

**PELAKSANAAN PEKERJAAN *FINISHING* PADA PROYEK
PEMBANGUNAN GEDUNG KULIAH UMUM (GKU) 2
ITERA**

(Laporan Kerja Praktik)

**Oleh :
MOHAMMAD TEGAR PRASOJO
(2005081059)**



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

**PELAKSANAAN PEKERJAAN *FINISHING* PADA PROYEK
PEMBANGUNAN GEDUNG KULIAH UMUM (GKU) 2
ITERA**

Oleh
MOHAMMAD TEGAR PRASOJO
2005081059

Laporan Kerja Praktik
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
AHLI MADYA TEKNIK ARSITEKTUR

Pada
Jurusan Arsitektur
Program Studi DIII Arsitektur Bangunan Gedung



FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023

ABSTRAK

PELAKSANAAN PEKERJAAN FINISHING PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG KULIAH UMUM (GKU) 2 ITERA

Oleh

MOHAMMAD TEGAR PRASOJO

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 Kuliah Umum (2) INSTITUT TEKNOLOGI SUMATRA (ITERA). 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 Kuliah Umum (2) INSTITUT TEKNOLOGI SUMATRA (ITERA) 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 Praktikum : PELAKSANAAN PEKERJAAN FINISHING PADA PROYEK
PEMBANGUNAN GEDUNG KULIAH UMUM (GKU) 2 ITERA
Nama Mahasiswa : Mohammad Tegar Prasajo
NPM : 2005081059
Program Studi : D3 Arsitektur Bangunan Gedung Jurusan
Arsitektur
Fakultas : Teknik

Pembimbing

Dona Jhonnata, S.T., M.T.
NIP 198609172019031011

MENYETUJUI



Penguji

Ir. Panji Kurniawan, S.T., M.Sc. I.P.M
NIP 198302072008121002

MENGETAHUI

Ketua Jurusan Arsitektur

Ir. Agung Cahyo Nugroho, S.T., M.T.
NIP 197603022006041002

Ketua Program Studi D3 Arsitektur

Bangunan Gedung

Dr. Ir. Citra Persada, M.Sc.
NIP 196511081995012001

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KERJA PRAKTIK

1. Tim Penguji

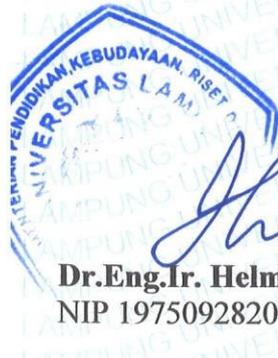
Pembimbing : **Dona Jhonnata, S.T., M.T**
NIP 198609172019031011



Penguji : **Ir. Panji Kurniawan, S.T., M.Sc., I.P.M**
NIP 198302072008121002



2. Dekan Fakultas Teknik



Dr. Eng. Ir. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc.
NIP 197509282001121002

Tanggal Lulus Ujian Kerja Praktik : 16 November 2023

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MOHAMMAD TEGAR PRASOJO
NPM : 2005081059
Judul Kerja Praktik : PELAKSANAAN PEKERJAAN *FINISHING* PADA
PEMBANGUNAN GEDUNG KULIAH UMUM
(GKU) 2 INSTITUT TEKNOLOGI SUMATRA
(ITERA)

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, 21 Febuari 2023

YANG MEMBUAT PERNYATAAN



MOHAMMAD TEGAR PRASOJO

NPM. 2005081059

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bandar Lampung, pada tanggal 28 Maret 2003, sebagai anak pertama dari empat bersaudara, dari Bapak Eko Rakhmanto Hady Saputra S.T. dan Ibu Murniasih, Ibu Ely Suryani.

Pendidikan Taman Kanak-kanak (TK) Putri Rofi'ah diselesaikan tahun 2008, Sekolah Dasar (SD) diselesaikan di SD Negeri 1 Langkapura pada tahun 2014, Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMPN 13 Bandar Lampung diselesaikan pada tahun 2017, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) diselesaikan di SMA KEBANGSAAN pada tahun 2020.

Tahun 2020, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Arsitektur Bangunan Gedung Fakultas Teknik Unila melalui jalur Vokasi. Selama menjadi mahasiswa penulis pernah mengikuti organisasi internal kampus yaitu Himpunan Mahasiswa Arsitektur (HIMATUR). Pada tahun 2022, penulis melakukan Kerja Praktik (KP) di proyek pembangunan Gedung Kuliah Umum 2 ITERA selama kurang lebih tiga bulan, sebagai salah satu syarat untuk melaksanakan tugas akhir pada Program Studi D3 Teknik Sipil Arsitektur Bangunan Gedung, Fakultas Teknik, Universitas Lampung.

