan kusen
 - a. Pemasangan Kusen Pintu dan jendela

1.6 Metode Pengambilan Data

Adapun metode pengambilan data dalam laporan kegiatan kerja praktik ini adalah sebagai berikut :

1. Data primer
 - a. Melakukan *interview* terhadap pihak-pihak terkait,
 - b. Melakukan *observasi* langsung di lokasi proyek,
 - c. Asistensi dan konsultasi terhadap dosen pembimbing kerja praktik dan pembimbing lapangan selama di proyek,
2. Data Sekunder
 - a. Mempelajari gambar kerja di lapangan,
 - b. Mempelajari Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS)
 - c. Melakukan dokumentasi proses pekerjaan di lapangan
 - d. Mencari sumber lain lewat artikel dan media sosial seperti *Google, Youtube, dan Instagram*

1.7 Sistematika Penulisan

Data-data yang diperoleh selama melakukan Kerja Praktek disusun dalam bentuk laporan Kerja Praktek, sesuai dengan format yang berlaku di lingkungan Universitas Lampung. Sistematika laporan Kerja Praktek tersebut dibagi menjadi 5 bab yaitu sebagai berikut :

1. BAB I Pendahuluan

Menguraikan latar belakang, maksud dan tujuan, ruang lingkup pekerjaan, batasan masalah, metode penyusunan laporan dan sistematika penulisan pada proyek pembangunan Gedung B Fakultas Kampus UIN Raden Intan Lampung.

2. BAB II Gambaran Umum dan Manajemen Proyek

Berisikan mengenai lokasi proyek, data umum proyek, dan tahap-tahap pelaksanaan kegiatan proyek, pelelangan, sistem pembayaran proyek, dan struktur organisasi proyek.

3. BAB III Deskripsi Teknis Proyek

Menguraikan tentang spesifikasi dan persyaratan-persyaratan material dan peralatan, persyaratan dan teknis pelaksanaan pekerjaan yang dilakukan dipembangunan proyek..

4. BAB IV Pelaksanaan dan Pembahasan

Menjelaskan metode pelaksanaan proyek dilapangan yang meliputi tata cara pekerjaan *finishing* pada bangunan, diawali dengan pembentukan

tenaga kerja, perencanaan jadwal, pelaksanaan kegiatan, serta proses pekerjaan dan pembahasan.

5. BAB V Kesimpulan dan Saran

Berisikan tentang ringkasan atau kesimpulan serta saran dari hasil pengamatan kegiatan kerja praktek yang telah didapat mengenai pelaksanaan pekerjaan *finishing* pada Proyek Pembangunan Gedung B Fakultas Kampus UIN Raden Intan Lampung.

BAB II

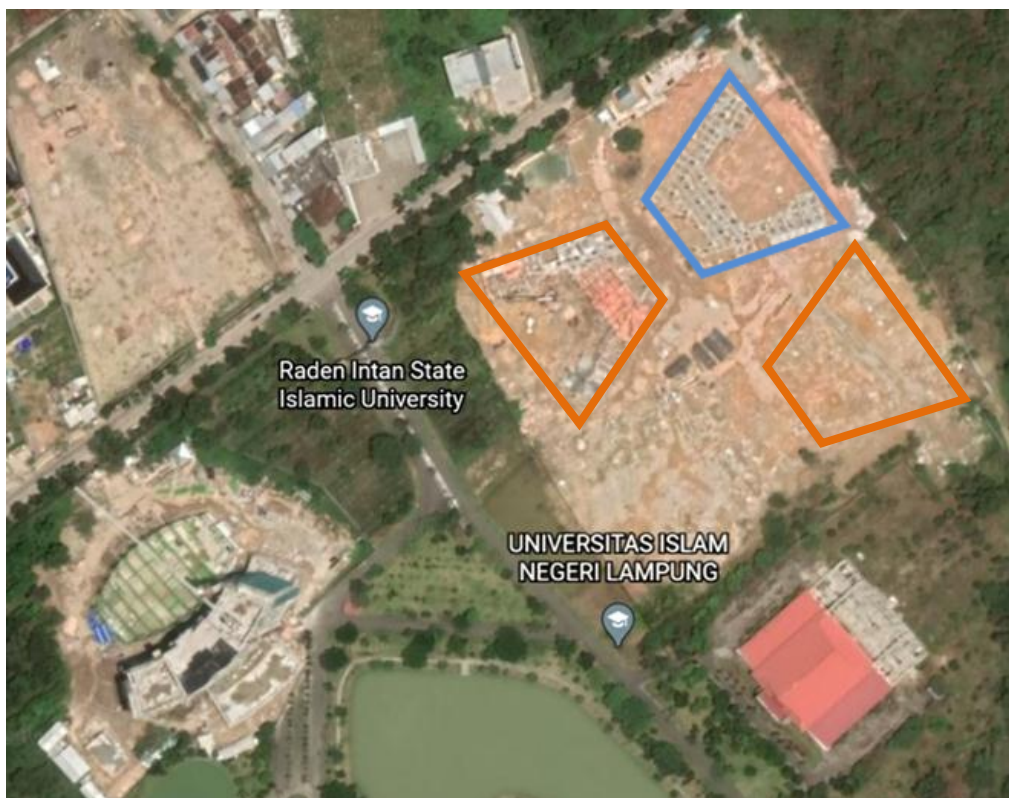
GAMBARAN UMUM DAN MANAJEMEN PROYEK

2.1 Lokasi Proyek

Lokasi proyek pembangunan Gedung B Fakultas Kampus UIN

Raden Intan Lampung berbatasan dengan:

1. Utara : Jl. Letnan H. Endro Suratmin
2. Selatan : Gedung D
3. Barat : Gedung A
4. Timur : Rawa - rawa



Gambar 2.1 : Lokasi Proyek

Sumber : diolah dari Google Earth

2.2 Data Proyek

Proyek Pembangunan Gedung B Fakultas *Science & Technology* Kampus UIN Raden Intan Lampung, merupakan kerja sama antara pihak UIN Raden Intan Lampung selaku *owner*, dengan PT. Patroon Arsindo selaku perencana serta KSO ADHI-ABIPRAYA selaku kontraktor pelaksana proyek.

Data proyek adalah data informasi mengenai sebuah proyek yang akan dilaksanakan pembangunannya. Adapun data umum Gedung B Fakultas *Science & Technology* Kampus UIN Raden Intan Lampung sebagai berikut :

1. Nama Proyek : Proyek Pembangunan Gedung B Fakultas Kampus UIN Raden Intan Lampung (Proyek 6 In 1 SBSN)
2. Tipe Bangunan : Gedung Perkuliahan
3. Lokasi Proyek : Jl. Letnan H. Endro Suratmin, Kelurahan Sukarame
Kecamatan Sukarame, Kota Bandar Lampung, Lampung
4. Pemilik Proyek : UIN Raden Intan Lampung
5. No. Kontrak : B-386/Un16/b/Ks.01.1/01/2020
6. Kontraktor Pelaksana : KSO ADHI - ABIPRAYA
7. Konsultan MK : PT. Yodya Karya (Persero) Tbk
8. Konsultan Perencana : PT. Patroon Arsindo
9. Luas Bangunan : 12.860 m²
10. Lapis Lantai : (5 lantai)
11. Nilai Proyek : Rp. 428.864.042.264,78
12. Estimasi Waktu : 909 (Sembilan Ratus Sembilan) Hari Kalender
13. Masa Pemeliharaan : 360 (Tiga Ratus Enam Puluh) Hari Kalender
14. Sistem Kontrak : Gabungan *Lump Sum* dan Harga Satuan

2.3 Sarana dan Prasarana Pelaksanaan

Seperti proyek pembangunan pada umumnya, kontraktor pelaksana pada proyek pembangunan Gedung B Fakultas *Science & Technology* Kampus UIN Raden Intan Lampung juga melakukan site management proyek, meliputi pengaturan site dan penempatan sarana serta prasarana / fasilitas-fasilitas proyek agar pelaksanaan pekerjaan konstruksi dapat berjalan dengan lancar dan meminimalkan dari gangguan apapun. Berikut adalah fasilitas - fasilitas yang disediakan di lokasi proyek:

1. Jalan Proyek

Digunakan untuk kendaraan memobilisasi material dan peralatan menuju ke lokasi proyek. Kontraktor menjamin bahwa akses yang diberikan memiliki ukuran yang memadai dan kestabilan struktur untuk dapat digunakan oleh kontraktor selama masa pelaksanaan pekerjaan .

2. Gerbang Proyek

Area terluar lokasi proyek dikelilingi oleh gerbang guna menghindari hal-hal yang tidak diinginkan atau mengurangi dampak negatif pembangunan proyek terhadap lingkungan sekitar.

3. *Area Safety Talk*

Digunakan sebagai tempat berkumpul para pelaksana lapangan untuk memberikan himbauan keamanan kerja dalam proyek pembangunan.

4. *Toilet*

Toilet diperlukan untuk menjaga kebersihan dalam proyek dan untuk mendukung program K3.

5. *Rest Room Area*

Digunakan sebagai ruang tunggu bagi *vendor* atau karyawan yang terkait dalam proyek pembangunan Gedung B Fakultas Science & Technology Kampus UIN Raden Intan Lampung.

6. *Site Office* (Kantor di Lapangan)

a. *Directie Site Office*

directie site office merupakan ruangan kantor bagi direksi dan karyawan KSO ADHI – ABIPRAYA yang berhubungan langsung dengan urusan pelaksanaan proyek. Digunakan sebagai tempat melakukan rencana kerja, koordinasi, administrasi, dan evaluasi hasil kerja di lapangan.

b. *Contractors Site Office*

Contractors site office merupakan ruangan kantor bagi masing-masing perusahaan atau team contractor untuk melakukan berbagai kegiatan pelaksanaan proyek (membuat gambar kerja, koordinasi, administrasi, rapat antar pelaksana lapangan dan beristirahat).

7. Gudang Material

Digunakan untuk menyimpan alat-alat dan material yang akan digunakan untuk pembangunan proyek.

8. Listrik Kerja

Digunakan untuk sumber tenaga peralatan pertukangan.

9. Jaringan Air Bersih

Digunakan untuk keperluan makan, minum, mandi karyawan dan bahan material untuk pelaksanaan pembangunan gedung.

10. Lampu Penerangan

Digunakan sebagai penerangan dalam pelaksanaan pekerjaan, terutama pada malam hari.

2.4 Pengertian Proyek

Berikut beberapa pendapat mengenai pengertian proyek menurut para ahli:

1. PT. Pembangunan Perumahan (2003) menyatakan, proyek merupakan sekumpulan aktivitas yang saling berhubungan. Ada titik awal dan titik akhir serta hasil tertentu. Proyek biasanya bersifat lintas fungsi organisasi sehingga membutuhkan bermacam keahlian (*skills*) dari berbagai profesi dan organisasi. Setiap proyek adalah unik, bahkan tidak ada dua proyek yang persis sama. Proyek adalah aktivitas sementara dari personil, material, serta sarana untuk menjadikan / mewujudkan sasaran proyek dalam kurun waktu tertentu yang kemudian berakhir.
2. Menurut Dipohusodo (1995), proyek adalah upaya yang mengerahkan sumber daya yang tersedia, yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan, sasaran dan harapan penting tertentu serta harus diselesaikan dalam jangka waktu terbatas sesuai dengan kesepakatan.

2.5 Tahap-Tahap Kegiatan Proyek

Adapun tahap-tahap dari kegiatan proyek pembangunan Gedung B Fakultas *Science & Technology* Kampus UIN Raden Intan Lampung adalah sebagai berikut :

1. Prarencana

a. Studi Kelayakan (*Feasibility Study*)

Tujuan dari tahap ini adalah untuk meyakinkan pemilik proyek bahwa proyek konstruksi yang diusulkannya layak untuk dilaksanakan.

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini adalah:

- Menyusun rancangan proyek secara kasar dan mengestimasi biaya.
- Menyusun analisis kelayakan proyek secara ekonomi dan finansial.
- Memperkirakan manfaat jika proyek tersebut dilaksanakan.

b. Penjelasan (*Briefing*)

Pada tahap ini Manager Konstruksi yang bekerja sama dengan Pemilik Proyek menjelaskan fungsi proyek dan biaya yang diijinkan, sehingga Konsultan Perencana dapat secara tepat menafsirkan keinginan Pemilik Proyek dan membuat taksiran biaya yang diperlukan. Kegiatan yang dilakukan yaitu:

- Menyusun rencana kerja, menunjuk para perencana.

- Mempertimbangkan kebutuhan pemakai, keadaan lokasi, merencanakan rancangan, taksiran biaya, dan persyaratan mutu.
- Mempersiapkan ruang lingkup kerja, jadwal dan rencana pelaksanaan.
- Mempersiapkan sketsa dengan skala, yang menggambarkan denah dan batas-batas proyek.

2. Studi Perencanaan

Perencanaan dilakukan agar suatu proyek dapat terarah sesuai dengan yang diharapkan dan dapat berfungsi secara optimal. Pada tahap ini konsultan perencana harus melakukan hal-hal berikut:

a. *Survey* / Observasi ke Lokasi Proyek

Melakukan pendataan terhadap kondisi tapak. Dengan melakukan *survey* atau pengamatan maka akan diketahui seluruh potensi dari site baik yang bersifat positif atau menguntungkan maupun yang bersifat merugikan atau negatif. Dengan demikian dapat memaksimalkan pemanfaatan seluruh potensi yang ada dan meminimalkan terjadinya kesalahan pada tahap perancangan maupun pelaksanaan.

b. Perancangan (*Design*)

Tahap ini bertujuan untuk melengkapi penjelasan proyek dan menentukan tata letak, metode konstruksi dan taksiran biaya agar mendapatkan persetujuan dari *Owner* dan pihak berwenang yang terlibat. Kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini meliputi:

- Mengembangkan ikhtisar proyek menjadi penjelasan akhir dan memeriksa masalah teknis (gambar kerja, RKS dan RAB).
- Meminta persetujuan akhir dari pemilik proyek.
- Mempersiapkan dokumen tender.

3. Pelaksanaan (*Construction*)

Tujuan dari tahap pelaksanaan adalah untuk mewujudkan perancangan bangunan yang dibutuhkan oleh *Owner*. Tahap pelaksanaan terdiri dari sejumlah kegiatan yang saling berkaitan meliputi:

- a. Persiapan.
- b. Pelaksanaan pekerjaan struktur dan instrumen bangunan lainnya.
- c. Pelaksanaan pekerjaan baja.
- d. Pelaksanaan pekerjaan *finishing*.

4. Pemeliharaan dan Persiapan Penggunaan (*Maintenance and Start Up*)

Tujuan dari tahap ini adalah untuk menjamin agar bangunan telah selesai didirikan dan sesuai dengan dokumen kontrak serta semua fasilitas yang ada dapat bekerja sebagaimana mestinya. Tahap ini terdiri dari beberapa tahapan yang harus dilaksanakan diantaranya yaitu:

- a. *Finishing*.
- b. Perawatan.
- c. Perbaikan.

2.6 Pelelangan

2.6.1 Definisi dan Tujuan Pelelangan

Pelelangan adalah suatu sistem pemilihan yang dilakukan oleh pemilik proyek atau wakilnya kepada kontraktor untuk pengadaan penawaran biaya pekerjaan secara tertulis. Tujuan dari pelelangan adalah memilih kontraktor yang memenuhi syarat dalam pelaksanaan pembangunan suatu proyek yang dilelangkan sesuai dengan persyaratan dokumen pelelangan yang ditentukan dengan harga paling ekonomis dan efisien.

2.6.2 Jenis Pelelangan

Secara umum terdapat 4 jenis pelelangan proyek pembangunan, yaitu

1. Pelelangan Umum atau Terbuka
2. Pelelangan Terbatas
3. Pemilihan Langsung
4. Pengadaan Langsung

Pada proyek pembangunan Gedung B Fakultas Science & Technology Kampus UIN Raden Intan Lampung, jenis pelelangan yang digunakan adalah sistem pelelangan terbuka/umum ; dimana jenis pelelangan ini dapat diikuti oleh kontraktor yang berminat tanpa batasan. Rekanan baik dari *Konsultan* yang diundang adalah yang memiliki reputasi baik. Biasanya pengumuman resmi oleh pihak pemilik proyek di instansinya dan menggunakan standar kontrak pemerintah.

2.7 Sistem Perjanjian atau Kontrak Kerja

Kontrak adalah perjanjian atau persetujuan oleh kedua belah pihak yang berkekuatan hukum dan saling mengikat antara *Owner* dengan pelaksana pekerjaan termasuk perubahan-perubahan yang disepakati bersama. Kontrak merupakan suatu landasan pihak dalam mengatur hubungan kerja dari kedua belah pihak. Dalam pelaksanaan pekerjaan proyek terdapat 4 jenis kontrak yaitu:

- Kontrak dengan Harga Satuan (*Unit Price Contract*)
- Kontrak dengan Harga Tetap (*Lump Sum Contract Fixed Price*)
- Kontrak dengan Harga Tidak Tetap (*Negotiated Cost Plus Fee*)
- Putar Kunci (*Turn Keys Contract*)

Adapun sistem kontrak yang digunakan dalam proyek pembangunan Gedung B Fakultas Kampus UIN Raden Intan Lampung ini adalah *Kontrak dengan Harga Tetap (Lump Sum Contract Fixed Price)*. Sistem Kontrak ini meliputi *overhead*, jasa pemborong, PPh, bea materai, pungutan-pungutan lain serta biaya pemeliharaan, pengujian, perijinan, retribusi dan jaminan serta asuransi yang diisyaratkan, dimana nilai kontrak bersifat mengikat kecuali jika ada pekerjaan tambah / kurang (*variation order*) yang disetujui secara tertulis. Jika terdapat perbedaan antara spesifikasi teknis atau referensi material dengan gambar, maka material / bahan / peralatan yang memiliki kualitas yang tertinggi adalah yang dianggap berlaku dan dilaksanakan di lapangan tanpa ada penambahan biaya kontrak.

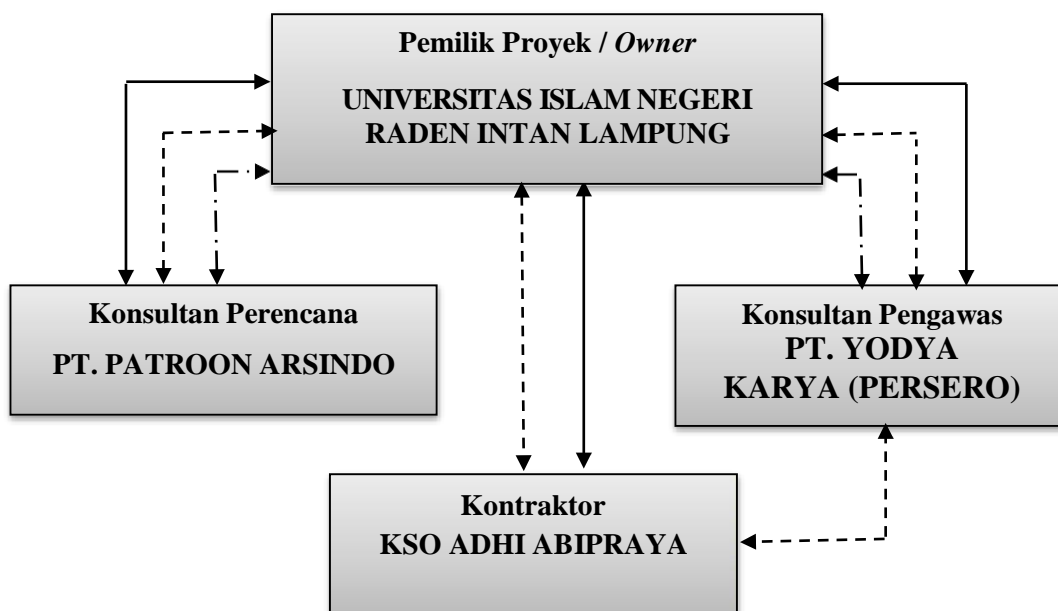
2.8 Struktur Organisasi Proyek

Struktur organisasi proyek merupakan suatu cara penyusunan atau bagan yang membuat gambaran tentang pihak-pihak yang terlibat dalam suatu proyek dan menunjuk kedudukan, pembagian tugas, wewenang dan tanggung jawab dalam proyek tersebut sehingga kegiatan lapangan dapat berjalan dengan efektif dan efisien.

Prinsip dasar manajemen yang harus diperhatikan dalam struktur organisasi kerja adalah:

1. Masing-masing personil memiliki tugas dan tanggung jawab sesuai dengan wewenang yang diberikan.
2. Uraian pekerjaan untuk masing-masing personil harus jelas dan terperinci.
3. Iklim kerja harus dibina agar kerja sama dapat berjalan dengan baik.

Berikut adalah organisasi pada proyek pembangunan Gedung B Fakultas Science & Technology Kampus UIN Raden Intan Lampung adalah :



Gambar 2.2 Struktur Organisasi Proyek

Sumber : KSO ADHI - ABIPRAYA

Keterangan :

← · · · · · → : Garis Tanggung Jawab

← - - - - - → : Garis Koordinasi

← ————— → : Garis Komando

2.9.1 Pemilik Proyek (*Owner*)

Pemilik proyek adalah instansi pemerintah / perorangan / perusahaan yang memiliki dan membiayai proyek. Dalam hal ini pemilik proyek adalah Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Hak dan kewajiban dari pemilik proyek adalah:

- a. Melakukan kontrak dengan konsultan Perencana, Konsultan Pengawas, maupun Kontraktor, memuat tugas dan wewenang dari kegiatan pembangunan proyek secara jelas.
- b. Menyediakan dana yang diperlukan untuk pembangunan proyek.
- c. Menerima atau menolak saran-saran dari Kontraktor yang berkaitan langsung dengan pembangunan proyek.
- d. Menyetujui atau menolak penambahan, pengurangan dan perubahan pekerjaan di luar dokumen kontrak yang diusulkan oleh Kontraktor.

2.9.2 Perencana Proyek

Konsultan Perencana adalah suatu badan hukum atau perseorangan yang ditunjuk oleh pemilik proyek untuk merencanakan bangunan. Konsultan Perencana pada proyek pembangunan Gedung B *Fakultas Science & Technology* UIN Raden Intan Lampung yang berkaitan dengan pekerjaan *finishing* adalah **PT. Patroon Arsindo** sebagai Konsultan Perencana.

Tugas dan tanggung jawab Konsultan Perencana antara lain sebagai berikut :

- a. Merencanakan pembangunan berupa perencanaan, perhitungan dan gambar rencana (*shop drawing*).
- b. Memberikan rekomendasi pekerjaan atas perbaikan atau usulan-usulan aktifitas lain pada pelaksanaan konstruksi yang ada di lapangan.
- c. Melakukan peninjauan secara berkala untuk mengetahui kesesuaian pelaksanaan dengan perencanaan dan spesifikasi teknis yang ada.