HALAMAN 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 telah mampu melaksanakan syarat akademik yang diwajibkan oleh
Prodi D3 Teknik Sipil Arsitektur Bangunan Gedung*

*Kepada kedua orang tua saya tercinta
Ayahanda Eko Rakhmanto HS dan Ibunda
Alm.Murniasih.*

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

*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 penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan anugerah-Nya laporan kerja praktik ini dapat diselesaikan. Laporan kerja praktik dengan judul “Pekerjaan Struktur Tengah pada proyek Pembangunan Gedung Kuliah Umum (GKU) 2 Institut Teknologi Sumatra ITERA” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar ahlimadya Arsitektur di Universitas Lampung.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr.Eng.Ir. Helmy Fitriawan, S.T.,M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknik UniversitasLampung;
2. Bapak Ir.Ar.Agung Cahyo Nugroho,S.T.,M.T. selaku Plt Ketua Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Lampung;
3. Ibu Dr.Ir.Citra Persada, M.Sc. selaku Ketua Program Studi D3 Arsitektur bangunan Gedung;
4. Bapak Dona Jhonnata, S.T.,M.T. selaku pembimbing kerja praktik atas kesediaanya untuk memberikan bimbingan, saran dan kritik dalam proses penyelesaian laporan kerja praktik ini;
5. Bapak Ir.Panji Kurniawan, S.T., M.Sc.,I.P.M. selaku penguji kerja praktik dan dosen koordinator Kerja Praktik. Terima kasih untuk masukan dan saran-saran yang diberikan pada saat menguji seminar kerja praktik;
6. Bapak Ir.Panji Kurniawan, S.T., M.Sc, I.P.M. selaku pemimbing akademik;
7. Bapak dan Ibu Staf administrasi Arsitektur Unila;
8. PT. Brantas Abipraya, terima kasih sudah mengizinkan untuk kerja praktik pada proyek pembangunannya;
9. Orang tua saya Bapak Eko Rakhmanto HS dan Ibu Alm.Murniasih. saya ucapkan terima kasih yang selalu memberi dukungan, motivasi dan menjadi alasan saya untuk terus bersemangat menyelesaikan kerja praktik;
10. Tidak lupa juga saya ucapkan banyak terima kasih kepada mba dengan NPM : 2015012005 yang selalu menemani saya mengerjakan laporan kerja praktik ini.

11. Diri saya sendiri yang selalu bersemangat menyelesaikan kerja praktik;
12. Teman-teman saya yang telah membantu dan memberi motivasi saya dalam menyelesaikan laporan kerja praktik;
13. Semua pihak yang terlibat dan tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih sudah memberi doa, dukungan, dan semangat dalam menyelesaikan laporan kerja praktik.

Bandar Lampung, 2023

Mohammad Tegar Prasojo
NPM. 2005081059

DAFTAR ISI

ABSTRAK	I
LEMBAR PERSETUJUAN LAPORAN KERJA PRAKTIK	II
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KERJA PRAKTIK	III
SURAT PERNYATAAN	IV
RIWAYAT HIDUP	V
HALAMAN PERSEMBAHAN	VI
SANWACANA	VII
SURAT PERNYATAAN	IX
DAFTAR ISI	X
DAFTAR TABEL	XII
DAFTAR GAMBAR	XIII
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Maksud dan tujuan	2
1.2.1 Maksud dan tujuan proyek.....	2
1.2.2 Maksud dan tujuan kerja praktik	2
1.3 Ruang lingkup pekerjaan	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode pengambilan data	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II GAMBARAN UMUM PROYEK	7
2.1 Lokasi Proyek	7
2.2 Data Umum Proyek	8
2.3 Sarana dan Prasarana Pelaksanaan	8
2.4 Tahap-Tahap Kegiatan Proyek	9
2.5 Pelelangan	9
2.6 Sistem Kontrak	10
2.7 Struktur Organisasi Proyek	11
BAB III DESKRIPSI DAN TEKNIS PROYEK	12
3.1 Macam spesifikasi dan persyaratan peralatan	12
3.2 Macam spesifikasi dan persyaratan material	12
3.3 Persyaratan dan teknis pelaksanaan	20
3.3.1 Pekerjaan dinding	20
3.3.2 Pekerjaan kusen	38
3.3.3 Pekerjaan Plafon	42
3.3.4 Pekerjaan lantai.....	48