2.9.3 Pengawas Proyek

Pihak pengawas adalah suatu badan hukum atau perseorangan yang ditunjuk pemilik proyek untuk memonitor pekerjaan Contractor dan *Sub Contractors* agar persyaratan pelaksanaan pekerjaan dan hasil pekerjaan di lapangan sesuai dengan spesifikasi dalam gambar bestek. Pada proyek pembangunan Gedung B Fakultas Science & Technology UIN Raden Intan Lampung, pengawasan dilakukan oleh **PT. Yodya Karya (Persero)**.

Tugas dan wewenang Konsultan Pengawas adalah:

- a. Memberikan penjelasan pekerjaan dan mengawasi jalannya pekerjaan pada proyek pembangunan Gedung B Fakultas Science & Technology Kampus UIN Raden Intan Lampung,
- b. Membuat laporan tentang kemajuan proyek, pekerjaan tambahan dan berita acara penyerahan pekerjaan kepada pihak *Owner*.
- c. Membuat laporan, mingguan dan bulanan mengenai pelaksanaan pekerjaan proyek berdasarkan laporan Kontraktor Pelaksana kepada pihak *Owner*.

- d. Memberikan teguran kepada pelaksana lapangan bila pekerjaan yang dilakukan menyalahi aturan yang ada.
- e. Meneliti, menyetujui atau menolak bahan, material dan peralatan yang diajukan pelaksana lapangan jika tidak sesuai dengan yang disyaratkan.

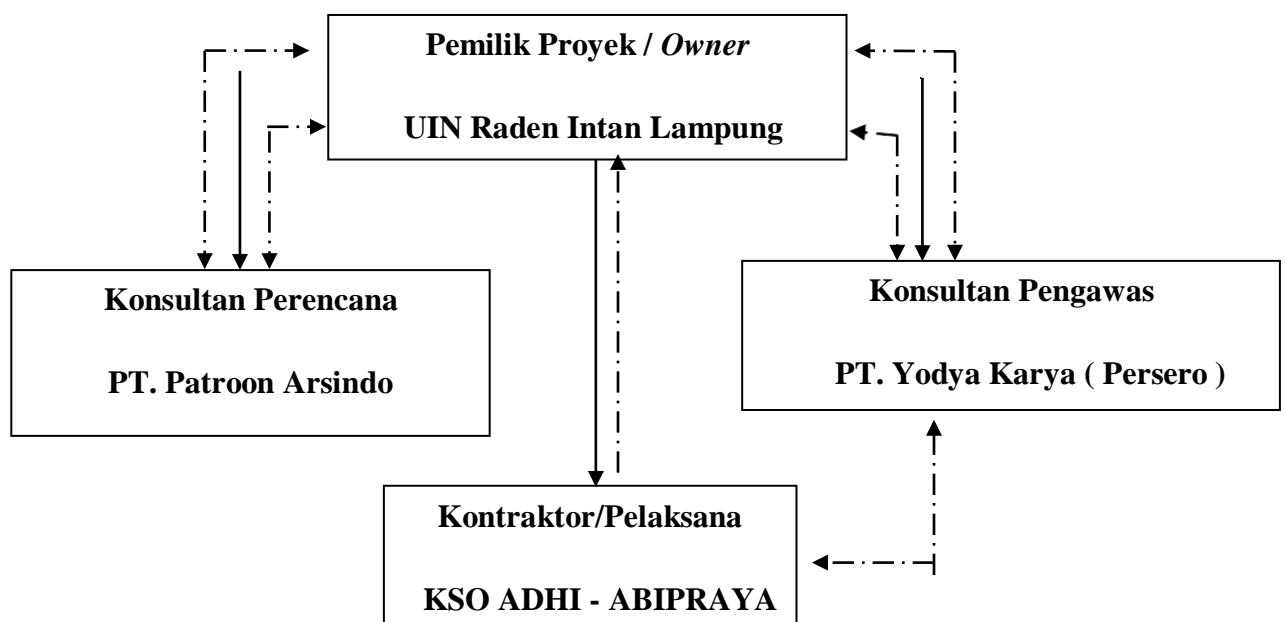
2.9.4 Pelaksana Proyek

Pelaksana proyek yaitu kontraktor adalah suatu badan yang diberi kepercayaan oleh Owner untuk mengkoordinasi semua kegiatan pekerjaan di lapangan dan memastikan bahwa pekerjaan yang akan dilaksanakan sesuai dengan persyaratan dan dapat berjalan dalam jangka waktu serta biaya yang ditentukan.

Pada proyek pembangunan Gedung B Fakultas Science & Technology Kampus UIN Raden Intan Lampung, yang bertindak sebagai Kontraktor Pelaksana (*Main Contractor*) adalah KSO ADHI – ABIPRAYA. Tugas dan wewenang Kontraktor Pelaksana adalah:

- a. Melaksanakan dan menyelesaikan seluruh pekerjaan sesuai dengan gambar kerja dan RKS.
- b. Mengusulkan dan meminta persetujuan dari Konsultan Perencana dan *Owner*, melalui Konsultan Pengawas untuk melakukan perubahan rancangan awal dengan pertimbangan atas perubahan tersebut.
- c. Menyediakan peralatan, bahan material serta tenaga kerja yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan di lapangan.

- d. Menyusun laporan harian, mingguan dan bulanan yang kemudian disahkan oleh pihak Konsultan Pengawas.
- e. Menyerahkan seluruh hasil pekerjaan tepat waktu dan membuat berita acara pelaksanaan pekerjaan.
- f. Bertanggung jawab atas seluruh hasil tahapan pekerjaan.



Gambar 2.3 Struktur Organisasi Proyek

Sumber : KSO ADHI - ABIPRAYA

Keterangan :

- > : Garis Komando
- ←-----> : Garis Koordinasi
- .-.-.-.-> : Garis Tanggungjawab

2.9 Struktur Organisasi Pelaksana Lapangan

Kontraktor dalam menjalankan kegiatan proyeknya harus mempunyai struktur organisasi dilapangan yang jelas. Adapun struktur organisasi pelaksana lapangan yang terlibat di dalam pekerjaan *finishing* proyek pembangunan Gedung B Fakultas Science & Technology Kampus UIN Raden Intan Lampung adalah sebagai berikut:

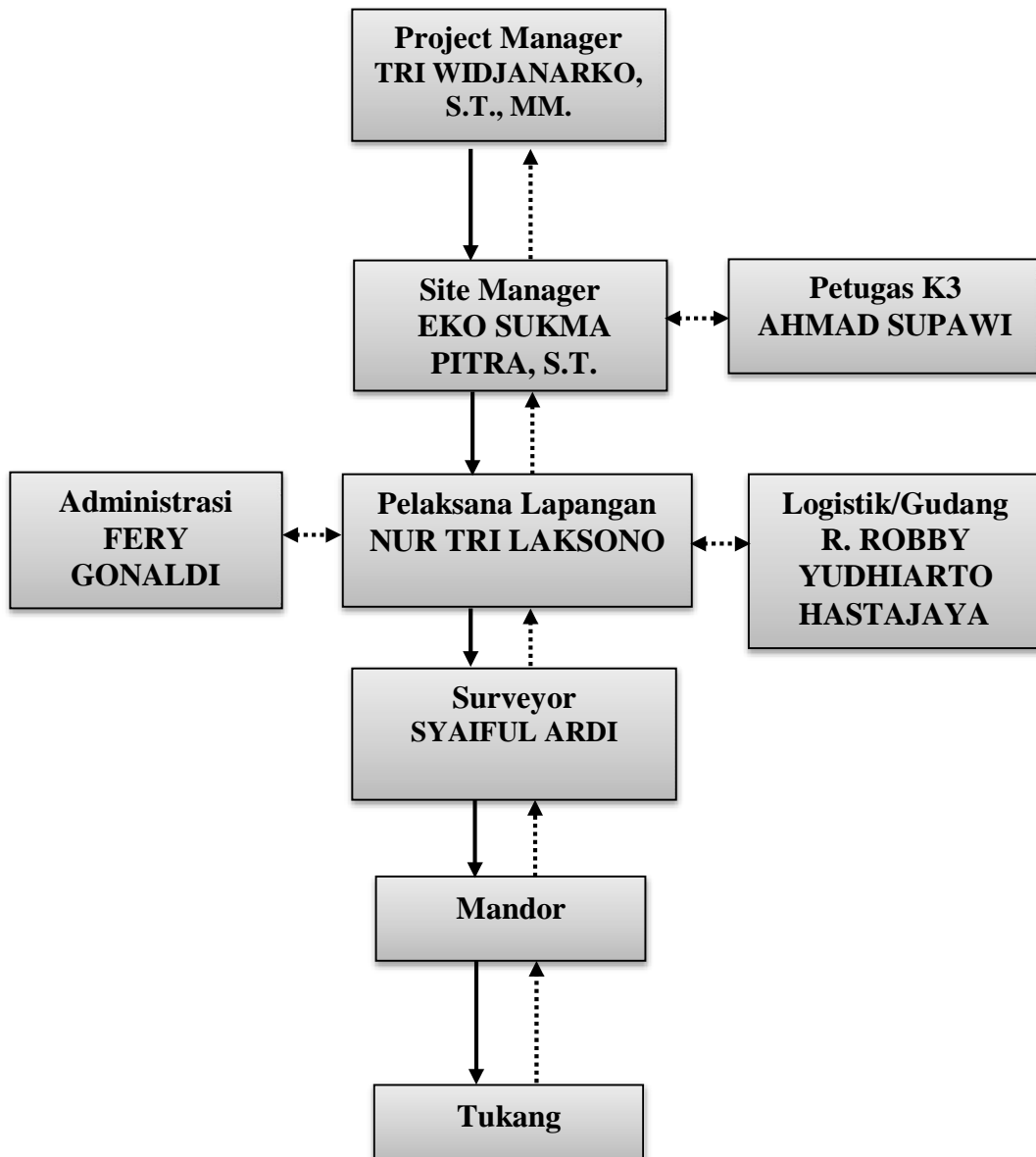
1. *Project Manager* adalah orang yang bertugas memimpin suatu proyek atas perintah pimpinan atau sebagai wakil dari pimpinan.
2. *Site Manager* adalah orang yang bertugas sebagai koordinator lapangan, pelaksana, pengawas maupun perencana.
3. *Quality / Quantity Engineer* adalah orang yang bertugas memeriksa, mengawasi dan menentukan semua mutu kualitas maupun kuantitas pelaksanaan pekerjaan proyek dilapangan,
4. Kepala Pelaksana adalah orang yang bertugas mengatur, mengawasi pelaksanaan proyek sesuai rencana dan spesifikasi yang telah ditetapkan. Dalam hal ini tugas dari Kepala Pelaksana antara lain:
 - a. Mengadakan pengawasan dan pengecekan pelaksanaan pekerjaan proyek agar sesuai dengan rencana dan spesifikasi teknis.
 - b. Mengatasi masalah-masalah mengenai pelaksanaan teknis.
 - c. Membuat laporan tentang kemajuan proyek.
5. *Project Admin* adalah orang yang bertugas mengelola pekerjaan yang bersifat umum yang diserahkan kepadanya. *Project Admin* juga berperan sebagai bagian logistik yang bertanggungjawab tentang pengadaan suatu

bahan material dan peralatan serta kebutuhan material di proyek. Tugas dan wewenang *Project Admin* antara lain:

- a. Melaksanakan tugas-tugas yang berkenaan dengan keuangan.
 - b. Mendokumentasikan surat-surat dan dokumen penting.
 - c. Membuat laporan pertanggung jawaban atas biaya proyek.
 - d. Bertanggung jawab terhadap sirkulasi barang dan peralatan.
 - e. Mengecek dan mencatat material yang masuk sesuai pesanan.
 - f. Membuat laporan logistik kepada manajer lapangan.
 - g. Mencatat inventaris barang dan peralatan.
6. Mandor adalah orang yang mengatur dan mengawasi pekerjaan agar kegiatan proyek dapat berjalan dengan lancar. Tugas Mandor antara lain:
- a. Mengatur pekerjaan agar dapat dilaksanakan dengan benar.
 - b. Memberi keterangan kepada para pekerja yang belum mengetahui tentang teknis pelaksanaan dilapangan.
7. Kepala Tukang adalah seorang yang bertugas untuk mengatur serta mengkoordinir para pekerja agar dapat melaksanakan pekerjaan proyek sesuai dengan keahlian dan keterampilan yang dimiliki sehingga pelaksanaan kegiatan proyek dapat berjalan dengan baik. Tugas dan wewenang kepala pekerja antar lain:
- a. Mengatur dan menginstruksikan pekerjaan kepada pekerja agar dapat melaksanakan pekerjaan dengan baik dan benar.
 - b. Membuat laporan tentang kemajuan pekerjaan.
 - c. Memberikan pengawasan pekerjaan terhadap para pekerja.

8. Tukang adalah seseorang yang memiliki keterampilan maupun kemampuan untuk melaksanakan suatu tahapan pelaksanaan pekerjaan.

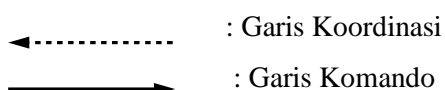
Berikut merupakan struktur organisasi pelaksana proyek dalam pekerjaan finishing pada pembangunan Gedung B Fakultas Science & Technology Kampus UIN Raden Intan Lampung :



Gambar 2.3 Struktur Organisasi Pelaksanaan Proyek

Sumber : KSO ADHI - ABIPRAYA

Keterangan :



BAB III

DESKRIPSI TEKNIS PROYEK

3.1 Macam Spesifikasi dan Persyaratan Peralatan

Untuk menunjang kelancaran dalam melaksanakan suatu proses pekerjaan, proyek pembangunan Gedung B Fakultas *Science & Technology* kampus UIN Raden Intan Lampung, memprioritaskan peralatan dan material sebagai kebutuhan pokok yang paling mendasar. Kelengkapan peralatan dapat mempermudah proses pekerjaan di lapangan, sedangkan kualitas material dapat menjamin mutu bangunan. Berikut adalah berbagai macam peralatan yang digunakan dalam pelaksanaan pekerjaan *finishing* pada proyek Gedung B Fakultas *Science & Technology* kampus UIN Raden Intan Lampung :

1. *Lorri* / Gerobak Dorong



Spesifikasi:

Jenis : lorri (gerobak)

Model : AC-GS/D

Roda : 13"

Gambar 3.1 : *Lorri* / gerobak dorong

Sumber : foto lapangan

Lorri/gerobak dorong adalah wadah atau alat angkut berukuran kecil untuk membawa barang yang biasanya mempunyai satu roda saja. Gerobak digunakan untuk mengangkut material seperti pasir, split, batu bata, semen, dll.

2. Scaffolding



Spesifikasi :

<i>Model</i>	: <i>Frame Scaffold</i>
<i>Material</i>	: <i>Q235 steel pipe 2,2 mm</i>
<i>Sertifikasi</i>	: <i>SGS, BV, EN12810</i>

Gambar 3.2 : Scaffolding 1

Sumber : foto lapangan

Scaffolding adalah alat bantu bagi pekerja untuk mencapai pekerjaan dengan ketinggiannya lebih dari 1,5 m. Umumnya scaffolding berbentuk sistem modular dari pipa atau tabung logam, walaupun bisa juga menggunakan bahan-bahan lain. Dalam pekerjaan finishing, *scaffolding* digunakan untuk menjangkau ketinggian tertentu dalam berbagai macam pekerjaan seperti pemasangan batu bata, plesteran, acian, pemasangan rangka *plafond*, dll.

3. Pahat Beton



Spesifikasi

<i>Panjang mata pisau</i>	: <i>5 – 7 inci</i>
<i>Kemiringan mata pisau</i>	: <i>20 – 25 derajat</i>

Gambar 3.3 : Pahat Beton

Sumber : foto lapangan

Pahat merupakan salah satu alat yang sangat penting dipergunakan dalam bangunan, pahat batu biasa dipergunakan untuk pelubangan atau pembongkaran bagian yang berhubungan dengan pekerjaan beton atau dinding batu.

4. *Cutting Wheel*



<i>Spesifikasi</i>	
<i>Kapasitas</i>	: 43mm-64mm
<i>Ukuran pisau</i>	: 7
<i>Kecepatan</i>	: 4500rpm
<i>Daya</i>	: 900 watt

Gambar 3.4 : Cutting Wheel

Sumber : foto lapangan

Gerinda duduk adalah mesin potong material berupa dudukan, cara penggunaan mesin ini dengan mendekatkan benda kerja ke roda abrasif yang duduk berputar tersebut. Dalam pekerjaan *finishing* pada proyek pembangunan ini, alat ini digunakan dalam berbagai macam pekerjaan yang membutuhkan metode pemotongan seperti memotong hebel, hollow, aluminium, keramik, marmer, granit dan ACP.

5. Gerinda Tangan



<i>Spesifikasi</i>	
<i>Tegangan</i>	: 220v / 50-60 hz
<i>Rpm</i>	: 4500rpm
<i>Daya</i>	:570 watt

Gambar 3.5 : Gerinda Tangan
Sumber : Foto Lapangan

Gerinda tangan adalah mesin potong material yang cara kerjanya dikendalikan oleh tangan pekerja tanpa dudukan. Dalam pekerjaan *finishing* proyek pembangunan Gedung B Fakultas *Science & Technology* kampus UIN Raden Intan Lampung, gerinda tangan digunakan dalam berbagai macam pekerjaan yang membutuhkan metode pemotongan seperti memotong batu bata ringan, *gypsum board*, *plywood*, kawat, pelubangan marmer untuk pengankuran, dll.

6. Bor Listrik



<i>Spesifikasi</i>	
<i>Daya listrik</i>	: 570 watt
<i>Berat</i>	: 1,5 kg
<i>Kecepatan- tanpa beban</i>	: 29x13x13cm

Gambar 3.6 Gerinda Tangan

Sumber : foto lapangan

Bor listrik adalah alat pertukangan untuk pekerjaan pengeboran yang terdiri dari *handle*, mata bor, tombol kendali mesin, dan mesin sebagai penggerak mata bor tersebut. Penggunaan mata bor dapat disesuaikan dengan jenis pekerjaan (dapat diganti). Dalam pekerjaan *finishing* pada proyek pembangunan ini, bor listrik digunakan untuk mengebor beton / lantai kerja, dinding, hollow, aluminium, *plywood*, ACP, pelubangan berbagai macam panel, dan mengaduk adonan untuk acian agar cepat merata.

7. *Ramset* (Alat Penembak Paku)



Spesifikasi:

Jenis : ramset gun

Panjang : 350mm

Berat : 3,3 kg

Gambar 3.8 *Ramset*
Sumber : Foto Lapangan

Ramset merupakan alat bantu dalam pemasangan plafond gypsum. Alat ini berfungsi untuk memasukkan pengait hollow ke dalam balok beton dengan menggunakan mesiu dan lalu diteruskan dengan paku/sekrup.

8. ` Pemotong Granit (*Tile Cutter*)

Pemotong granit ini merupakan sebuah alat tanpa mesin dengan mata pisau potong yang tebal dan tajam. Alat ini digunakan untuk mempermudah proses pemotongan kramik granit/marmer agar lebih mudah dan efisien. sehingga hasil pemotongan terlihat rapih dan sesuai dengan kebutuhan.



<i>Spesifikasi</i>	
<i>Berat</i>	: 5kg
<i>Ketebalan maks</i>	: 13mm
<i>Material</i>	: besi
<i>Potongan</i>	: 400/500mm

Gambar 3.8 Tile Cutter

Sumber : foto lapangan

9. Mesin Genset



<u><i>Spesifikasi:</i></u>	
<i>Bahan Bakar</i>	: Bensin
<i>Daya listrik</i>	: 850 W
<i>Mesin</i>	: 2 tak

Gambar 3.9 Mesin Genset

Sumber : foto lapangan

Mesin Genset (General Set) merupakan sebuah alat pembangkit listrik cadangan yang menggunakan energi kinetik. Mesin ini digunakan untuk membantu menjalankan alat yang menggunakan tegangan listrik. Seperti Bor listrik, gerinda , pencahayaan,dll.

10. *Hand Mixer*

Hand mixer merupakan salah satu alat pendukung dalam pengaplikasian mortar instan, yang berguna untuk mengaduk campuran mortar instan dengan air hingga merata.



Spesifikasi:

Berat : 500 gram

Dimensi : 60cm x 14cm

Gambar 3.10 *Hand Mixer*

Sumber : foto lapangan

11. Waterpass



*Spesifikasi
jenis : selang bening*

Gambar 3.11 Waterpass

Sumber : google

Waterpass berfungsi sebagai acuan untuk mengetahui dan mengecek kelurusan dan ketegakkan suatu bidang. Contoh dalam pekerjaan *finishing* digunakan pada pemasangan dinding maupun keramik.

12. Sendok semen



Gambar 3.12 Sendok Semen

Sumber : google

Sendok semen atau sering disebut cetok adalah alat utama tukang berupa sendok adukan yang terbuat dari lempengan logam dan kayu sebagai pegangan, cetok sering digunakan untuk pekerjaan pasangan batu bata, cor beton, plesteran, acian dan sejenisnya.

13. Meteran



Gambar 3.13 Meteran

Sumber : foto lapangan

Meteran atau bisa disebut juga sebagai Roll Meter ialah alat ukur panjang yang bisa digulung, dengan panjang 7,5 – 50 meter. Meteran ini sering digunakan oleh tukang bangunan atau pengukur lebar. Ketelitian pengukuran dengan rollmeter hingga 0,5 mm. Roll Meter ini pada umumnya dibuat dari bahan plastik atau plat besi tipis. Satuan yang dipakai dalam Roll Meter yaitu mm atau cm, feet atau inch. Pita ukur atau Roll Meter tersedia dalam ukuran panjang 7,5 meter, 10 meter, 15 meter, 30 meter sampai 50 meter.

14. Jidar



Gambar 3.14 Jidar Alumunium

Sumber : google

Jidar adalah istilah alat yang digunakan untuk meratakan plesteran pada saat pekerjaan plester dinding. Jidar ada yang berbahan kayu ada juga yang berbahan alumunium namun kegunaannya sama. Jidar yang di gunakan pada proyek pembangunan ini menggunakan jidar kayu karna memanfaatkan bahan yang tersedia.

15. Alat Bantu Lainnya seperti

- Tang, obeng , cangkul, Palu, palu karet,linggis, ember , Paku, Kawat,benang acuan, cangkul, roskam, dll.
- Lampu sebagai pencahayaan.

3.2 Macam Spesifikasi dan Persyaratan Material

Material adalah semua jenis bahan yang digunakan dalam pelaksanaan pembangunan proyek. Kualitas material bahan bangunan sangat mempengaruhi dan menentukan kualitas atau mutu hasil pekerjaan. Material yang digunakan harus memenuhi syarat yang tercantum pada Rencana Kerja dan Syarat-Syarat (RKS) yang telah ditetapkan oleh konsultan perencana maupun pemilik proyek. . Oleh karena itu diperlukan suatu pengawasan yang ketat terhadap material bahan bangunan yang digunakan. Pengadaan bahan bangunan harus diperhatikan agar mutu material dapat dipertahankan sehingga tetap pada kondisi layak pakai.

Adapun persyaratan material yang digunakan pada proyek pembangunan Gedung B Fakultas *Science & Technology* kampus UIN Raden Intan Lampung antara lain :

1. Air

Air yang digunakan harus memenuhi Standar Nasional Indonesia yaitu yaitu air harus bersih, tidak boleh mengandung lumpur lebih dari 2gr/L, tidak mengandung garam lebih dari 15gr/L, tidak mengandung senyawa sulfat lebih dari 1gr/L dan tidak mengandung asam klorida lebih dari 0,5gr/L. Air yang tidak memenuhi persyaratan dapat mempengaruhi kualitas adukan, mengurangi daya lekat beton, dan merusak beton serta dapat mengakibatkan besi-besi tulangan berkarat. Dalam pekerjaan *finishing*, air digunakan sebagai campuran dalam berbagai adukan.

2. Agregat halus

Agregat halus dapat berupa pasir, pasir yang digunakan harus bebas dari kotoran, bahan organik dan tidak boleh mengandung segala jenis substansi kotoran dan lumpur lebih dari 5% (terhadap berat kering). Pasir halus terdiri dari butiran yang keras, tajam dengan ukuran butiran max 3 mm .



Gambar 3.15 Agregat Halus (pasir)

Sumber : foto lapangan

3. Agregat Kasar

Agregat kasar dapat berupa kerikil hasil desintergrasi alami dari batuan – batuan atau berupa batu pecah yang diperoleh dari pemecahan batu. Agregat kasar harus keras, bersih dan tidak berpori, jumlah butir – butir pipih tidak lebih dari 20% dan tidak mengandung lumpur lebih dari 1% (terhadap berat kering) dan bahan lain yang merusak beton.



Gambar 3.16 Agregat Kasar (Kerikil)

Sumber : Foto lapangan

4. Besi Tulangan

Batang besi bulat diameter 8 mm dan 6 mm yang digunakan untuk menguatkan kedudukan pasangan bata dan kolom praktis. Besi ini harus disimpan di tempat yang bersih dan kering sehingga terbebas dari karat dan kotoran lain.



Gambar 3.17 Besi Tulangan 8mm

Sumber : foto lapangan

5. *Hollow*

Hollow adalah besi panjang berbentuk kotak yang terbuat dari bahan lembaran metal yang dibentuk secara mekanis melalui proses *galvanized* (galvanisasi). Kandungan hollow sebagai *galvanish* memiliki lebih banyak besi daripada aluminium. Kelebihan dari penggunaan hollow yaitu hollow bersifat *fireproof* (tahan api), anti rayap, anti karat, mudah untuk dipasang / digunakan, dan harganya cukup murah. Ada dua tipe hollow yang digunakan pada proyek ini yaitu hollow *aluminium* dimensi 4 cm x 4 cm dan 2 cm x 4 cm sebagai rangka plafond *gypsum*.



Gambar 3.18 Hollow alumunium 4 x 4cm

Sumber : foto lapangan

6. Keramik

Keramik yang digunakan pada proyek ini dengan ukuran 60 cm x 60 cm untuk lantai dan dinding kamar mandi. Sebelum dilakukan pekerjaan pemasangan keramik, keramik terlebih dahulu direndam dalam air bersih.



Gambar 3.19 Keramik

Sumber : foto lapangan

7. Bata Ringan (Hebel)



Gambar 3.20 Bata Hebel

Sumber : foto lapangan

Material bata ringan (hebel) hanya digunakan pada dinding bangunan. Adapun dimensi ukuran hebel yang dipakai yaitu 60 cm x 10 cm x 20 cm, serta tidak keropos, tidak boleh pecah-pecah melebihi 5% dari total penggunaan pasangan. Jumlah kebutuhan bata hebel per 1 meter persegi yaitu 8 sampai 9 buah tanpa construction waste.

8. Semen

Semen adalah zat yang digunakan untuk merekat batu, bata, batako, maupun bahan bangunan lainnya dalam pekerjaan proyek. Jenis semen yang digunakan adalah Portland Composite Cement (PCC) . Sesuai SNI-7064:2014 semen jenis PCC sangat cocok untuk bahan pengikat dan direkomendasikan untuk penggunaan keperluan konstruksi umum dan bahan bangunan. Merk yang digunakan adalah Semen Padang dengan model Portland Composite Cement (PCC).



Gambar 3.21 Semen

Sumber : foto lapangan

9. Mortar

Mortar adalah bahan perekat yang terbuat dari campuran semen, pasir, dan air. Mortar telah diproduksi sedemikian rupa sehingga pemakaiannya lebih efektif dan efisien. Selain itu, penggunaan mortar untuk pendirian dinding pun mampu menghasilkan tembok yang strukturnya lebih baik dan tidak mempunyai keretakan. Jenis mortar yang digunakan dalam pekerjaan kali ini yaitu Monas 138 – ThinBed –, Mortar Semen Instan untuk pekerjaan pemasangan dan perekat bata ringan (AAC) dengan ketebalan 3 mm.



Gambar 3.22 Mortar

Sumber : foto lapangan

10. Plywood (*multiplek*)

Material kayu solid yang telah dipabrikasi menjadi bentuk lembaran. Spesifikasi yang digunakan adalah *plywood* dengan ketebalan 12 mm (untuk pekerjaan kolom) dimensi 122 cm x 244 cm , dan ketebalan 9 mm (untuk pekerjaan plat lantai dengan dimensi 122 cm x 244 cm. Dalam pekerjaan *finishing*, *plywood* digunakan sebagai rangka / *backing* untuk *wallpaper*, *backisting*, dll.



Gambar 3.23 Multiplex 12 mm

Sumber : foto lapangan

11. Truck Pencampur (*Mixer Truck*)

Mixer truck adalah kendaraan yang digunakan untuk mengangkut beton *Ready Mix* dari lokasi *Batching Plant* ke lokasi proyek, yang dilengkapi dengan alat pencampur (*mixer*) yang terus berputar selama perjalanan menuju lokasi proyek. Kendaraan ini berkapasitas 7 m³, bias dipesan sesuai retender sesuai keadaan di lapangan pada proyek pembangunan ini menggunakan beton *Ready Mix* (*Griya Mix*).



Gambar 3.24 Mixer Truck

Sumber : foto lapangan

3.3 Persyaratan dan Teknis Pelaksanaan

3.3.1 Pekerjaan dinding

1. Pasangan Dinding Bata Hebel

a. Syarat Pelaksanaan

- Perhatikan *schedule* pemasangan. Sediakan bahan secukupnya agar tidak terjadi keterlambatan pekerjaan atau terhentinya pekerjaan.
- simpan bahan-bahan ditempat yang tidak bersinggungan dengan tanah langsung dan pengaruh alam seperti hujan dan panas.
- Lakukan persiapan lapangan yaitu (1) permukaan bidang kerja harus dibersihkan dari kotoran dan benda-benda lain yang akan mengurangi kualitas pekerjaan, (2) berikan perlindungan terhadap hujan pada saat persiapan dan saat dilaksanakan pemasangan.
- Batu bata hebel yang digunakan harus memiliki kualitas baik dan telah disetujui.
- Digunakan ukuran 60 cm x 20 cm x 10 cm, tidak keropos, tidak pecah melebihi 5% dari total penggunaan pasangan; hanya keadaan tertentu seperti pada sudut atau perpotongan dengan bahan / pekerjaan lain baru diizinkan mempergunakan bata yang patah tetapi tidak melebihi 50%.
- Untuk dinding km/wc, semua dinding lantai dasar mulai dari permukaan sloof sampai ketinggian 30 cm di atas permukaan lantai dasar, di daerah basah setinggi 200 cm dari permukaan lantai, serta

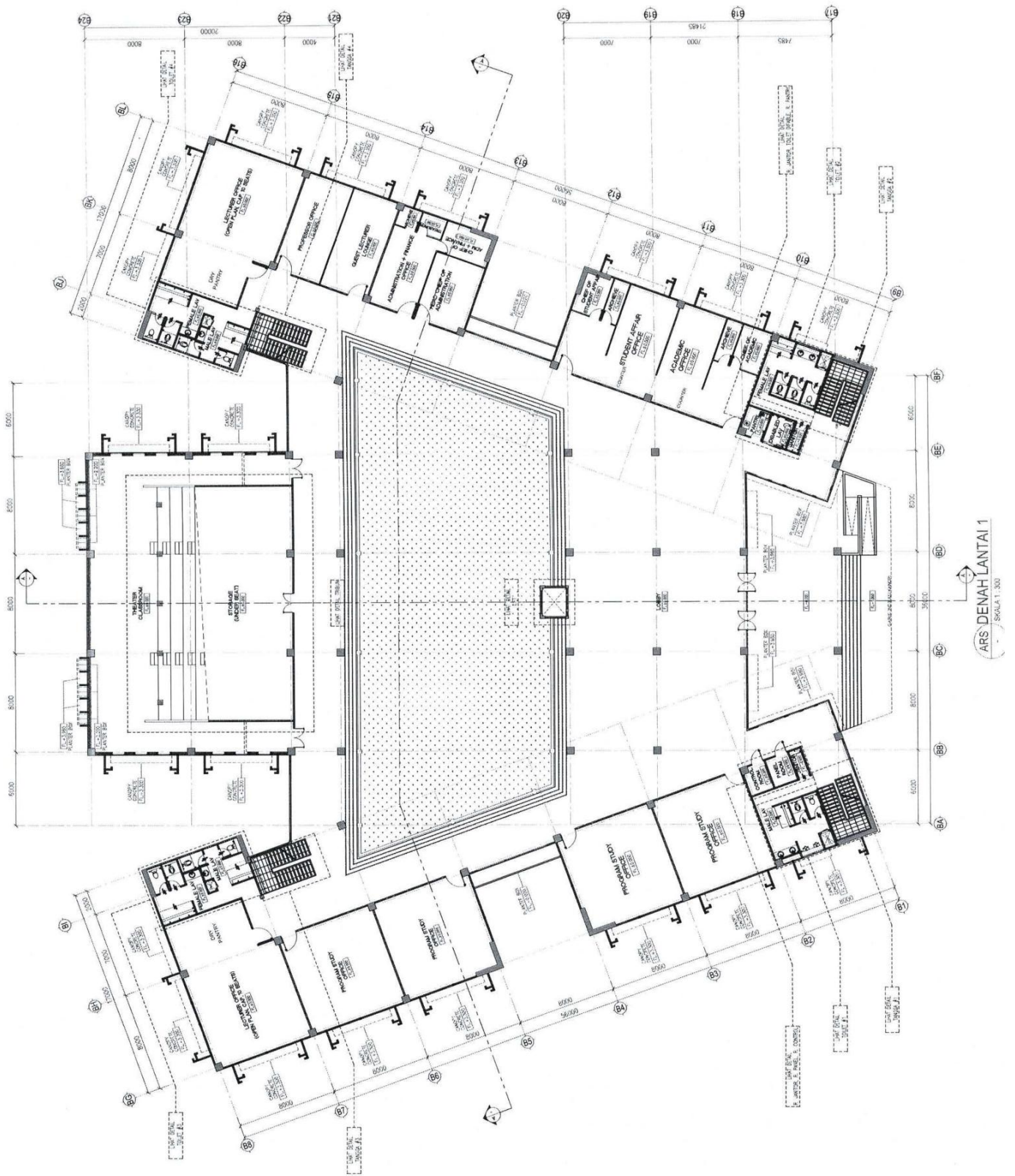
semua dinding yang pada gambar menggunakan symbol aduk trasraam atau kedap air.

- Pemasangan dinding batu bata dilakukan bertahap, setiap tahap berdiri maksimum 1,5 m setiap harinya, diikuti dengan cor kolom praktis dan selanjutnya dinding bata tersebut bagian atasnya harus ditutup dengan kertas bekas kantong semen, plastik atau sejenisnya,.
- Bidang dinding setengah bata yang luasnya lebih besar dari 12 m² ditambahkan kolom.
- Pembuatan lubang pada pasangan bata yang berhubungan dengan setiap bagian pekerjaan kolom harus diberi penguat stek-stek besi beton diameter 10 mm jarak 80 mm, yang terlebih dahulu ditanam pada bagian pekerjaan beton dan bagian yang ditanam dalam pasangan bata sekurang-kurangnya 30 cm kecuali ditentukan lain.

b. Teknis Pelaksanaan

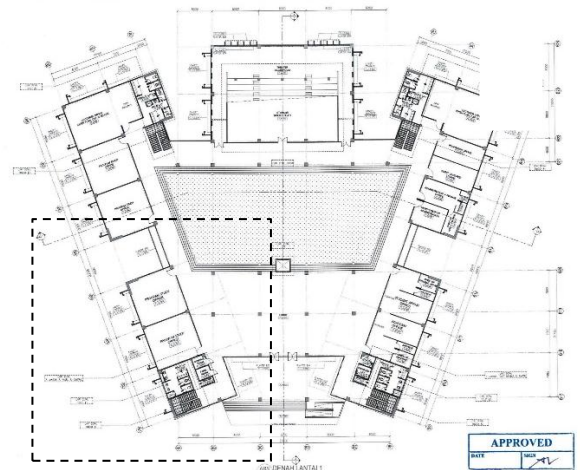
- Untuk memulai pekerjaan dan untuk mengontrol kelurusan sesuai dengan shop drawing dilakukan pengukuran dan penandaan/marking untuk jalur pemasangan bata ringan.
- Mempersiapkan titik-titik pemasangan kolom praktis dengan memperhitungkan luasan permukaan pemasangan dinding .Untuk pemasangan dinding dengan luas > 12 m² harus dipasang kolom praktis. Kolom praktis dipasang setiap jarak 3 m atau juga dengan memperhitungkan adanya pertemuan-pertemuan dinding dan posisi-posisi kusen pintu dan jendela.

- Unting-unting harus sudah dipasang sebelum pelaksanaan pekerjaan pada posisi yang mudah dilihat dan bebas dari gangguan kerja untuk mengontrol kelurusan pasangan dalam arah vertikal
- Basahi bidang yang akan menerima pemasangan untuk menghindari penyerapan air semen dari adukan secara berlebihan.
- Siapkan adukan spesi (campuran air,semen,pasir) sesuai dengan syarat yang telah ditentukan sesuai dengan lokasi peruntukannya.
- Pemasangan dilakukan dengan cara selang seling untuk mendapatkan kekokohan dan kekuatan dinding yang diinginkan dengan tebal spesi 1,5 cm. Pekerjaan pasangan harus selalu dikontrol kerataannya dengan memasang benang diatas pekerjaan pasangan dan juga melakukan chek-ing dengan waterpass.
- Pekerjaan kolom praktis dilakukan/dicor mengikuti ketinggian pemasangan yang telah diperoleh.
- Untuk mempertahankan kualitas pekerjaan pasangan, dalam satu hari kerja tidak boleh dilakukan pekerjaan pasangan dengan ketinggian lebih dari 1,5 m dan luas 12 m² dan harus diikuti dengan pemasangan kolom praktis.



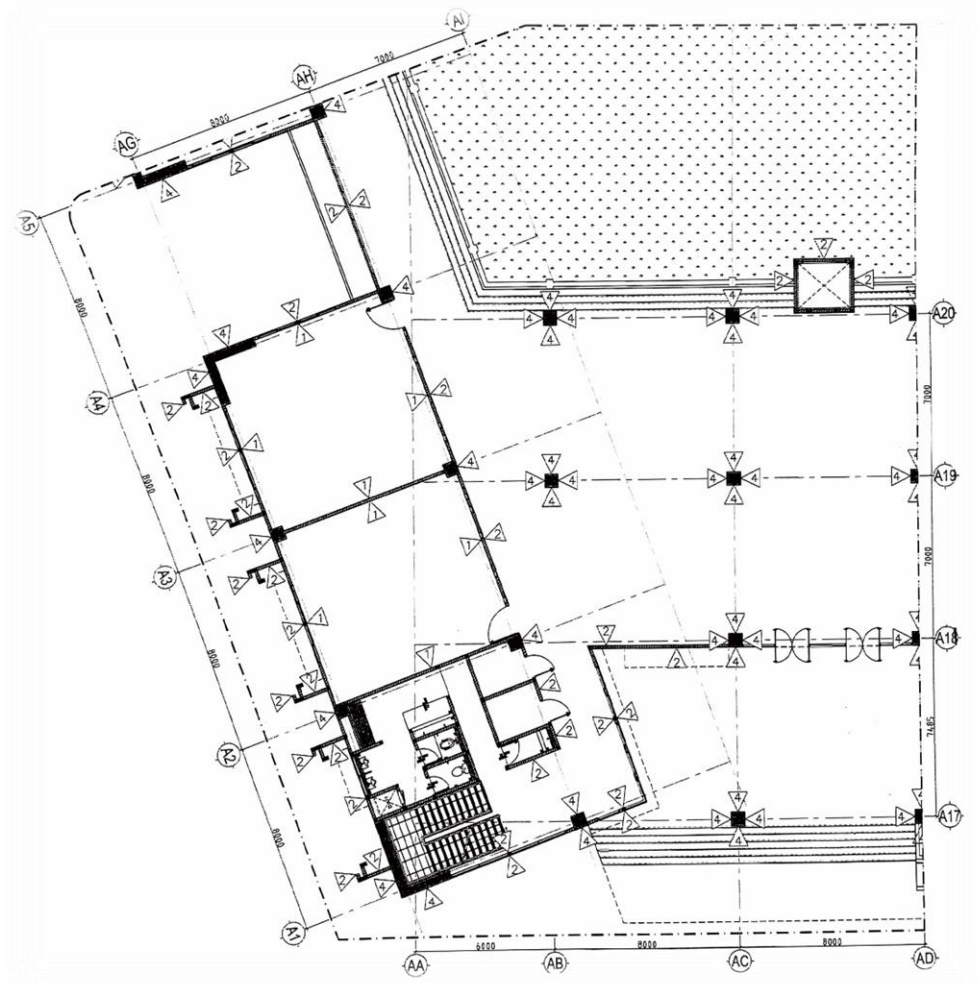
Gambar 3.25 Denah rencana lantai 1

Sumber : KSO ADHI - ABIPRAYA



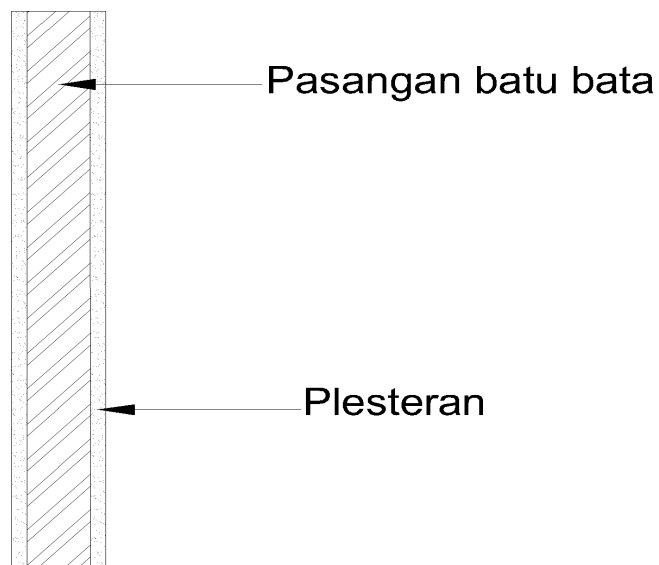
Gambar 3.26: Denah Kunci lantai 1

Sumber : KSO ADHI - ABIPRAYA



Gambar 3.27 Denah Kunci lantai 1

Sumber : KSO ADHI - ABIPRAYA



Gambar 3.28 Pot. Dinding Batu Bata 1

Sumber : Ilustrasi penulis

2. Pekerjaan Plesteran

a. Syarat Pelaksanaan

- Pekerjaan plesteran dapat dikerjakan bilamana pekerjaan bidang beton atau pasangan bata telah disetujui oleh pengawas.
- Tidak diperkenankan menggunakan alat pengaduk yang kotor atau mengandung zat-zat lain yang akan mengurangi kualitas adukan dan menggunakan semen yang berusia lebih dari 3 bulan.
- Air yang digunakan air tawar, bersih, tidak mengandung minyak, garam atau asam yang merusak atau sesuai dengan spesifikasi. pemakaian air harus mendapat persetujuan Pengawas.