BAB IV PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN	53
4.1 Jadwal pelaksanaan	53
4.2 Pelaksanaan pekerjaan finishing	54
4.2.1 Pekerjaan dinding	54
4.2.2 Pekerjaan Kusen	80
4.2.3 Pekerjaan plafon	83
4.2.4 Pekerjaan lantai.....	87
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	92
5.1 Kesimpulan.....	92
5.2 Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA.....	94
LAMPIRAN “A”	95
LAMPIRAN “B”	104

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel finishing dinding	25
Tabel 3.2 Tabel finishing plafon	46
Tabel 3.3 Tabel finishing lantai	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Lokasi Proyek	7
Gambar 2.2. Struktur Organisasi	11
Gambar 3.1 Besi tulangan ulir 10 mm dan 6 mm.....	14
Gambar 3.2 Mortar thin bed 50 Kg	16
Gambar 3.3 Mortar plester max 50 Kg.....	16
Gambar 3.4 Mortar skim coat 40kg.....	16
Gambar 3.5 Mortar Acian plester 50 Kg	17
Gambar 3.6 Mortar tile adhesive 50 Kg	17
Gambar 3.7 Homogeneous tile	18
Gambar 3.8 Tile grout.....	18
Gambar 3.9 Gypsum board.....	19
Gambar 3.10 Compound.....	20
Gambar 3.11 Roster 20x20	20
Gambar 3.12 Denah rencana finishing dinding lantai 1	24
Gambar 3.13 Potongan dinding bata ringan	24
Gambar 3.14 Denah rencana finishing dinding trasraam lantai 1.....	32
Gambar 3.15 Denah typical finishing dinding toilet	38
Gambar 3.16 Potongan A-A Toilet.....	38
Gambar 3.17 Denah pintu dan jendela lantai 1.....	42
Gambar 3.18 Denah rencana plafon lantai 1	46
Gambar 3.19 Detail plafond	47
Gambar 3.20 Potongan lantai screed	49
Gambar 3.21 Denah pola lantai – lantai 1	52
Gambar 4.1 Pengukuran area <i>marking</i> dengan meteran	55
Gambar 4.2 Proses marking dengan sipatan.....	55
Gambar 4.3 Marking area dinding dan opening.	55
Gambar 4.4 Perspektif bata ringan atau hebel.	56
Gambar 4.5 Penarikan benang acuan.....	57
Gambar 4.6 Benang acuan pada pemasangan bata ringan.....	57
Gambar 4.7 Pencampuran mortar dengan air secara manual.....	58
Gambar 4.8 Adukan spesi setebal 5 cm (leveling)	58
Gambar 4.9 Pemasangan bata dimulai dari tepi	59
Gambar 4.10 Pemotongan bata ringan menggunakan cutting wheel	59
Gambar 4.11 Pemotongan bata ringan menggunakan gergaji	59
Gambar 4.12 Pemotongan hebel menggunakan gergaji tangan.....	60
Gambar 4.13 Pemasangan stek kolom praktis.....	60
Gambar 4.14 Pemberian mortar setebal ± 3 mm sebagai perekat bataringan.....	61
Gambar 4.15 Meletakkan bata ringan secara perlahan dengan sedikit ditekan	61
Gambar 4.16 Pemasangan dowel pada setiap 1 m ketinggian dinding.....	61
Gambar 4.17 Pengecekan verticality dan horizontality menggunakan waterpass.....	62
Gambar 4.18 Pengecoran kolom praktis mengikuti ketinggian pasangan bata ringan.....	62
Gambar 4.19 Pemasangan kolom praktis pada dinding dengan luas >12 m ² dan opening jendela dan pintu.....	63
Gambar 4.20 Pemasangan benang lot sebagai acuan	65
Gambar 4.21 Pengukuran ketegakan aluminium hollow menggunakan benang lot dan unting-unting.....	65
Gambar 4.22 Pemasangan Aluminium hollow pada kedua sisi bidang kolom dengan besi tulangan sebagai pengunci.....	66
Gambar 4.23 Adukan mortar plester secara manual.....	66