- Tebal plesteran yang digunakan adalah 1,5 cm – 2,5 cm, jika ketebalan plesteran melebihi 2,5 cm harus diberi kawat ayam untuk membantu dan memperkuat daya lekat dari plesterannya pada bagian pekerjaan yang diijinkan pengawas.
- Permukaan harus dalam keadaan bersih dari debu dan kotoran – kotoran lainnya yang dapat mengurangi efektifitas perekatan.
- Bahan harus disimpan di tempat yang kering, terlindung dan bersih.
- Untuk bidang yang akan dfinisih dengan cat, maka dilakukan proses pengacian atau plesteran halus.
- Dalam melaksanakan pekerjaan ini, harus mengikuti semua petunjuk dalam gambar arsitektur terutama pada gambar detail dan gambar potongan mengenai ukuran tebal/tinggi/peil dan bentuknya,
- Campuran aduk perekat yang di maksud adalah campuran dalam volume, cara pembuatannya menggunakan mixer selama 3 menit dan memenuhi persyaratan sebagai berikut :
- Pekerjaan plesteran dinding hanya diperkenankan setelah pemasangan instalasi pipa, listrik dan plumbing untuk area tersebut telah selesai dan tidak ada pembobokan setelah pekerkerjaan plesteran, Instal kawat ayam sebanyak 1 lapis pada sekitar area pipa MEP,
- Untuk beton sebelum diplester permukaannya harus dibersihkan dari sisa-sisa bekisting dan kemudian diketrek (scrath) terlebih dahulu dan semua lubanglubang bekas pengikat bekisting harus tertutup adukan plester
- Untuk permukaan yang datar, harus mempunyai toleransi lengkung atau cembung bidang tidak melebihi 5 mm untuk setiap jarak 2 m jika melebihi toleransi tersebut

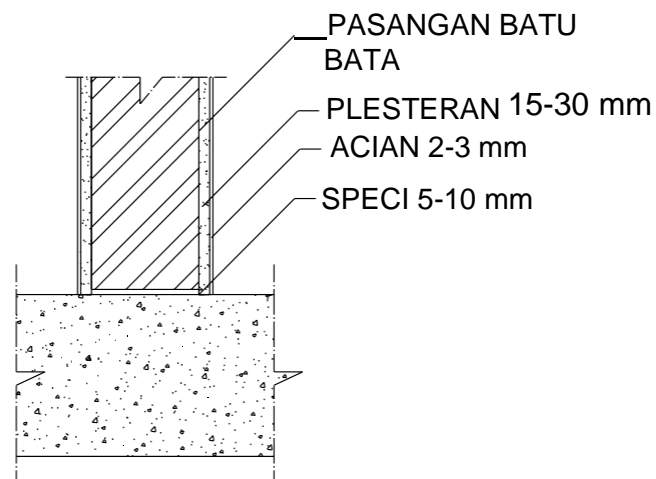
- Jika terjadi keretakan akibat pengeringan yang tidak baik, plesteran harus dibongkar kembali dan diperbaiki sampai dinyatakan dapat diterima oleh Pengawas, dengan biaya atas tanggungan Kontraktor
- Tidak dibenarkan pekerjaan finishing permukaan dilakukan sebelum plesteran berumur lebih dari 14 (empat belas) hari

b. Teknis Pelaksanaan

- Mempersiapkan bahan, peralatan dan tenaga kerja.
- Memeriksa pekerjaan lain yang harus sudah selesai sebelum pekerjaan plesteran.
- Membuat ukuran dengan cara menarik benang sesuai ketebalan yang tercantum pada gambar kerja.
- Mengarahkan dan mengontrol proses pengadukan mortar plesteran,
- Merencanakan dan menentukan komposisi campuran untuk setiap lapisan berdasarkan ketentuan yang telah ditetapkan
- Membuat kepalan yang berfungsi sebagai pedoman kepalan plesteran. Kepalan terbuat dari adukan yang dibentuk persegi empat dengan ukuran $\pm 10 \times 10$ cm.
- Membuat kepalan vertikal dengan jarak 1,5 m dari atas kebawah,
- Tunggu kepalan mengering minimal 24 jam, setelah itu dilaksanakan pekerjaan plesteran. Dan sebelum memulai pekerjaan plesteran dinding harus dibasahi terlebih dahulu,

- Tunggu kepalan mengering minimal 24 jam, setelah itu dilaksanakan pekerjaan plesteran. Dan sebelum memulai pekerjaan plesteran dinding harus dibasahi terlebih dahulu.
- Melaksanakan dan mengontrol proses plesteran berurutan dari kepalan yang satu dengan lainnya, dan diratakan dengan jidar dari bawah keatas agar permukaan dinding tetap rata sesuai dengan acuan maupun batas benang yang ditentukan.
- Tunggu plesteran kering (3 s/d 4 hari), agar penyusutan merata baru dilanjutkan dengan pekerjaan acian.
- Untuk plesteran sudut dalam, salah satu sisi harus diplester terlebih dahulu baru bidang yang lain dengan membentuk siku.
- Setelah setengah kering acian digosok dengan spon/busa agar mendapatkan bidang yang halus dan rata tetapi tidak licin,

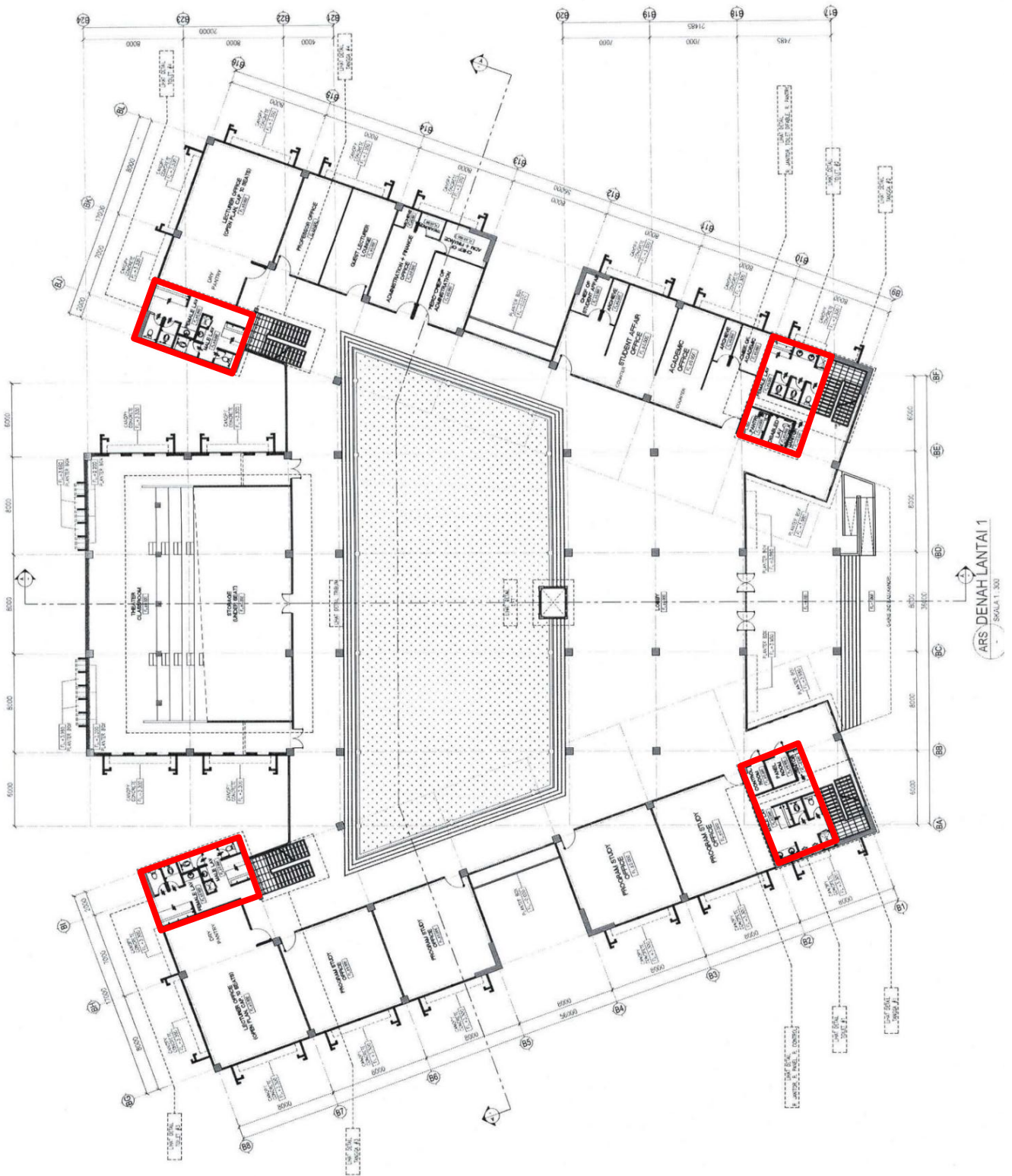
POTONGAN DINDING
1:10



Gambar 3.29 Pot. Dinding Batu Bata dengan Plester

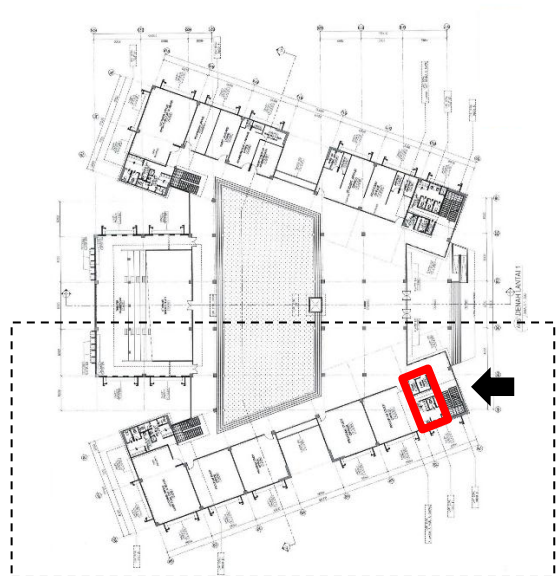
Sumber : Ilustrasi penulis

3. Plesteran *Trasraam* (Kedap Air)



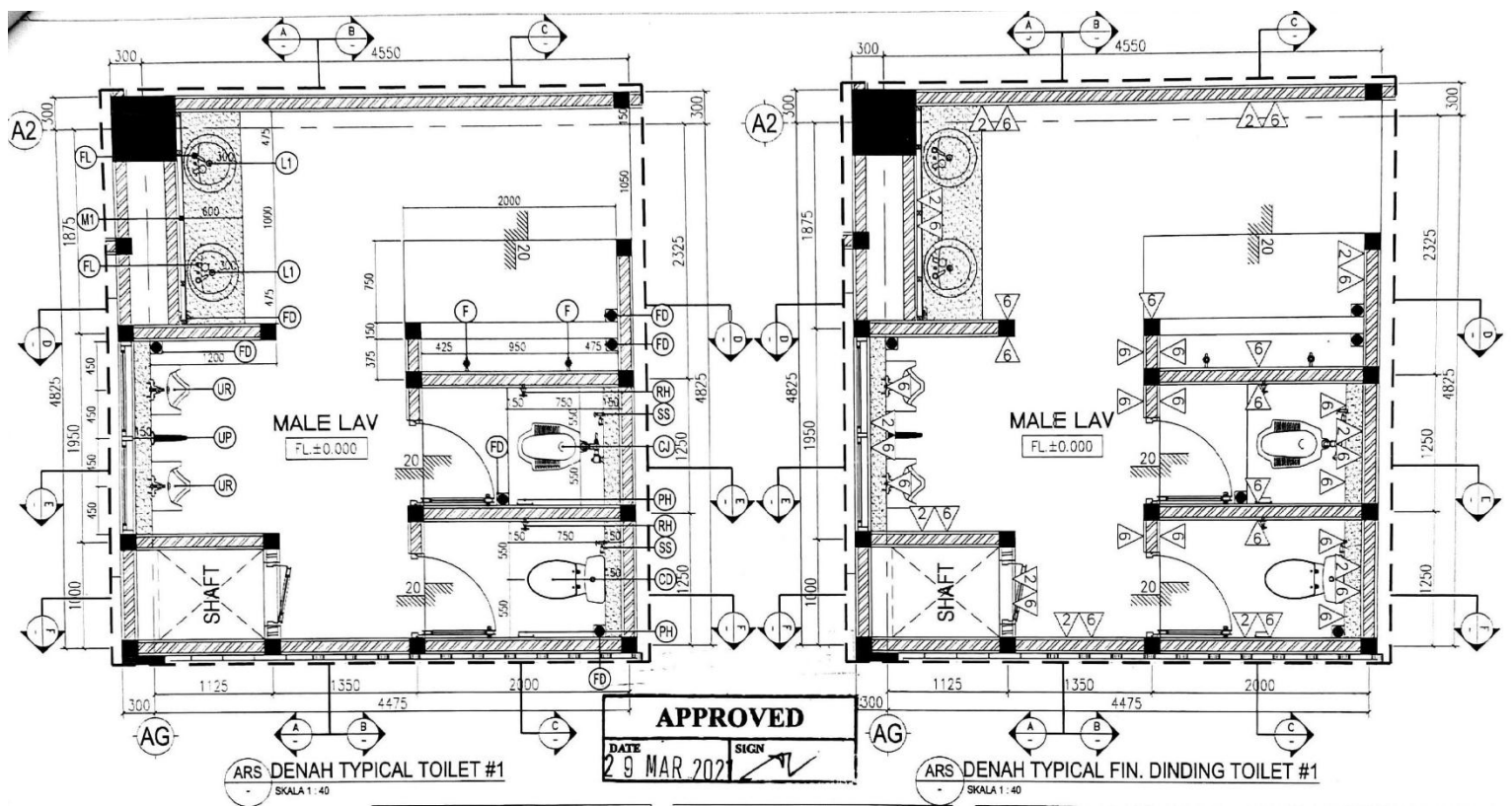
Gambar 3.30 Denah dinding *Trasraam*

Sumber : KSO ADHI - ABIPRAYA



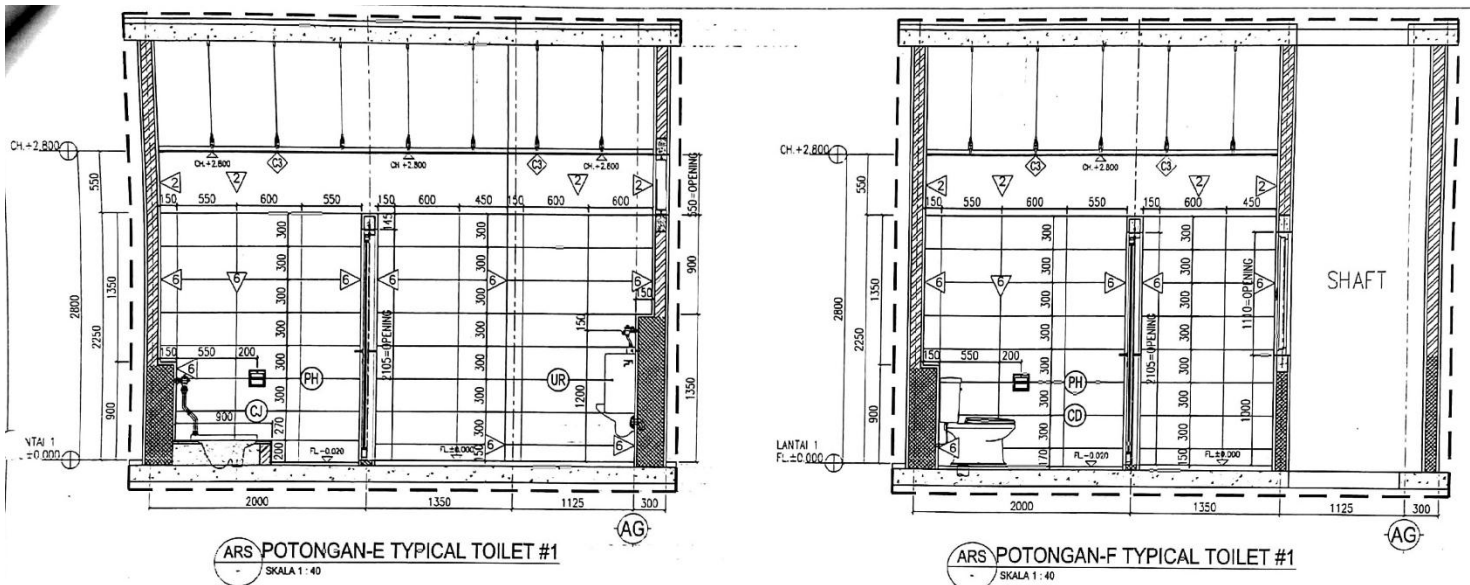
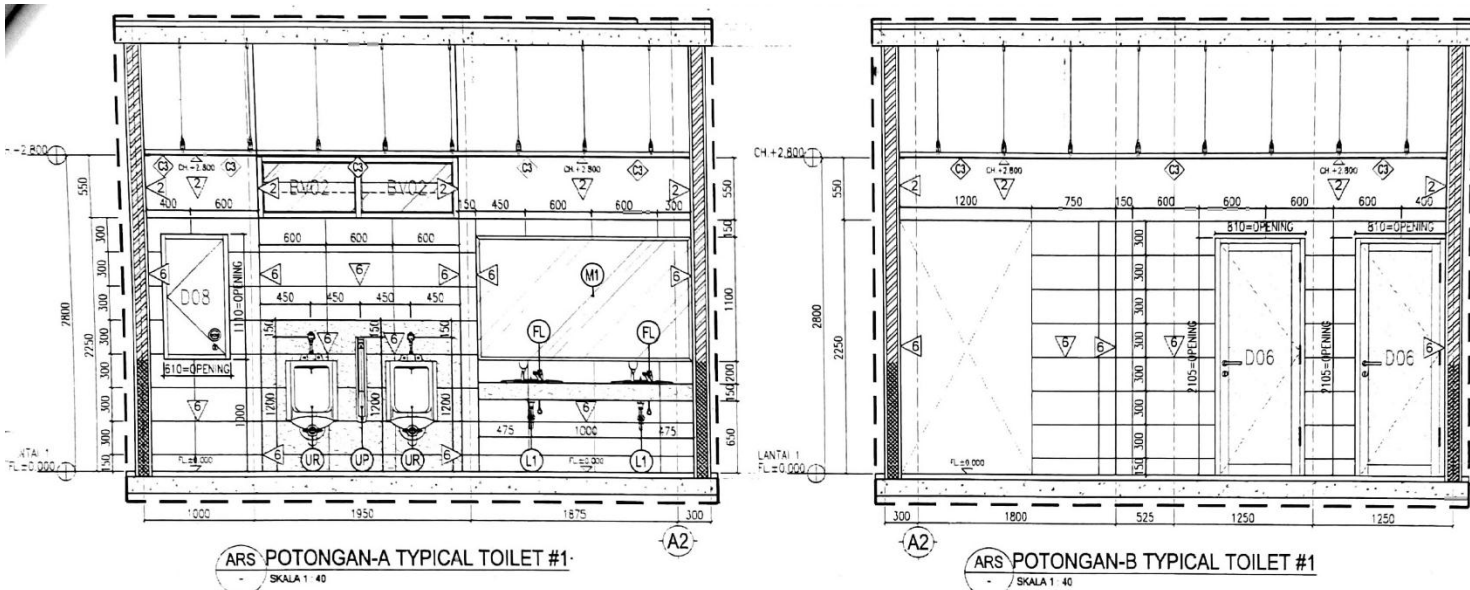
Gambar 3.31: Denah Kunci lantai 1

Sumber : KSO ADHI - ABIPRAYA



Gambar 3.32 Denah Fin. Toilet

Sumber : KSO ADHI - ABIPRAYA



WALL FINISH	
CODE	MATERIAL
A1	AERATED WALL BLOCK + CEMENT PLASTER FIN.AEP
A2	AERATED WALL BLOCK + CEMENT PLASTER FIN.WEATHERSHIELD
A3	CONCRETE + CEMENT PLASTER FIN. AEP
A4	CONCRETE + CEMENT PLASTER FIN. WEATHERSHIELD
A5	GYPSUM PARTITION THICKNESS 12 MM
A6	HOMOGENOUS TILE 300X600 MM POLISHED
A7	CERAMIC TILE 300X600 MM GLAZED
A8	PERFORATED METAL
A9	MINIMALIST SCREEN VERTICAL
A10	CEMENT PLASTER FIN. ELASTOMERIC PAINT
A11	RAILING
A12	AERATED WALL BLOCK + CEMENT PLASTER FIN. ACRYLIC ENAMEL PAINT
A13	CONCRETE + CEMENT PLASTER FIN. ACRYLIC ENAMEL PAINT
A14	HAND RAIL
A15	AERATED WALL BLOCK + CEMENT PLASTER FIN. OP
A16	AERATED WALL BLOCK + CEMENT PLASTER FIN. AEP + INSULATION
A17	ONE WAY SCREEN
A18	GYPSUM PARTITION THICKNESS 12 MM + WINDOW GLASS 2600 MM HEIGHT
A19	CURTAIN WALL
A20	MOVEABLE PARTITION
A21	GALVALUM HOLLOW STEEL 20X40 CM
A22	HOMOGENOUS TILE 600X1200 MM POLISHED

FLOOR FINISH	
CODE	MATERIAL
01	HOMOGENOUS TILE 600X600 MM POLISHED
02	HOMOGENOUS TILE 600X600 MM UNPOLISHED
03	HOMOGENOUS TILE 300X600 MM UNPOLISHED
04	HOMOGENOUS TILE 300X600 MM POLISHED & STEP NOSING
05	CERAMIC TILE 300X300 MM GLAZED
06	CERAMIC TILE 300X300 MM RUSTIC
07	CERAMIC TILE 150X600 MM MATT WITH TEXTURE FINISH
08	CERAMIC TILE 300X300 MM MATT & STEP NOSING
09	ARTIFICIAL WOOD
10	WATERPROOFING MEMBRANE + SCREED
11	BATU ANDESIT TEKSTUR + COATING
12	PAVING BLOCK THICKNESS 100 MM
13	EXPOSED CONCRETE + FIN. EPOXY
14	CARPET TILE 500 X 500 MM
15	PENNISSETUM PORPUREUM SCHAMACH GRASS
16	HOMOGENOUS TILE 150X600 MM WOOD PATTERN
17	ONE WAY SCREEN
18	SKIRTING HOMOGENOUS TILE 100x600 mm

CEILING FINISH	
CODE	MATERIAL
01	GYPSUM BOARD T=9 MM FIN. ACRYLIC EMULSION PAINT, METAL FURING, SHADOWLINE
02	GYPSUM TILE 600X1200 MM, CROSS TEE MAIN TEE, WALL ANGEL
03	GYPSUM WATER PROOF T=9MM FIN. ACRYLIC EMULSION PAINT, METAL FURING, SHADOWLINE
04	ACOUSTIC TILE 600X1200 MM, CROSS TEE MAIN TEE, WALL ANGEL
05	EXPOSED CONCRETE FIN. ACRYLIC EMULSION PAINT
06	EXPOSED CONCRETE FIN. WEATHERSHIELD
07	METAL LINEAR CEILING SYSTEM (WIDE 8") EXTERIOR COLORS

Gambar 3.33 Potongan Toilet

Sumber : KSO ADHI - ABIPRAYA

Pada denah diberikan notasi line berwarna merah yang mendandakan dinding ruangan tersebut adalah dinding *Trasraam* (Kedap Air) .

a. Persyaratan Pelaksanaan

- Siapkan alat campuran / pengaduk.
- Tidak diperkenankan menggunakan alat pengaduk yang kotor atau mengandung zat-zat lain yang akan mengurangi kualitas adukan dan menggunakan semen yang berusia lebih dari 3 bulan.
- Air yang digunakan air tawar, bersih, tidak mengandung minyak, garam atau asam yang merusak atau sesuai dengan spesifikasi. Pemakaian air harus mendapat persetujuan Pengawas.
- *Additive* yang digunakan bahan *water repellent* (adukan kedap air) dan bahan sejenis *adhesive* untuk menambah daya rekat adukan.

b. Teknis Pelaksanaan

- Campurkan adukan sesuai dengan aturan perbandingan yang ditentukan oleh manufaktur PC berdasarkan kebutuhan plesteran kedap air (*transram*) 1pc : 3 ps
- Aduk sekurang-kurangnya campuran adukan selama 2 menit, setelah terjadi pencampuran dengan merata tuangkan air dan aduk hingga jenuh sekurang-kurangnya selama 3 menit.
- Basahi permukaan pasangan dinding bata dan lakukan plesteran. Segera kerjakan sebelum pasangan dinding kering sempurna.
- Pasangkan pada tempat-tempat tertentu sesuai dengan ketentuan yang telah ditentukan, yaitu (a) dinding *exterior* sampai dengan 30

cm diatas lantai untuk yang berdekatan dengan level tanah, (b) toilet / kamar mandi sampai 200 cm diatas lantai untuk seluruh dinding dari pasangan lainnya yang terdapat dalam ruangan, (c) pagar dan turap sampai dengan 20-30 cm diatas level tanah yang terdekat dengan pagar, dan seluruh pekerjaan turap; untuk turap yang akan terkena genangan air,

3.3.2 Pekerjaan Lantai

1. Pekerjaan *Screed* Lantai

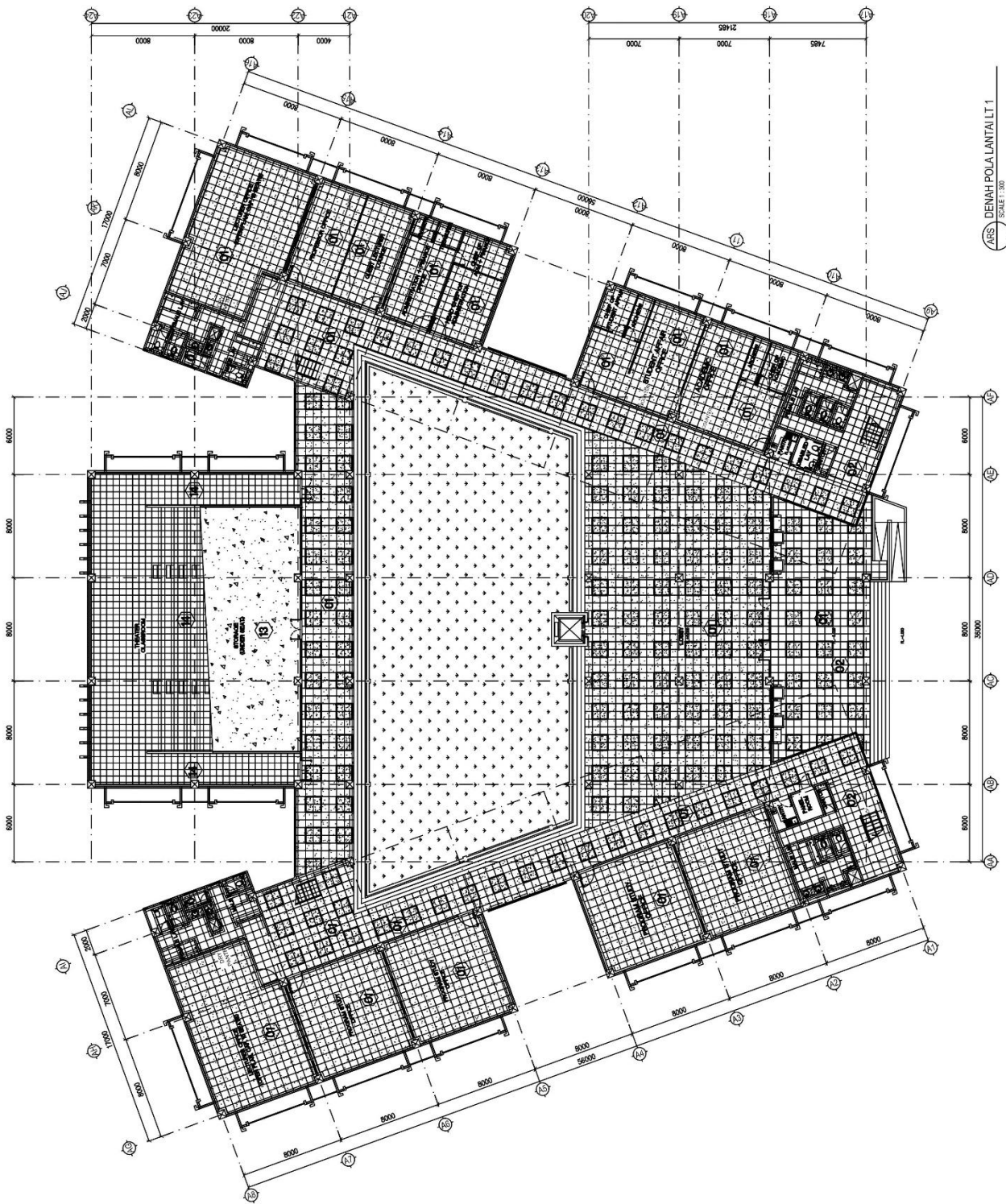
a. Syarat Pelaksanaan

- Tukang mengerti dalam hal seluk beluk mengenai screeding lantai
- Mempersiapkan material yang akan digunakan dalam pelaksanaan pekerjaan ini
- Bahan adukan adalah ready mix dengan bahan pasir dan PC sesuai peraturan. Aduka dengan perbandingan volume 1 pc : 4 ps.
- Mempersiapkan alat yang digunakan dalam pelaksanaan pekerjaan ini, diantaranya adalah cetok semen, meteran 5m, waterpass, cangkul, sekop dan benang,

b. Teknis Pelaksanaan

- Siapkan *shop drawing* untuk mengetahui letak *marking*-an
- Uitset/leveling pinjaman +100 cm dari lantai finish
- Membuat kepalan yang berfungsi sebagai pedoman kepalan screed lantai. Kepalan terbuat dari adukan yang dibentuk persegi empat dengan ukuran $\pm 10 \times 10$ cm dengan jarak antar kepalan 1,5m

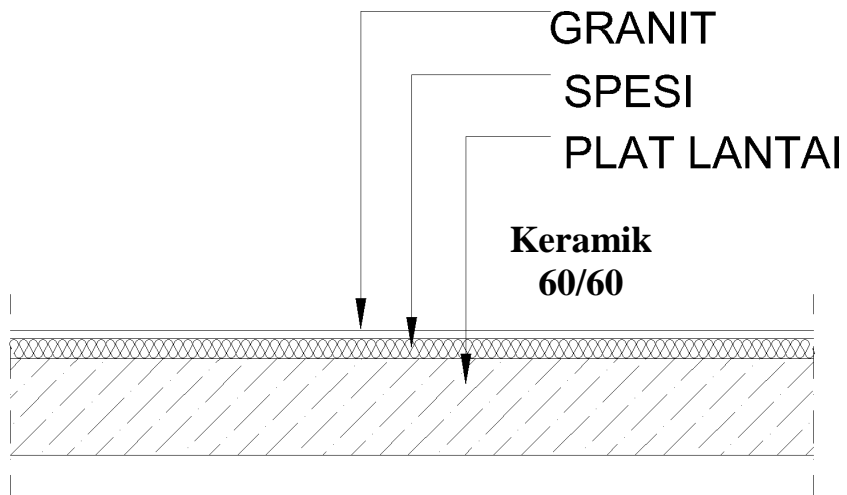
- Tunggu kepalaan kering maksimal selama 12 jam, setelah itu dilaksanakan pekerjaan screed lantai.
- Pembersihan area yang akan di cor screed.
- Setelah kepalaan benar dan cukup kering, proses cor screed pun dimulai secara berurutan
- Cor screed diratakan antar kepalaan, digosok dengan jidar (rata tapi tidak licin)
- Screeding yang telah diratakan setengah kering diaci dengan campuran PC + air.
- Kemudian diratakan, digosok dengan spon dan trowel.



ARIS DENAH POLA LANTAI LT.1
SCALET 1:300

Gambar 3.34 Denah Pola Lantai

Sumber : KSO ADHI - ABIPRAYA



Gambar 3.35 Detail pot. Keramik

Sumber : Ilustrasi penulis

3.3.3 Pekerjaan Plafond

a. Syarat Pelaksanaan

- Rangka langit-langit menggunakan *steel hollow* dengan ukuran yang telah disetujui oleh pengawas yaitu 2cm x 4cm dan 4cm x 4 cm.
- Material penutup plafond menggunakan *pvc* dengan Panjang 4 meter.
- Pelaksanaan instalasi mekanikal yang berada di atasnya sudah selesai.
- Pemasangan rangka plafond sesuai dengan gambar pola pemasangan rangka plafond dalam gambar kerja dan dengan persetujuan dari pengawas.
- Hasil pemasangan rangka plafond permukaan harus rata dan tidak bergelombang.

b. Teknis Pelaksanaan Pemasangan Rangka

- Sebelum pemasangan rangka plafond harus dikoordinasikan terlebih dahulu mengenai dimensi dan letak pemasangan peralatan tersebut.
- Marking level plafond pada dinding yang berdekatan sesuai dengan gambar shop drawing berupa sipatan datar/horisontal.
- Pemasangan dan penarikan benang acuan yang menghubungkan tanda / marking sebagai batas elevasi plafond saling tegak lurus sesuai dengan pola penutup

plafond serta diatur agar las-lasan/nat plafond tegak lurus dan simetris, kerataannya diukur dengan Waterpass.

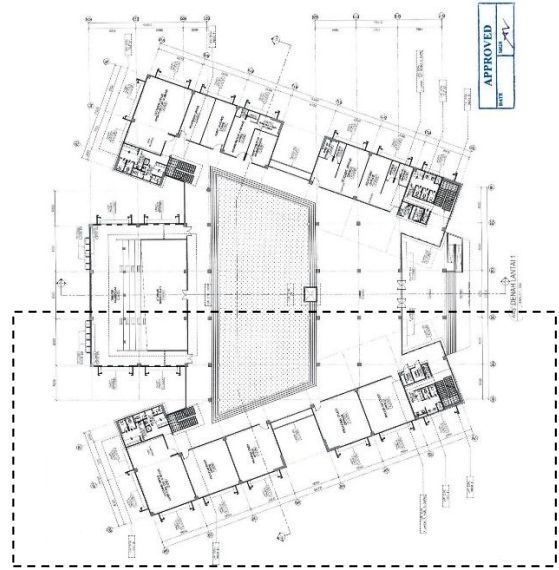
- Memasang rangka utama dan penggantungnya sebagai perkuatan dan pengaku plafond sesuai dengan jarak modul plafond, penggantung dikaitkan dengan rangka atap di atasnya harus dapat diatur naik/turunnya, setelah diukur kerataannya posisi penggantung dan rangka utama dapat dipaku secara permanen.
- Memasang rangka-rangka pembagi, pertemuan silang dengan sistem klos. Meratakan bagian sambungan dengan amplas/mesin.
- Pemeriksaan kerataan dari rangka dengan berpedoman pada penarikan benang acuan (menyilang, diagonal, membujur) dan Waterpass. Perkuatannya dan seluruh instalasi dan pekerjaan di atas langit - langit dipastikan harus sudah selesai.

c. Teknik Pemasangan Plafond

- Bahan plafond dipotong sesuai dengan modul yang diinginkan, harus mempunyai sisi potongan yang rapi dan sejajar, tidak cacat permukaan, motif harus relatif sama (apabila tanpa pengecatan).
- Bahan perekat adalah paku dengan ukuran yang sesuai dan dapat juga dibantu dengan lem.
- Apabila modul plafond terlalu besar, maka pemasangan

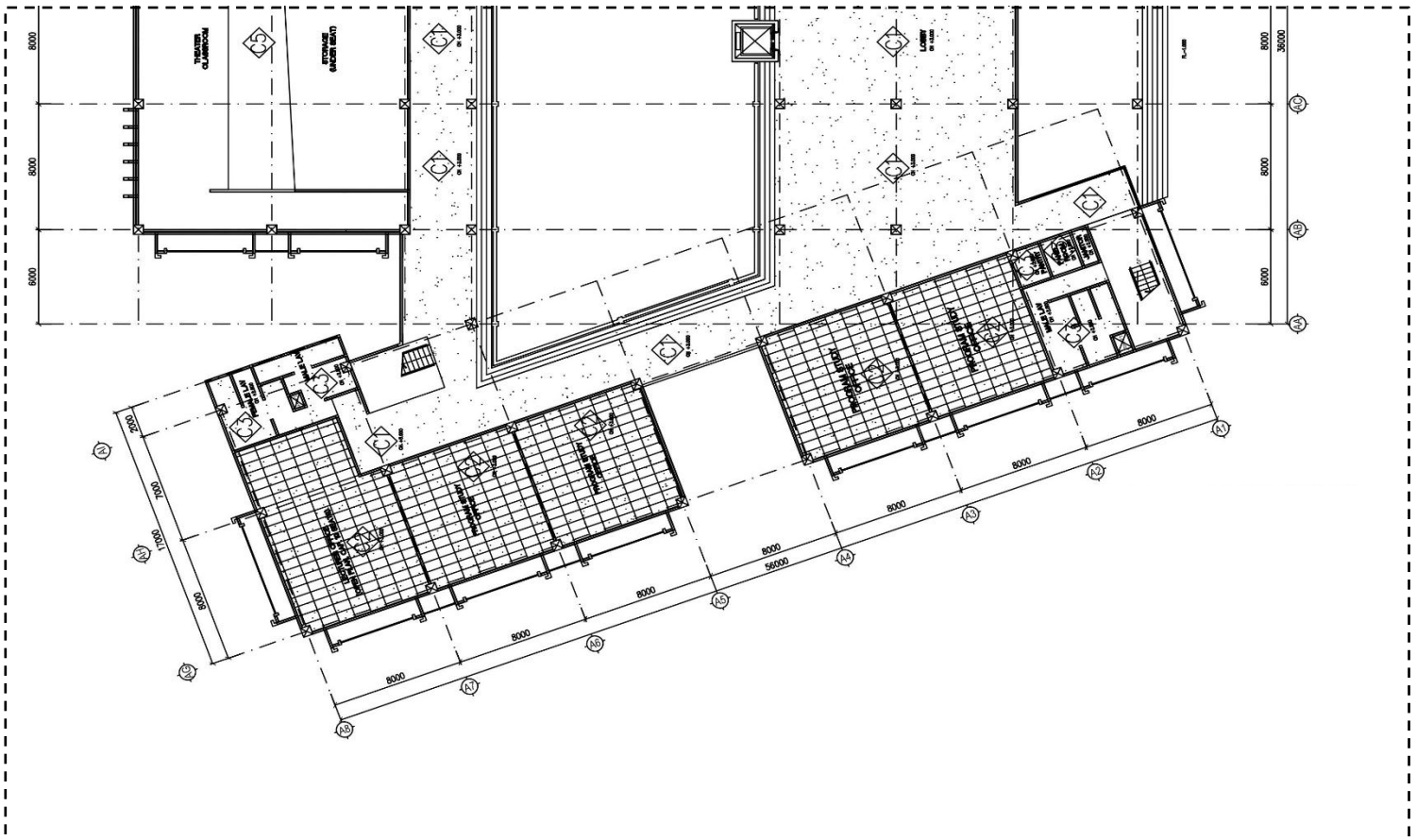
plafond dapat dilakukan dengan bantuan *scaffolding*.

- Scrup yang digunakan harus sesuai dengan ukuran ketebalan plafond dan rangka, sebelum dipaku harus digepengkan terlebih dahulu,. Jarak antara paku $\pm 10 - 15$ cm. Pemasangan harus berurutan menerus dari baris yang satu ke baris lainnya.
- Pengecekan ulang terhadap kerataan permukaan plafond setelah penutup plafond terpasangan. Jika terjadi ketidakrataan bidang, bagian yang tidak rata dapat ditopang dengan penyangga/steiger dan disetel kembali bagian penggantungnya naik/turun hingga diperoleh bidang yang rata.
- Pemasangan list plafond (cornice) pada plafond.



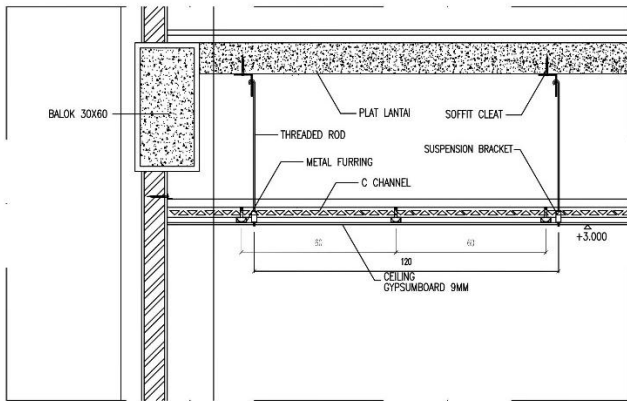
Gambar 3.36 Denah Kunci lantai 1

Sumber : KSO ADHI - ABIPRAYA

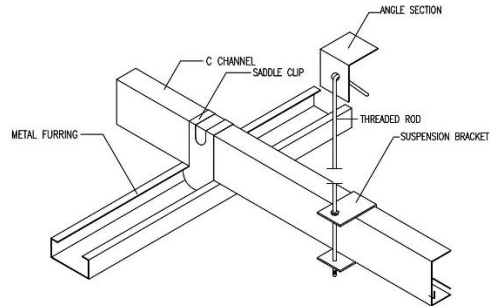


Gambar 3.37 Denah Kunci Plafond lantai 1

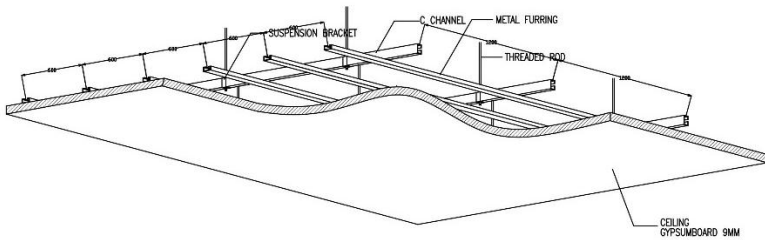
Sumber : KSO ADHI – ABIPRAYA



ARS DETAIL PLAFON-1 TYPE-C1
SCALE 1 : 10



ARS DETAIL PLAFON-3 TYPE-C1
SCALE 1 : 10



ARS DETAIL PLAFON-2 TYPE-C1
SCALE 1 : 10

Gambar 3.38 Skema pemasangan plafond

Sumber : KSO ADHI – ABIPRAYA

3.3.4 Pekerjaan Kusen

1. Pekerjaan Kusen dan Jendela Alumunium

a. Syarat Pelaksanaan

- Semua pekerjaan harus dirakit dan dipasang sesuai dengan gambar rencana yang sudah disetujui oleh pengawas dan dilaksanakan oleh pihak yang memiliki tenaga ahli dalam pekerjaan ini.
- Detail detail pada setiap pertemuan harus rapi, halus dan rata bersih.
- Bahan yang digunakan tidak dalam keadaan rusak fisik dan cacat

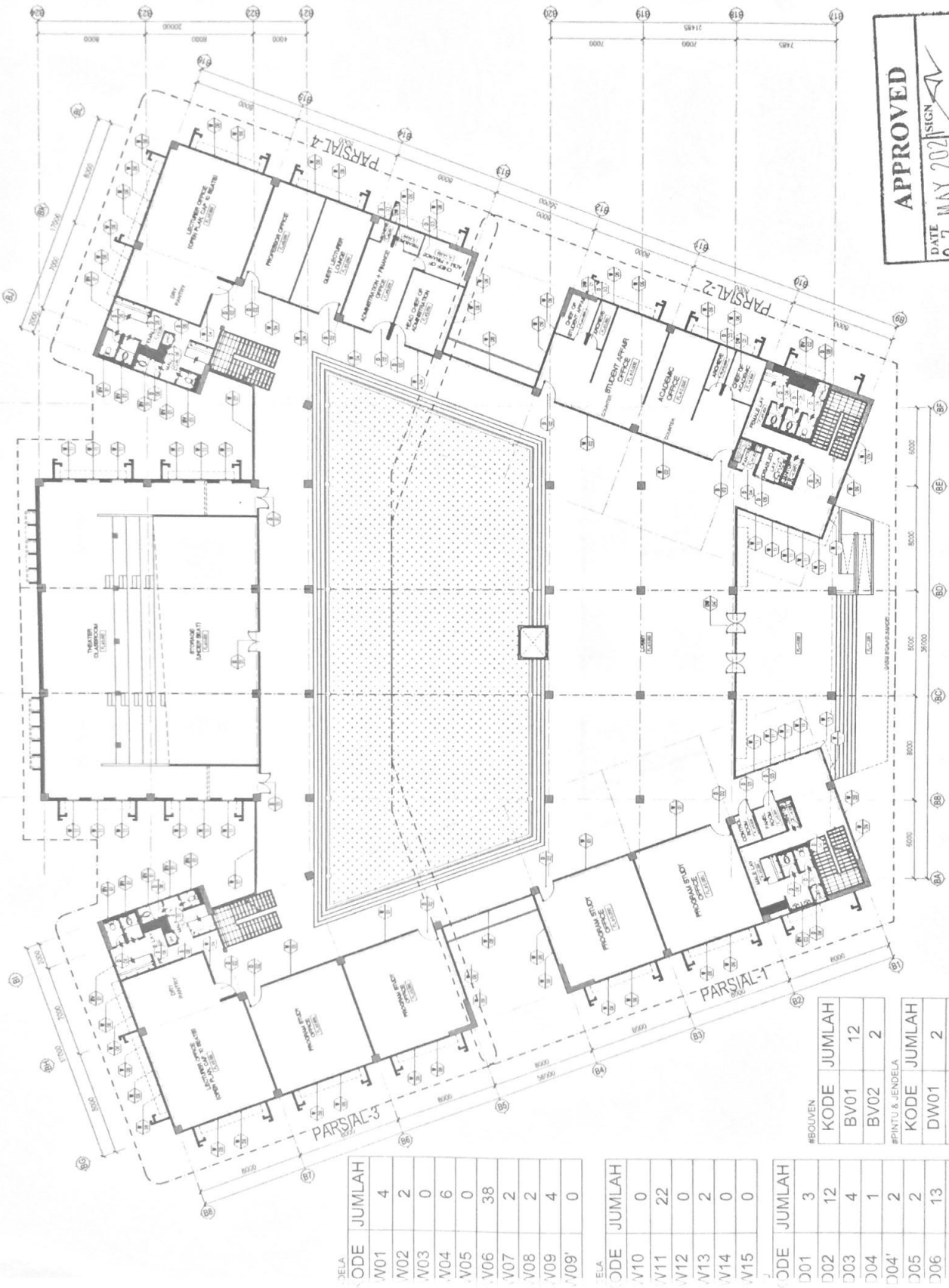
b. Teknis Pelaksanaan

- Pasang kusen jendela/pintu alumunium pada lokasi yang ditentukan (sesuai type), sesuaikan ukuran kusen dengan lubang tempat kusen tersebut (selisih ± 1 cm).
- Masukkan kusen yang telah siap dipasang pada lubangnya, dengan batuan baji dari karet atau kayu.
- Atur kedudukan kusen dengan baji karet/kayu supaya tepat kemudian stel kelurusan kusen terhadap tembok.
- Lubangi tembok/dinding melalui lubang kusen dengan bor, untuk tempat sekrup dan masukkan baut *fischer* ke dalam lubang tersebut.
- Pasang panel/daun pintu dan jendela ke dalam kusen; lalu stel aksesorisnya (kunci, grendel, engsel, roda, dll). Kemudian finish tembok/dinding dengan adukan semen/mortar/sealant (pengisian celah antara tembok

dengan kusen), supaya tidak terjadi rembesan bila ada tempias air hujan.

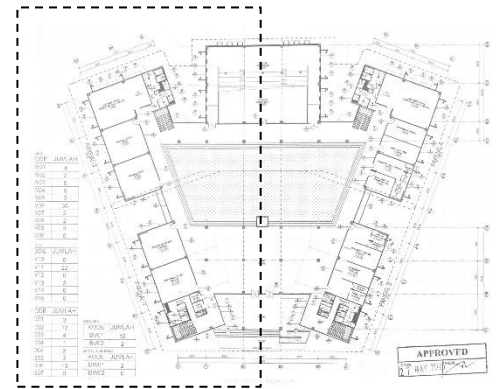
- Supaya profil alumunium terhindar dari cacat, beri pelindung sejenis vaseline/isolasi kerta/plastic di bagian kusen yang rawan goresan.