Gambar 4.24 Adukan mortar plester menggunakan electric mixer	67
Gambar 4.25 Kepalaan plester sebagai acuan	67
Gambar 4.26 Pembuatan kepalaan plester sebagai acuan	67
Gambar 4.27 Pengaplikasian plester sesuai dengan acuan	68
Gambar 4.28 Pengaplikasian plester pada kolom	68
Gambar 4.29 Pengaplikasian plester pada shear wall	68
Gambar 4.30 Pengaplikasian plester pada dinding	69
Gambar 4.31 Perataan plester menggunakan jidar	69
Gambar 4.32 Perataan plester menggunakan jidar pada kolom	69
Gambar 4.33 Hasil plesteran pada dinding	70
Gambar 4.34 Hasil plesteran pada kolom	71
Gambar 4.35 Hasil plesteran Shear wall	71
Gambar 4.36 Pencampuran mortar acian dengan air	72
Gambar 4.37 Hasil adukan acian	73
Gambar 4.38 Pengaplikasian acian pada kolom	73
Gambar 4.39 Pengaplikasian acian pada shear wall	73
Gambar 4.40 Pengaplikasian acian pada tangga	74
Gambar 4.41 Menghaluskan acian dalam keadaan setengah kering menggunakan roskam besi	74
Gambar 4.42 Hasil acian pada kolom	75
Gambar 4.43 Potongan-A typical toilet	77
Gambar 4.44 Potongan-B typical toilet	77
Gambar 4.45 Potongan-C typical toilet	78
Gambar 4.46 Potongan-D typical toilet	78
Gambar 4.47 Detail kusen jendela tipe-W.01	81
Gambar 4.48 Detail kusen jendela tipe-W.02	82
Gambar 4.49 Detail kusen jendela tipe-W.03	82
Gambar 4.50 Detail kusen jendela tipe-W.04	83
Gambar 4.51 Detail plafon gypsum board 1	85
Gambar 4.52 Detail Plafon gypsum board 2	86
Gambar 4.53 Pemasangan rangka plafond	86
Gambar 4.54 Pemasangan rangka plafond	86
Gambar 4.55 Detail pemasangan Paku penggantung rangka	87
Gambar 4.56 Proses pemasangan penggantung rangka plafond	87
Gambar 4.57 Mixer truck dan concrete pump	89
Gambar 4.58 Pemasangan lantai	91

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Bandar Lampung merupakan ibukota Provinsi Lampung dan merupakan kota terbesar ketiga di Pulau Sumatera setelah Kota Medan dan Kota Palembang berdasarkan jumlah penduduknya. Berdasarkan hasil sensus penduduk pada Tahun 2020, Bandar Lampung memiliki 1,1 juta penduduk atau 12,95% penduduk Provinsi Lampung. Sebagai pusat kegiatan Provinsi Lampung, Bandar Lampung diharuskan memiliki kualitas dan layanan pendidikan yang baik, yang salah satunya dapat dilihat dari kualitas perguruan tinggi. INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA (ITERA) merupakan salah satu perguruan tinggi yang sedang dalam proses pertumbuhan di Kota Bandar Lampung.

Meningkatnya kebutuhan masyarakat Provinsi Lampung untuk mendapatkan layanan pendidikan terbaik dan kesadaran mahasiswa akan fasilitas kampus maka membuat Institut Teknologi Sumatra (ITERA). Dituntut untuk lebih giat memajukan pembangunan fasilitas kampus seperti pembangunan Gedung Kuliah Umum 2 yang saat ini sedang proses pembangunan.

Pada saat ini di INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA(ITERA) sedang berlangsung pembangunan tiga gedung fakultas baru yang salah satunya adalah proyek pembangunan Gedung Kuliah Umum 2. Pembangunan tiga gedung fakultas baru ini merupakan upaya pengembangan Intitut Teknologi Sumatera menjadi Institut dengan penambahan program studi dan fasilitas baru. Adanya proyek pembangunan Gedung Kuliah Umum 2 ini memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk melaksanakan kegiatan Kerja Praktik (KP).

Kerja Praktik merupakan mata kuliah wajib yang harus ditempuh mahasiswa Program Studi D3 Arsitektur Bangunan Gedung, Fakultas Teknik, Universitas Lampung sebagai salah syarat akademik untuk mengikuti kegiatan Tugas Akhir.

Kerja Praktik merupakan mata kuliah wajib yang harus ditempuh mahasiswa Program Studi D3 Arsitektur Bangunan Gedung, Fakultas Teknik, Universitas Lampung sebagai salah syarat akademik untuk mengikuti kegiatan Tugas Akhir (TA).

Bentuk dari kegiatan Kerja Praktik (KP) mahasiswa D3 Arsitektur Bangunan Gedung, Fakultas Teknik, Universitas Lampung yaitu mahasiswa melakukan proses magang pada suatu konsultan perencana ataupun kontraktor pelaksana yang sedang melaksanakan pembangunan proyek untuk memberikan kesempatan pada mahasiswa agar dapat mengetahui secara langsung pengaplikasian ilmu yang diperoleh pada masa perkuliahan serta mempelajari konsep-konsep manajemen atau metode pekerjaan pembangunan proyek pada dunia kerja.