APPROVED
 DATE 27 MAY 2021 SIGN



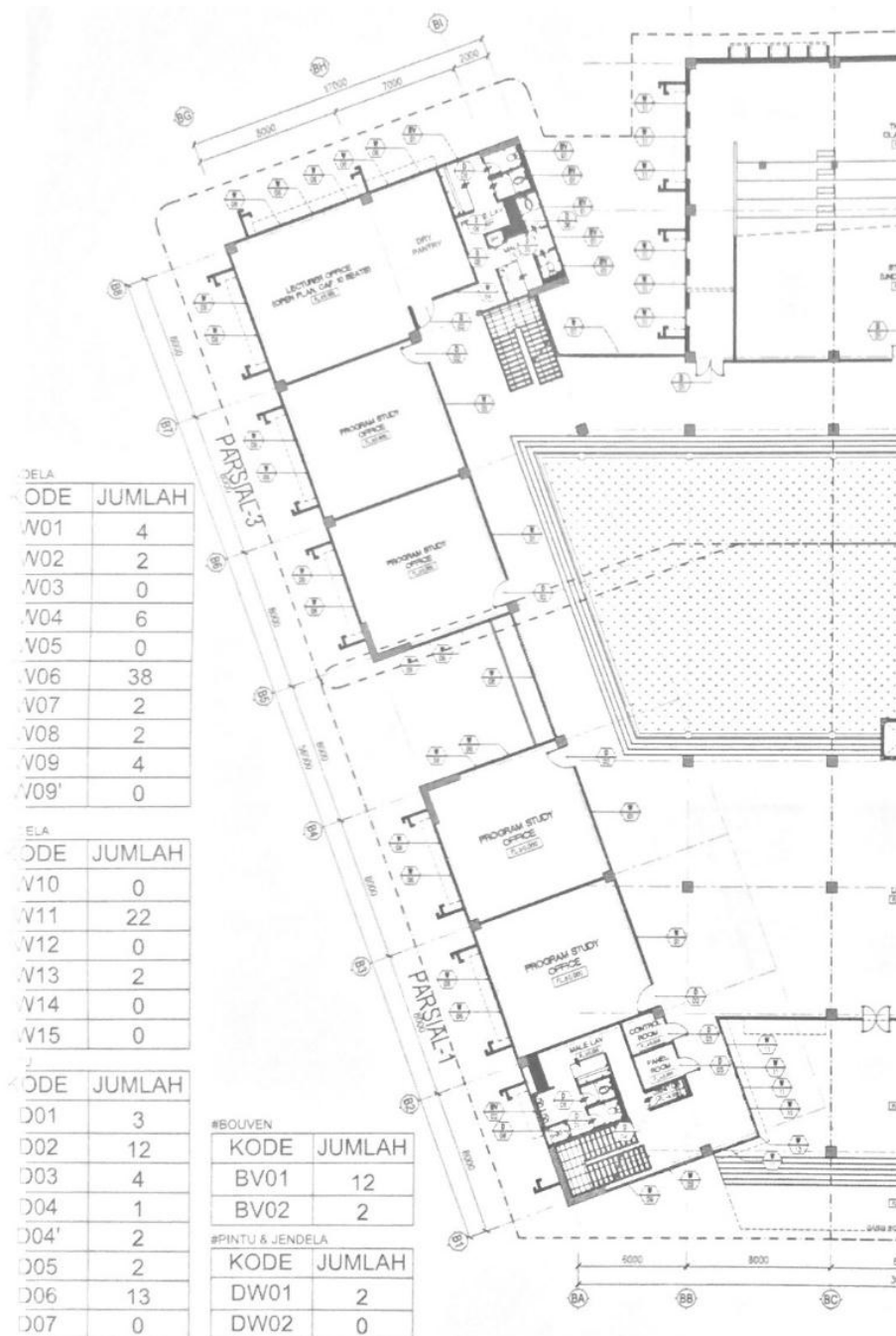
Gambar 3.39 Denah Rencana Kusen lantai 1

Sumber : KSO ADHI - ABIPRAYA



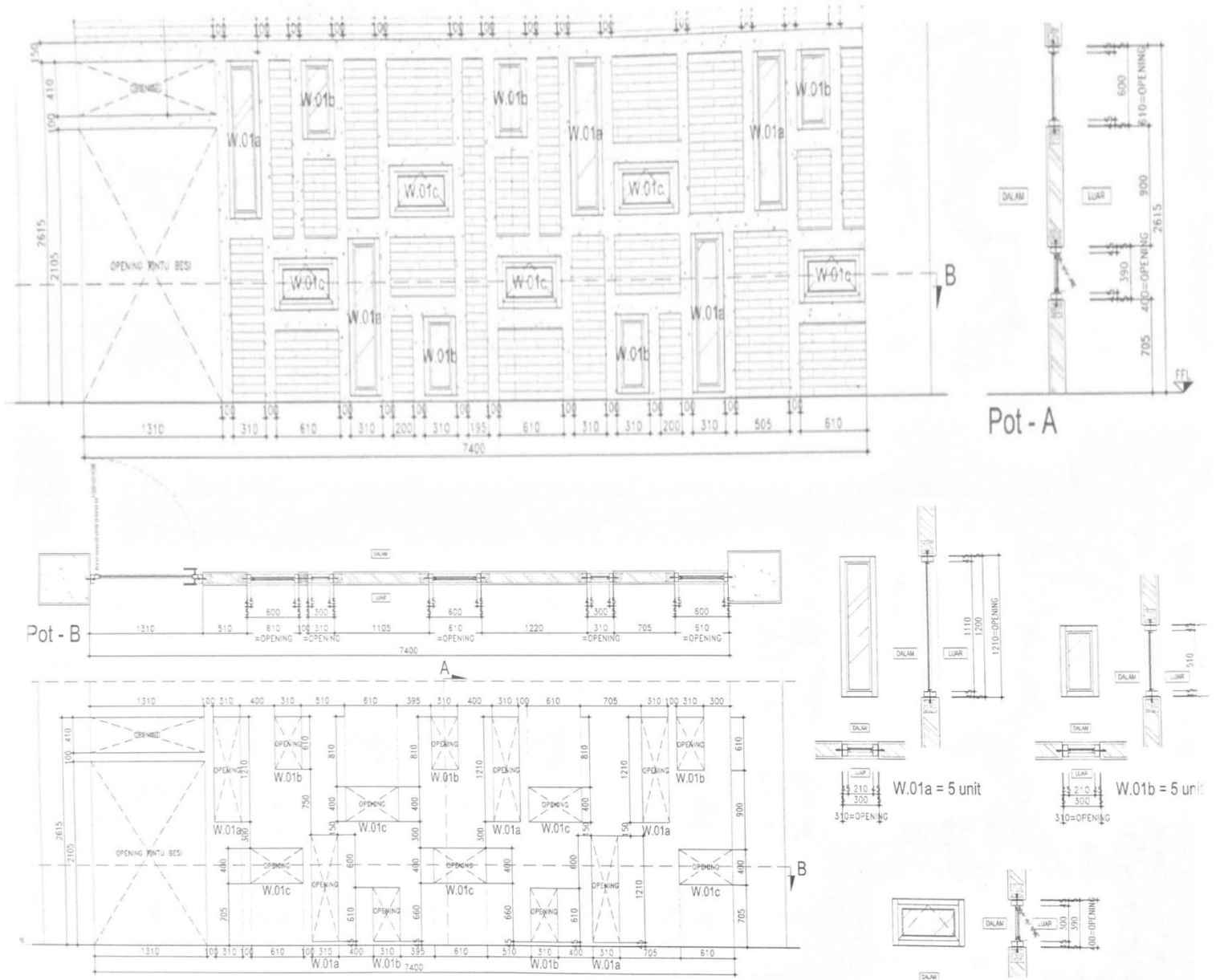
Gambar 3.40 Denah Kunci Rencana Kusen lantai 1

Sumber : KSO ADHI - ABIPRAYA



Gambar 3.41 Denah Kunci Rencana Kusen lantai 1

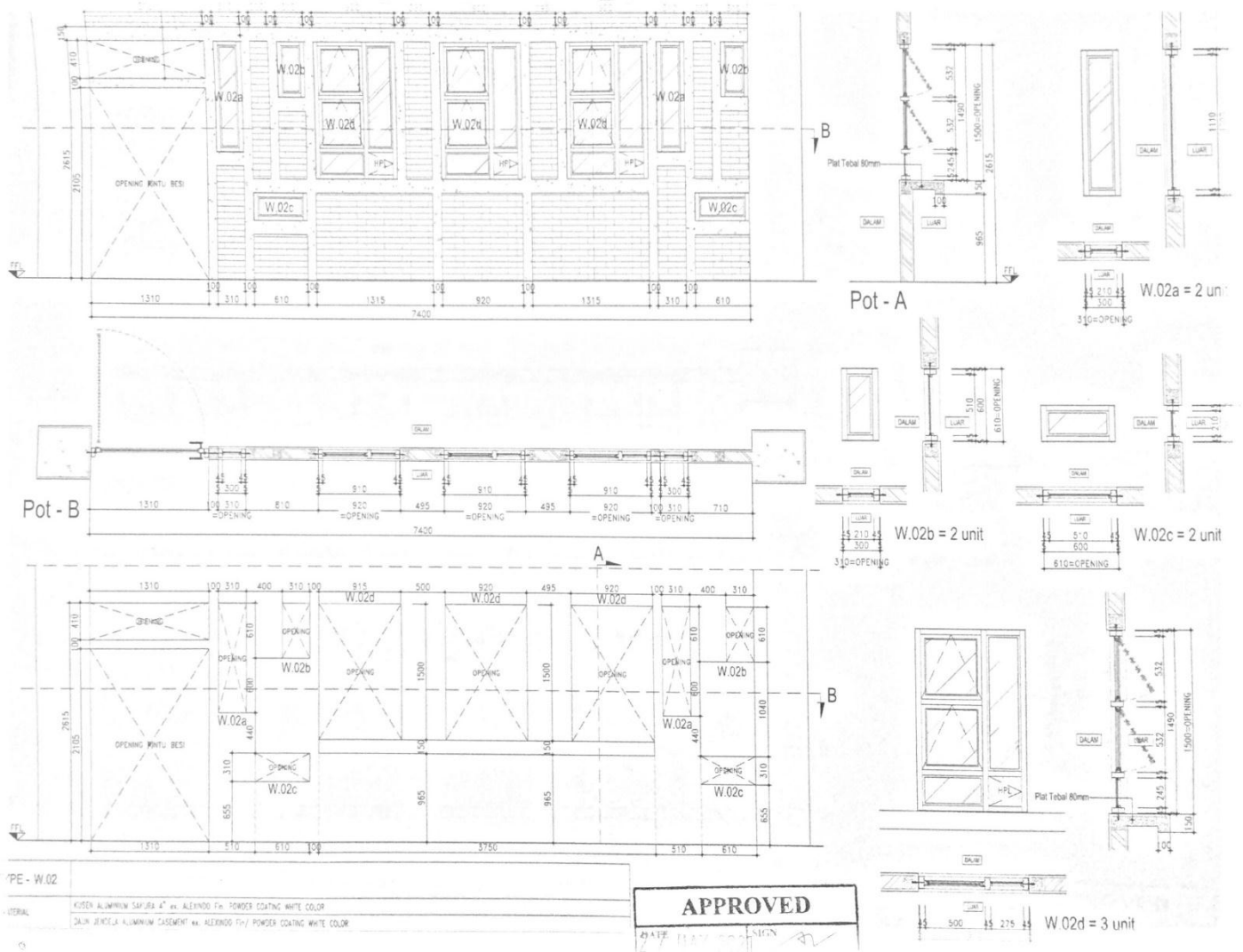
Sumber : KSO ADHI - ABIPRAYA



Type - W.01	
Material	Kusen Aluminium Sakura 4" ex. Alexindo Fin. Powder coating white color
	Daun jendela Aluminium Casement ex. Alexindo Fin. Powder coating white color
Accessories	by Others
Kaca	Clear Glass tbc 5mm ex. ASAH

Gambar 3.42 Detail Kusen Type W.01

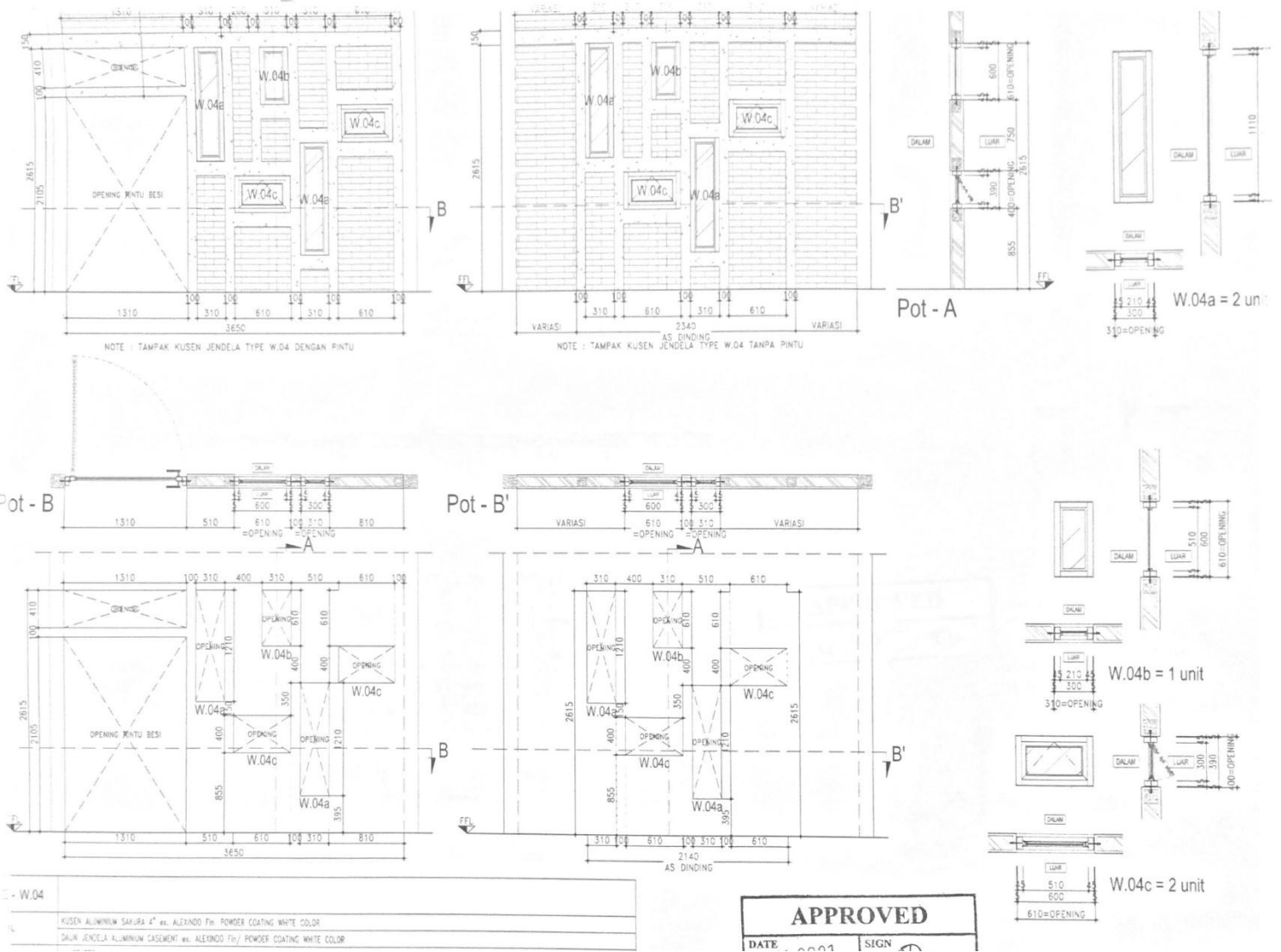
Sumber : KSO ADHI - ABIPRAYA



Type - W.02	
Material	Kusen Aluminium Sakura 4" ex. Alexindo Fin. Powder coating white color
	Daun jendela Aluminium Casement ex. Alexindo Fin. Powder coating white color
Accessories	by Others
Kaca	Clear Glass tbk 5mm ex. ASAH

Gambar 3.43 Detail Kusen W.02

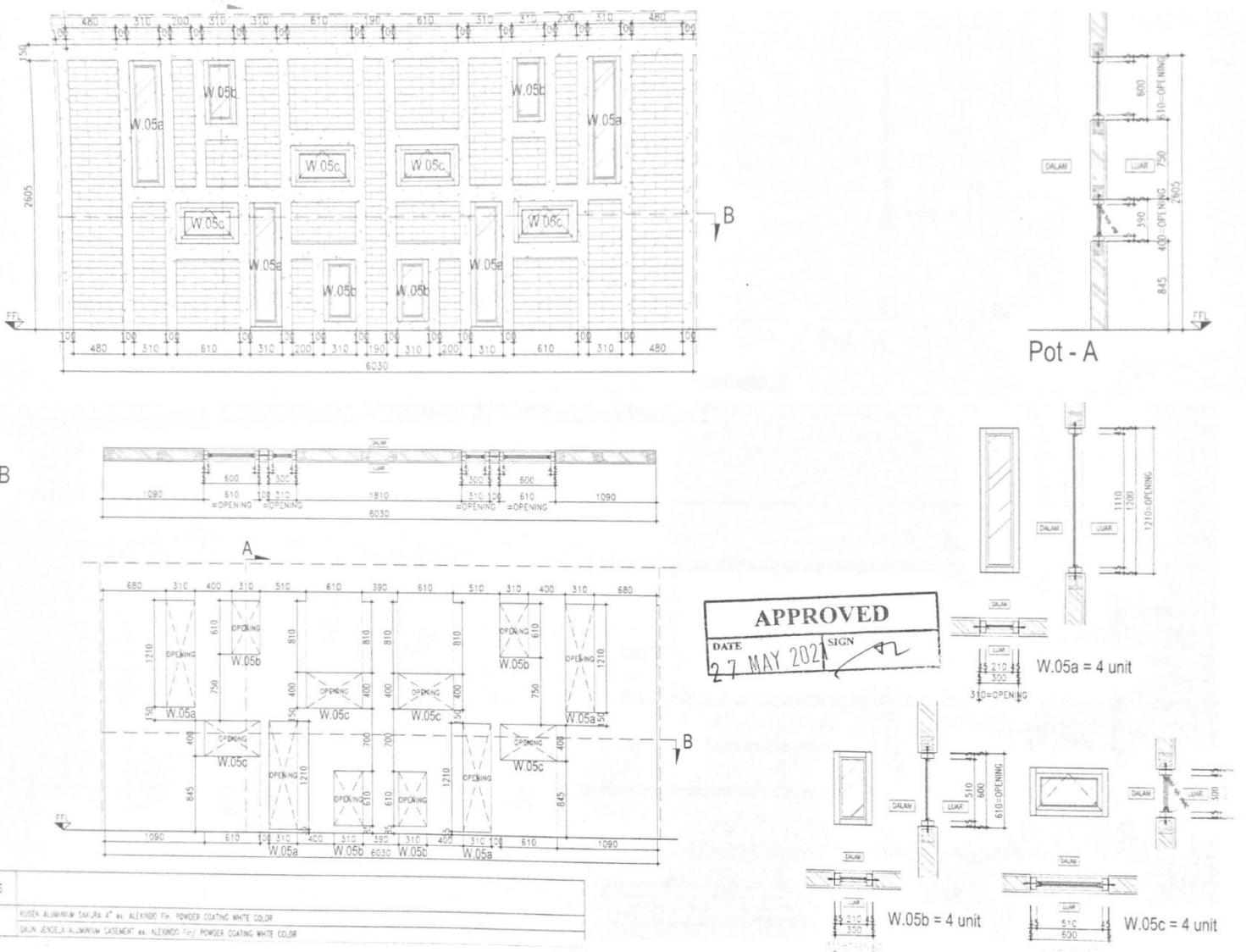
Sumber : KSO ADHI - ABIPRAYA



Gambar 3.44 Detail Kusen W.04

Sumber : KSO ADHI - ABIPRAYA

	Daun jendela Alumunium Casement ex. Alexindo Fin. Powder coating white color
Accecories	by Others
Kaca	Clear Glass tbk 5mm ex. ASAH

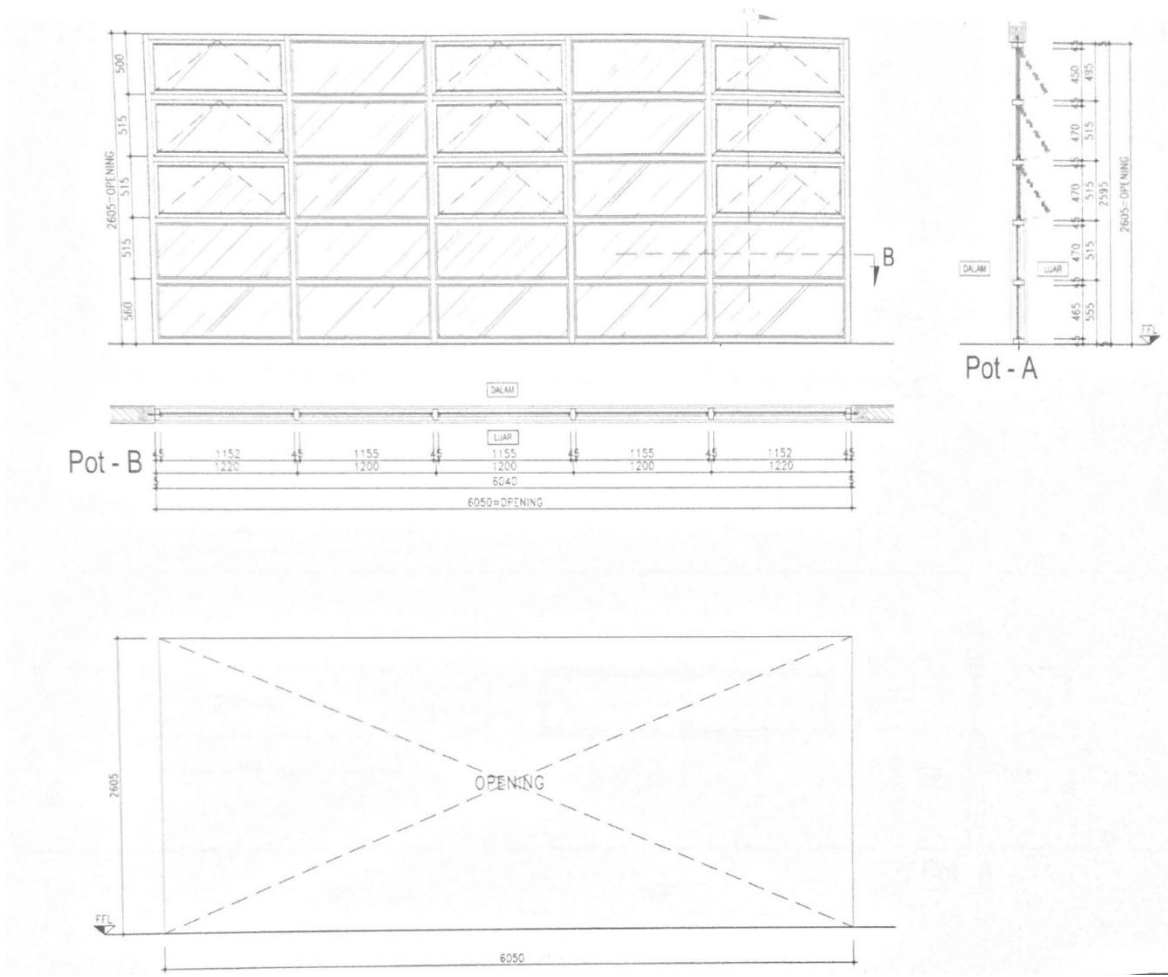


Gambar 3.45 Detail Kusen W.05

Sumber : KSO ADHI - ABIPRAYA

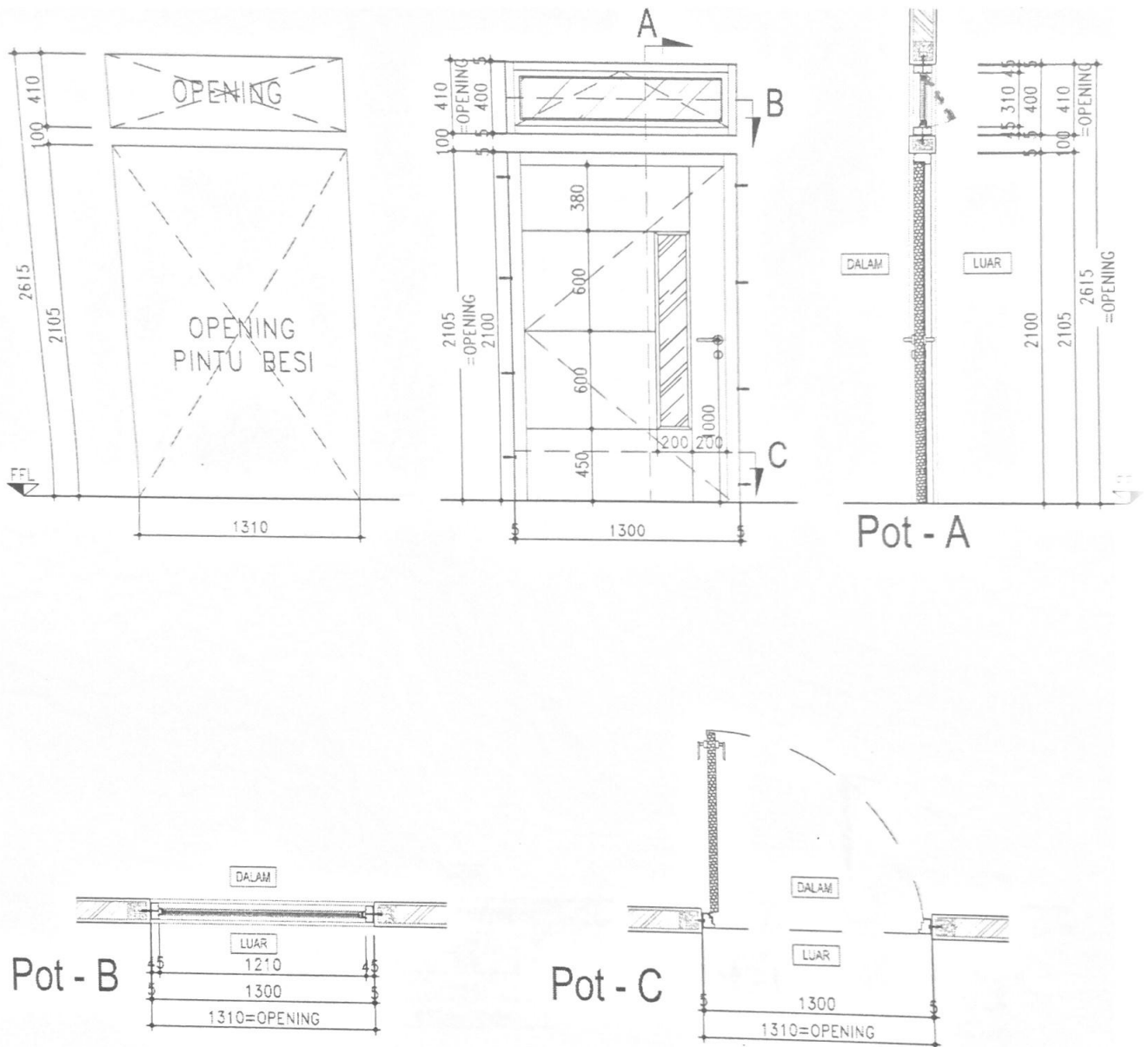
Type - W.05	
Material	Kusen Alumunium Sakura 4" ex. Alexindo Fin. Powder coating white color
	Daun jendela Alumunium Casement ex. Alexindo Fin. Powder coating white color
Accecories	by Others
Kaca	Clear Glass tbk 5mm ex. ASAH

Material	Kusen Alumunium Sakura 4" ex. Alexindo Fin. Powder coating white color
	Daun jendela Alumunium Casement ex. Alexindo Fin. Powder coating white color
Accecories	by Others
Kaca	Clear Glass tbk 5mm ex. ASAH



Gambar 3.47 Detail Kusen W.08*Sumber : KSO ADHI - ABIPRAYA*

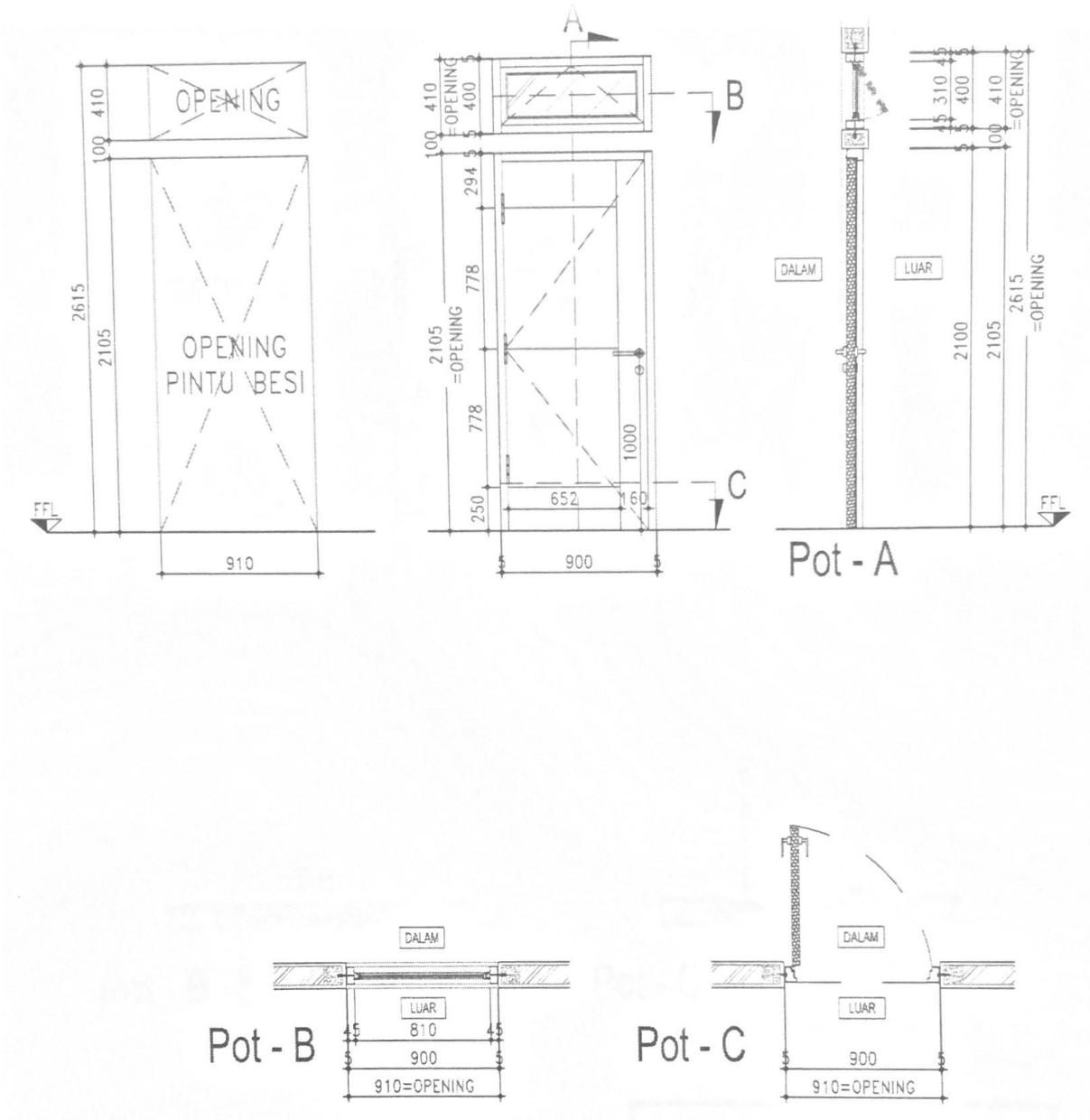
Type - W.08	
Material	Kusen Alumunium Sakura 4” ex. Alexindo Fin. Powder coating white color
	Daun jendela Alumunium Casement ex. Alexindo Fin. Powder coating white color
Accecories	by Others
Kaca	Clear Glass tbk 5mm ex. ASAH



Gambar 3.48 Detail Kusen D.02

Sumber : KSO ADHI - ABIPRAYA

Type – D.02	
Material	Kusen Jendela Alumunium Sakura 4” ex. Alexindo Fin. Powder coating white color
	Kusen Pintu Metal Fin. Powder coating
Accecories	by Others
Kaca	Clear Glass tbk 5mm ex. ASAH

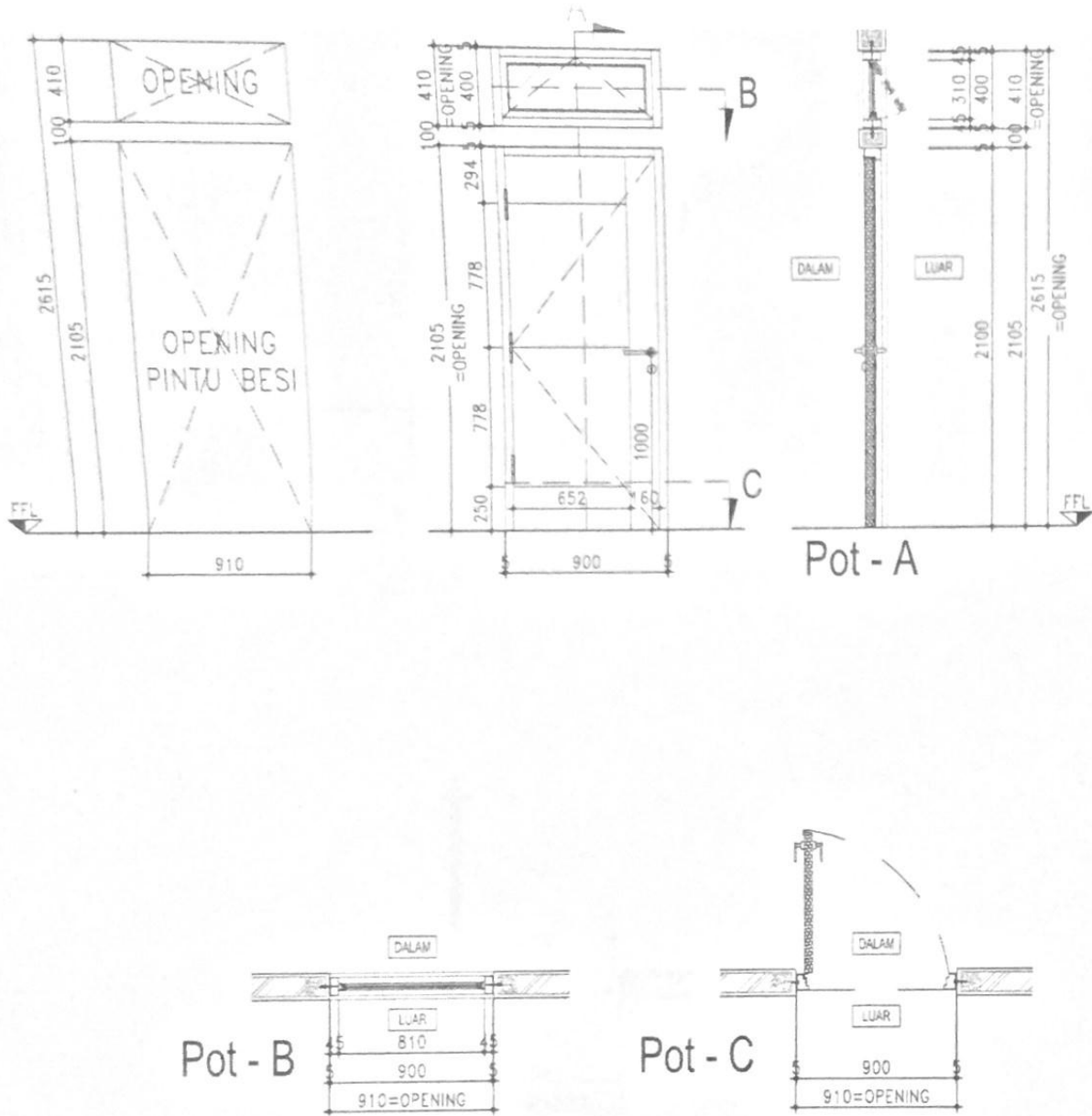


<p>Type – D.03</p>	
<p>Material</p>	<p>Kusen Jendela Alumunium Sakura 4” ex. Alexindo Fin. Powder coating white color</p>
	<p>Kusen Pintu Metal Fin. Powder coating</p>

Gambar 3.49 Detail Kusen D.03

Sumber : KSO ADHI - ABIPRAYA

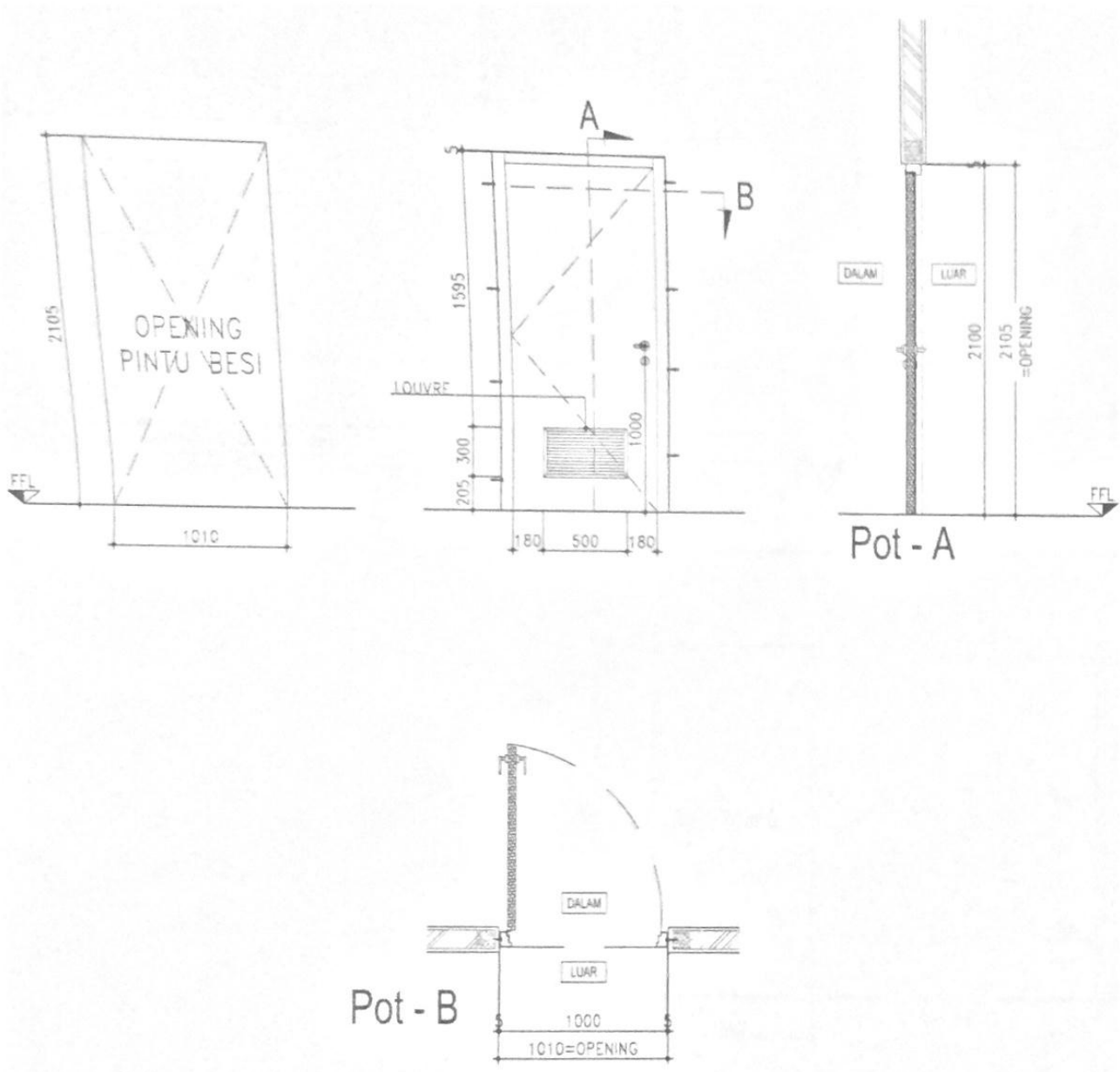
Accessories	by Others
Kaca	Clear Glass tbk 5mm ex. ASAH



Gambar 3.50 Detail Kusen D.04

Sumber : KSO ADHI - ABIPRAYA

Type – D.04	
Material	Kusen Jendela Alumunium Sakura 4” ex. Alexindo Fin. Powder coating white color
	Kusen Pintu Metal Fin. Powder coating
Accecories	by Others
Kaca	Clear Glass tbk 5mm ex. ASAH

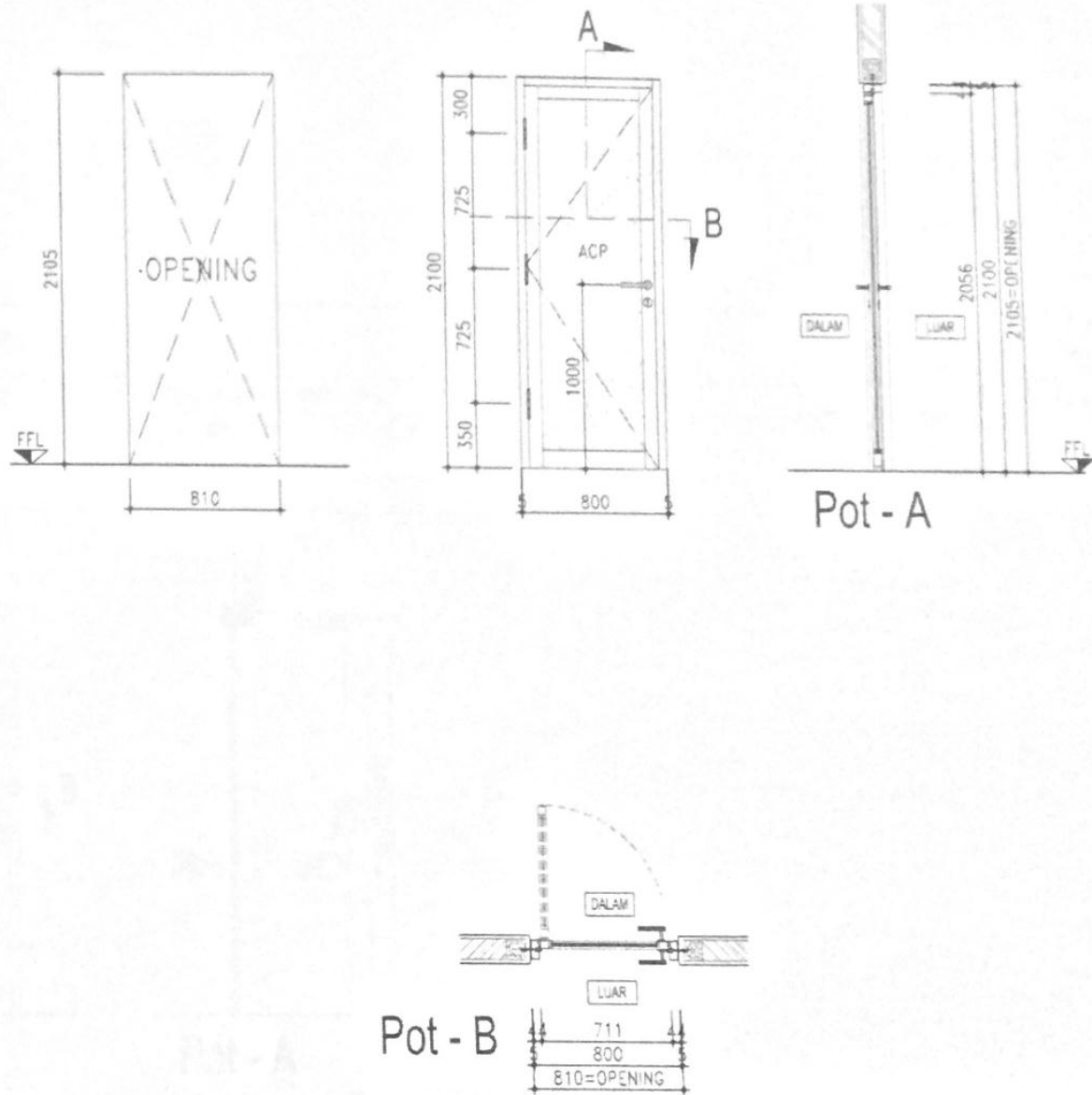


Type – D.05	
Material	Kusen Pintu Metal Fin. Duco
	Daun pintu (single swing) (2 hour fire protection) ex. Steel plate + Rockwool in door
Accessories	by Others
Kaca	-

Gambar 3.51 Detail Kusen D.05

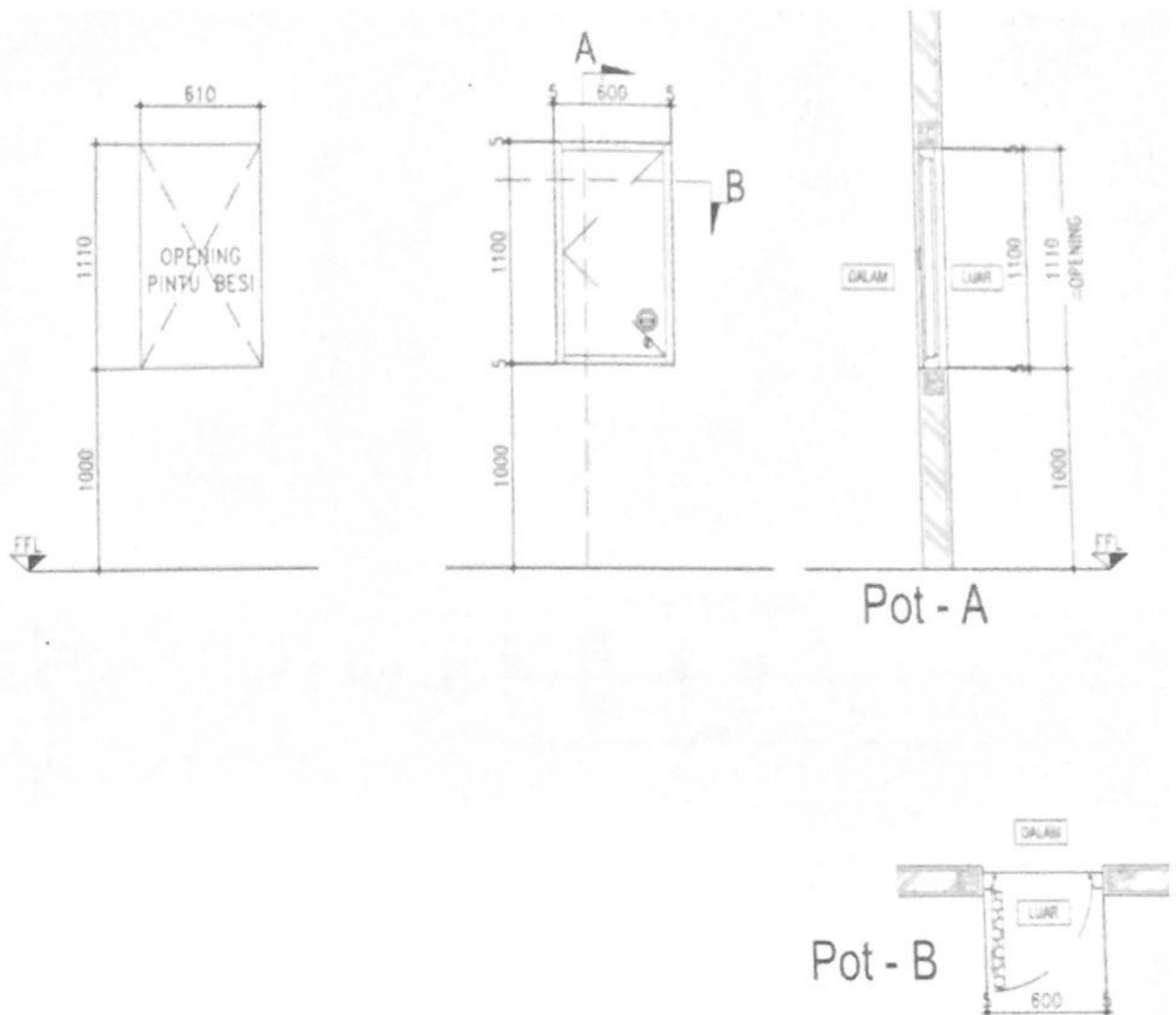
Sumber : KSO ADHI - ABIPRAYA

Material	Kusen Pintu Metal Fin. Duco
	Daun pintu (single swing) (2 hour fire protection) ex. Steel plate + Rockwool in door
Accessories	by Others
Kaca	-



Gambar 3.52 Detail Kusen D.06

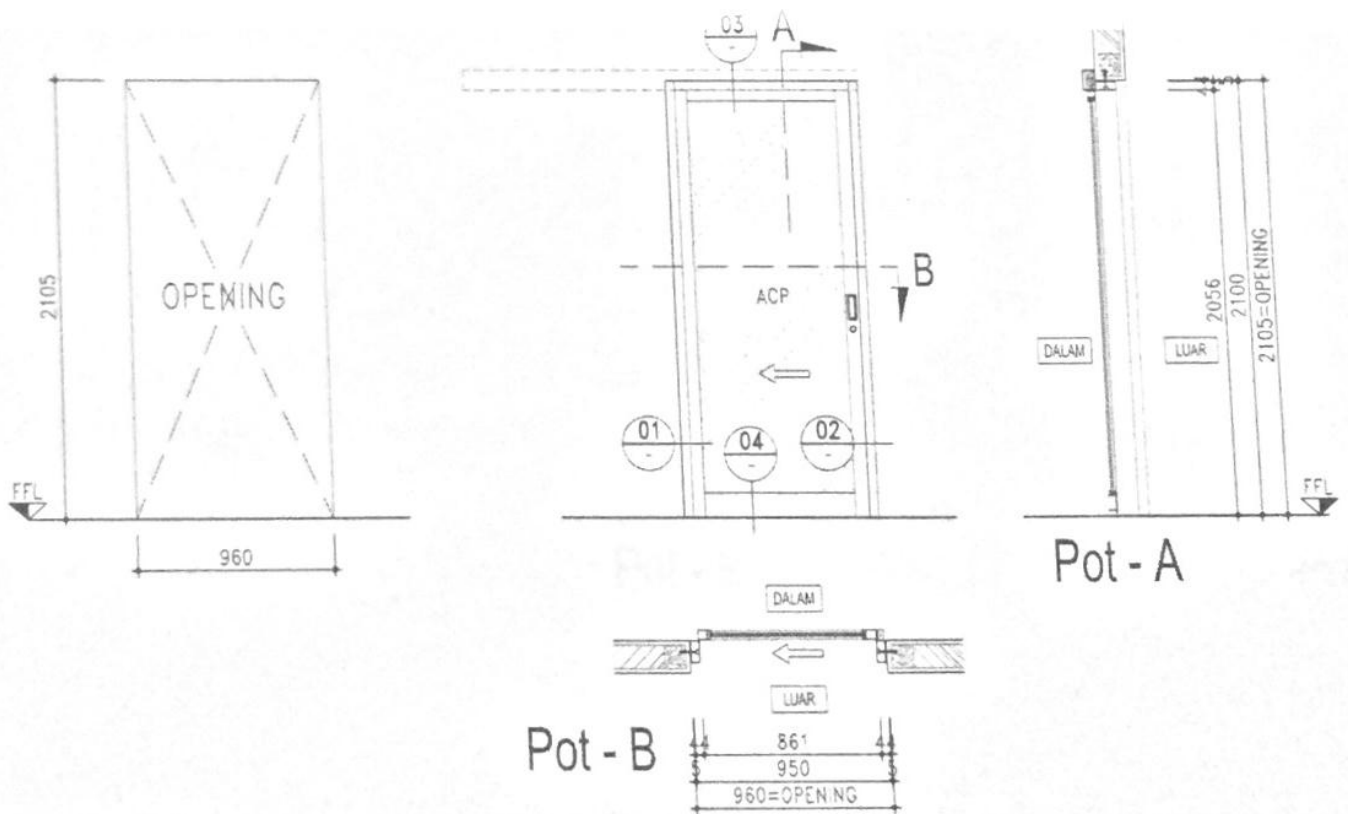
Sumber : KSO ADHI - ABIPRAYA



Type – D.08	
Material	Kusen Pintu Metal Fin. Powder Coating
	Daun pintu (single swing) ex. Metal fin. Powder Coating
Accessories	by Others
Kaca	-

Gambar 3.53 Detail Kusen D.08

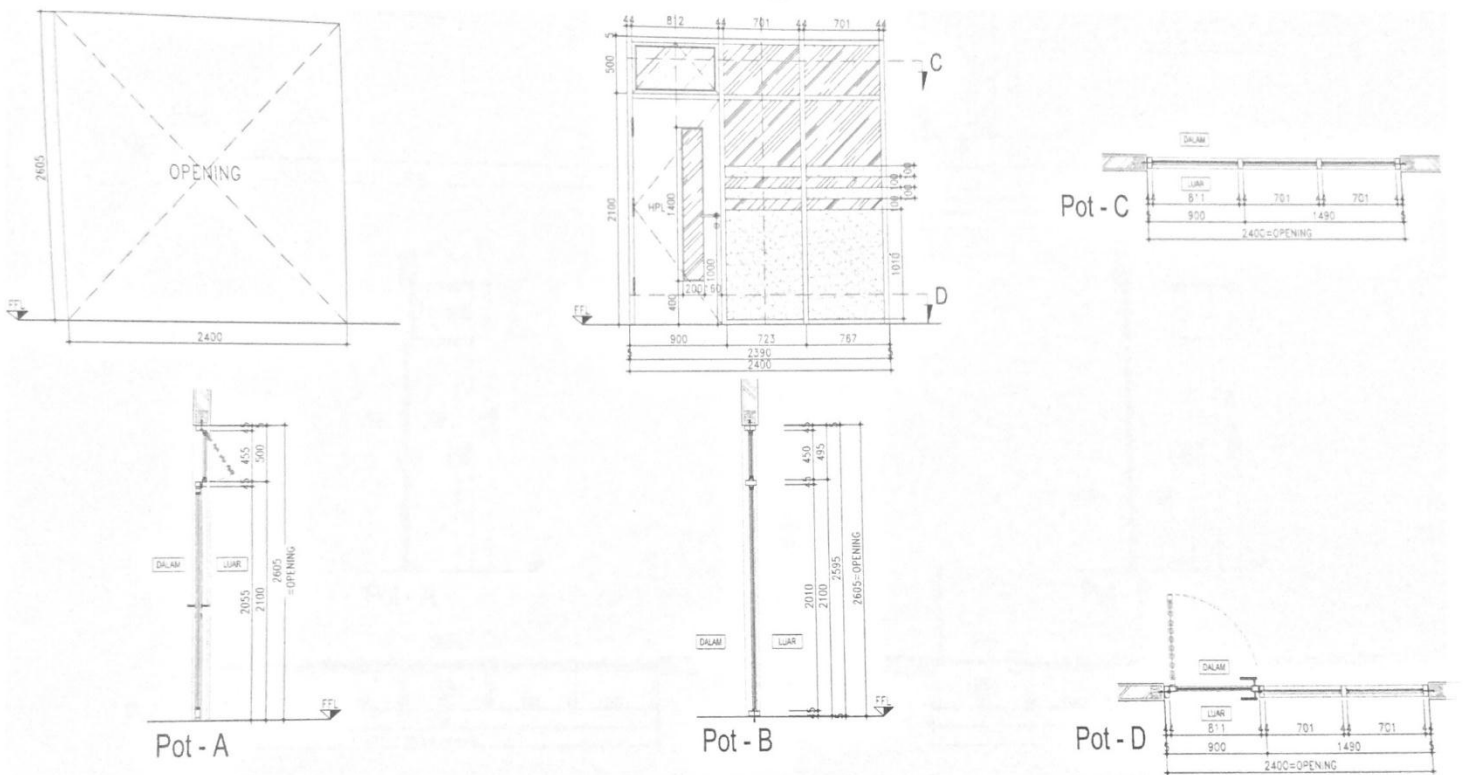
Sumber : KSO ADHI - ABIPRAYA



Type – D.09	
Material	Kusen Alumunium Shopfront 4” ex. Alexindo Fin. Powder coating white color
	Daun pintu Alumunium Sliding ex. Alexindo fin. Powder Coating white color
Accecories	by Others
Kaca	Alumunium Composite Panel Dua Sisi

Gambar 3.54 Detail Kusen D.09

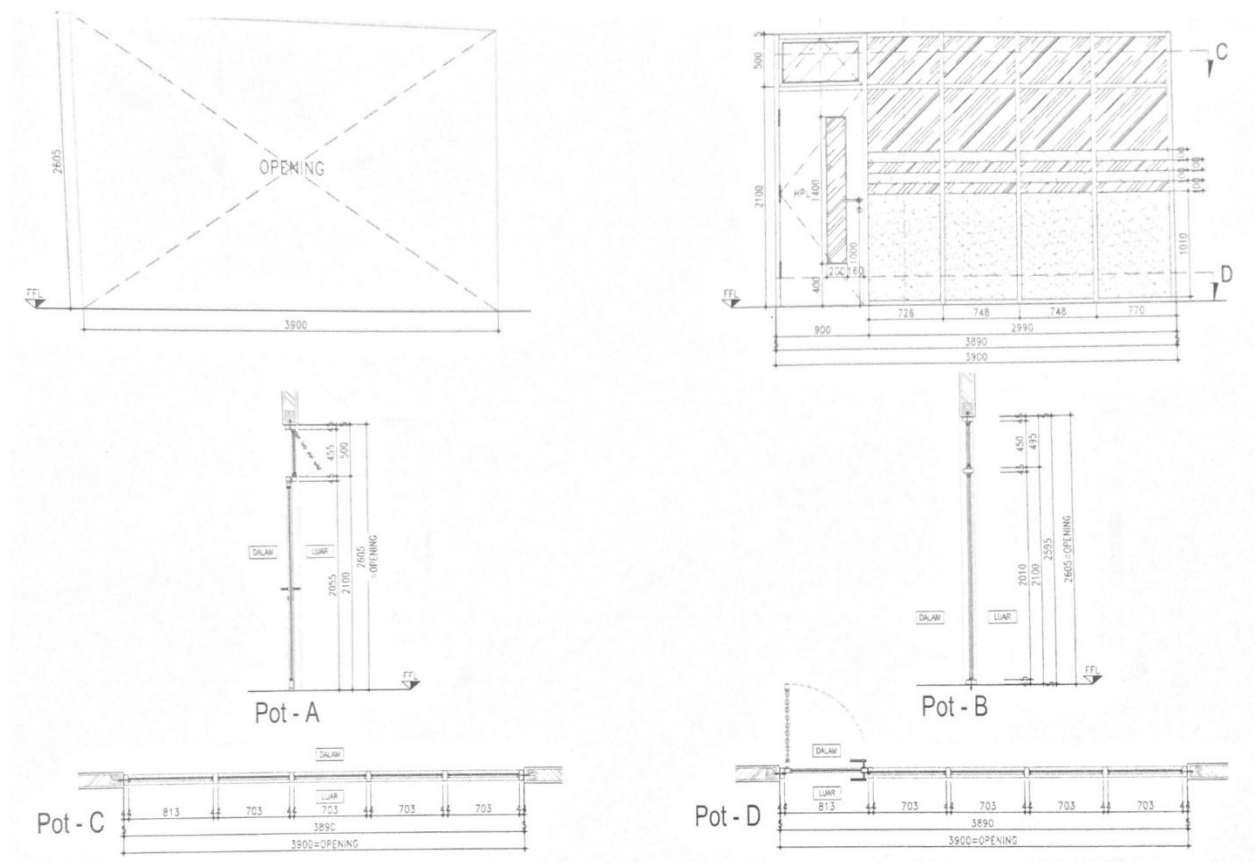
Sumber : KSO ADHI - ABIPRAYA



Type – DW.01	
Material	Kusen Alumunium Sakura 4” ex. Alexindo Fin. Powder coating white color
	-
	Daun Jendela Alumunium Casement ex. Alexindo fin. Powder Coating white color
	Daun Pintu (single swing) Fin. HPL finish
Accecories	by Others
Kaca	Clear Glass thk 6mm ex. ASAH

Gambar 3.55 Detail Kusen DW.01

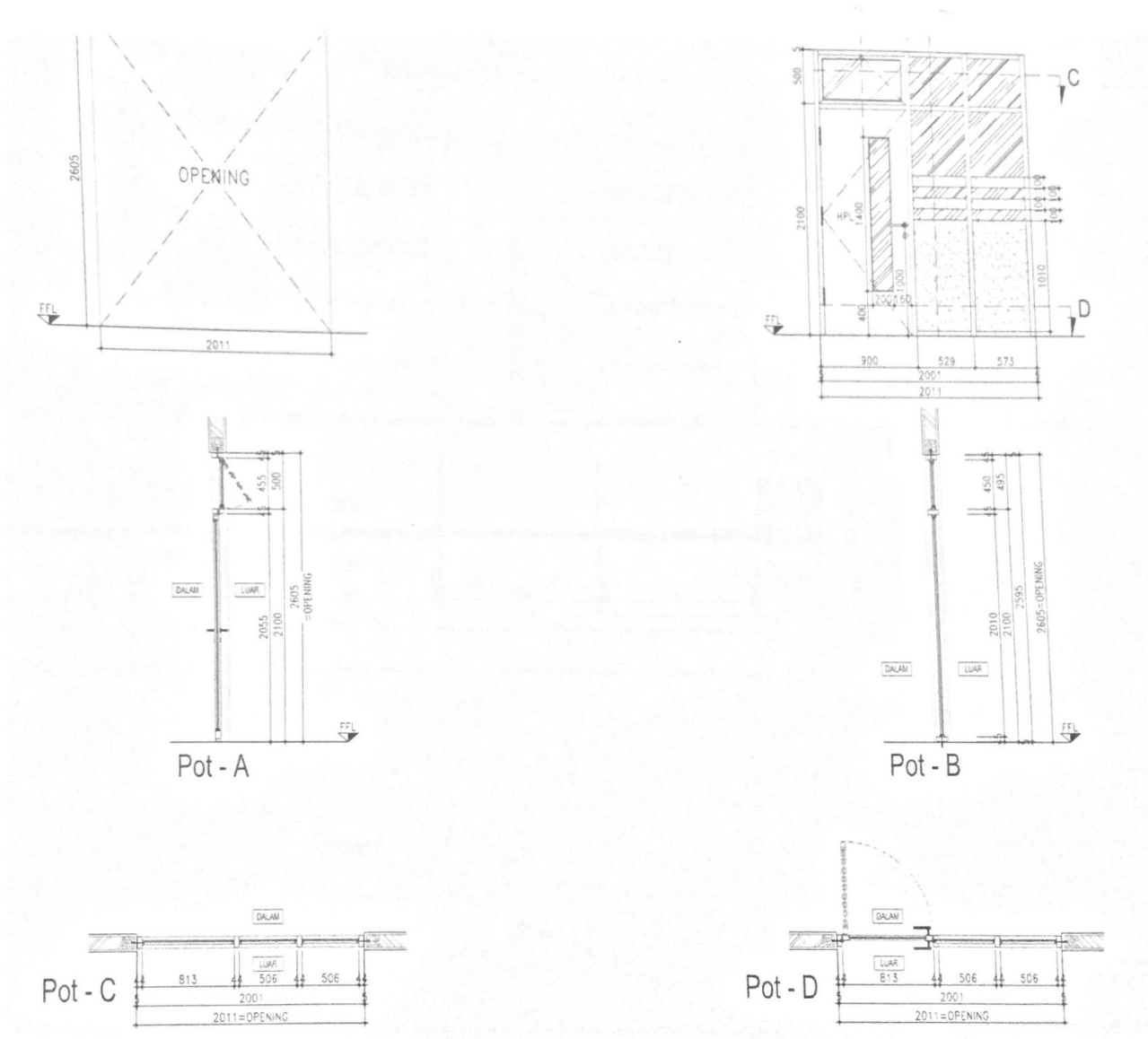
Sumber : KSO ADHI - ABIPRAYA



Type – DW.02	
Material	Kusen Alumunium Sakura 4” ex. Alexindo Fin. Powder coating white color
	-
	Daun Jendela Alumunium Casement ex. Alexindo fin. Powder Coating white color
	Daun Pintu (single swing) Fin. HPL finish
Accecories	by Others
Kaca	Clear Glass thk 6mm ex. ASAH

Gambar 3.56 Detail Kusen DW.02

Sumber : KSO ADHI - ABIPRAYA



Type – DW.03	
Material	Kusen Aluminium Sakura 4” ex. Alexindo Fin. Powder coating white color
	-
	Daun Jendela Aluminium Casement ex. Alexindo fin. Powder Coating white color
	Daun Pintu (single swing) Fin. HPL finish
Accecories	by Others
Kaca	Clear Glass thk 6mm ex. ASAH

Gambar 3.57 Detail Kusen DW.03

Sumber : KSO ADHI - ABIPRAYA

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari deksripsi teknis dan pembahasan pekerjaan *finishing* pada proyek pembangunan Gedung B Fakultas *Science & Technology* Kampus UIN Raden Intan Lampung, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pekerjaan dinding bata ringan dengan menggunakan mortar dan menggunakan alat bantu *scaffolding*, pengerjaannya memerlukan waktu yang cukup relatif sedikit dalam proses pemasangannya dan mudah pada saat pengerjaannya bagi pekerja di bagian finishing dinding,
2. Pekerjaan dinding bata hebel tidak mengalami banyak masalah, hanya saja pada pemasangan bata bisa dibilang cukup banyak menggunakan bata yang terbelah dua yang disatukan, dan juga menjadi penyusunannya kurang rapi,
3. Untuk menghasilkan Pekerjaan plesteran yang menggunakan mortar dengan komposisi adukan 1 : 8 liter air,
4. Semua material pada proses pekerjaan dilakukan pengecekan terlebih dahulu untuk mengetahui kualitas material, untuk menghasilkan kualitas pekerjaan sesuai standar yang ditentukan.
5. Pekerjaan plester dikerjakan sebelum pekerjaan ME selesai mengakibatkan pembobokan plester untuk menanam pipa kabel.

5.2 Saran

Berdasarkan pelaksanaan kerja praktek pada proyek pembangunan Gedung B Fakultas *Science & Technology* Kampus UIN Raden Intan Lampung, maka penulis memberikan beberapa saran yaitu:

1. Penulis hanya melakukan pengamatan pekerjaan dinding. Selama kurun waktu 3 bulan, sehingga pekerjaan yang dilakukan lewat dari 3 bulan tidak dapat diamati oleh penulis.
2. Dalam pelaksanaan pekerjaan dinding bata hebel, sebaiknya dilakukan perendaman bata merah sebelum dipasang agar nantinya tidak banyak air semen yang terserap kedalam bata.
3. Untuk pekerjaan adukan seperti plesteran dan aci, sebaiknya membersihkan bidang yang akan diaplikasikan dengan adukan, agar adukan bisa menempel dengan sempurna
4. Pekerjaan ME dan Plumbing sebaiknya dilakukan sebelum pekerjaan plesteran dimulai
5. Penyediaan material sebaiknya disesuaikan dengan jadwal penggunaan agar tidak terjadi penundaan pekerjaan,
6. Menerapkan pentingnya akan penggunaan perlengkapan K3 (kesehatan, keamanan, dan keselamatan kerja) terutama bagi pekerja seperti sarung tangan, helm proyek, sepatu boot, dll agar keselamatan kerja terjamin.

DAFTAR PUSTAKA

- Dokumen KSO ADHI-ABIPRAYA. (2020). *Rencana Kerja dan Syarat-Syarat (RKS) Pekerjaan Pembangunan Gedung Rektorat UIN Raden Intan Lampung (Proyek 6 In 1 SBSN)*. Bandar Lampung.
- Muhammad Reza Adi Putra. (2020). *Pekerjaan Finishing Dinding Bata Ringan, Dry Wall, Pintu Dan Jendela Pada Main Building East Dan Atap Sirap Pada Villa Proyek Pembangunan Hotel Four Point by Sheraton Bintan, Kepulauan Riau. (Laporan Kerja Praktik)*. Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Muhammad Gilang Fero Dewantara. (2020). *Pekerjaan Finishing Lantai 1 Proyek Pembangunan Gedung Tindakan Rs Urip Sumoharjo, B.Lampung. (Laporan Kerja Praktik)*. Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Teguh S. Oetomo. (2019).
<https://www.scribd.com/document/425070244/Metoda-Kerja-Pekerjaan-Lantai-Screed>
- Universitas Lampung. (2020). *Panduan Penulisan Karya Ilmiah Universitas Lampung. Bandar Lampung*.
<http://eng.unila.ac.id/panduan-penulisan-karya-ilmiah-2020/>.
- Ervianto, W. I. (2005). *Manajemen proyek konstruksi. Andi, Yogyakarta*.
https://www.academia.edu/4269225/Manajemen_Proyek_Konstruksi_Edisi_Revisi.