Dengan demikian, Penulis melakukan kegiatan kerja praktik pada pelaksanaan pekerjaan *finishing* selama tiga bulan (26 September 2023 – 26 Desember 2023) sesuai dengan jadwal yang sedang dilaksanakan pada proyek Pembangunan Gedung Kuliah Umum 2 Institut Teknologi Sumatera (ITERA).

1.2 Maksud dan tujuan

1.2.1 Maksud dan tujuan proyek

Maksud dan tujuan dari pembangunan Gedung Kuliah Umum 2 Institut Teknologi Sumatera (ITERA) adalah untuk:

1. Meningkatkan sarana dan prasarana yang menunjang perkuliahan di Institut Teknologi Sumatera (ITERA)
2. Meningkatkan efektivitas kegiatan dan kenyamanan mahasiswa di ITERA yang akan dibuka yaitu Gedung Kuliah Umum (GKU) 2 .
3. Sebagai wujud nyata dari peningkatan kualitas layanan pendidikan perguruan tinggi di Provinsi Lampung.

1.2.2 Maksud dan tujuan kerja praktik

Maksud dan tujuan dilaksanakannya Kerja Praktik (KP) pada pembangunan Gedung Kuliah Umum 2 Institut Teknologi Sumatera (ITERA) ini adalah sebagai berikut:

1. Memenuhi salah satu syarat akademik pada Program Studi D3 Arsitektur Bangunan Gedung Fakultas Teknik Universitas Lampung.

2. Dapat Mengetahui langsung pengaplikasian teori atau pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan sesuai dengan kondisi yang sebenarnya di lapangan.
3. Dapat mengetahui dan memahami tentang tata cara sistem pengelolaan, dan sistem pelaksanaan pembangunan bangunan bertingkat.
4. Dapat mengetahui dan memahami konsep-konsep non-akademis dalam pelaksanaan pembangunan proyek.
5. Memperoleh wawasan tentang dunia kerja di lapangan yang akan dihadapi setelah menyelesaikan pendidikan di Perguruan Tinggi.

1.3 Ruang lingkup pekerjaan

Secara umum ruang lingkup pekerjaan yang dilakukan oleh KSO **ADHI-ABRIPRAYA** pada pembangunan Gedung Kuliah Umum 2 Institut Teknologi Sumatera (ITERA) adalah sebagai berikut:

1. Pekerjaan persiapan
2. Pekerjaan tanah
3. Pekerjaan struktur
4. Pekerjaan arsitektur (*finishing*)
5. Pekerjaan atap
6. Pekerjaan sanitasi
7. Pekerjaan mekanikal dan elektrikal

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang dibahas dalam laporan ini dibuat sesuai dengan pekerjaan yang sedang berlangsung pada saat penulis melaksanakan kerja praktik di lokasi Gedung Kuliah Umum (GKU)2 Institut Teknologi Sumatra ITERA yaitu Pekerjaan arsitektur (*finishing*). Pekerjaan arsitektur (*finishing*) yang dikerjakan selama penulis melaksanakan Kerja Praktik meliputi:

1. Pekerjaan dinding
2. Pekerjaan plafon
3. Pekerjaan lantai
4. Pekerjaan kusen
5. Pekerjaan fasad bangunan

1.5 Metode pengambilan data

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

1. Data primer

a. Observasi (Pengamatan)

Metode observasi dilakukan dengan mengamati proses pekerjaan yang sedang berlangsung pada pembangunan Gedung Kuliah Umum (GKU)2 Institut Teknologi Sumatra ITERA

b. *Interview* (Wawancara langsung)

Metode *interview* dilakukan dengan bertanya langsung dengan pihak-pihak yang berwenang untuk mendapatkan informasi atau dataon tertulis yang berkaitan dengan proses pembangunan.

c. Dokumentasi

Metode dokumentasi dengan menggunakan alat bantu seperti kamera ataupun alat tulis, yang berguna untuk mendapatkan data-data ataupun informasi.

d. Asistensi dan konsultasi

Melakukan asistensi dan konsultasi dengan dosen pembimbing kerja praktik dan pembimbing lapangan selama melaksanakan kerja praktik.

2. Data sekunder

a. Studi literatur

Metode studi literatur dilakukan dengan mencari informasi serta mengumpulkan data dalam proyek pembangunan Gedung Kuliah Umum (GKU)2 Institut Teknologi Sumatra ITERA yang berdasarkan dari jurnal, buku, maupun internet yang berkaitan dengan laporan yang akan ditulis.

b. Mempelajari Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS);

c. Mempelajari Gambar Kerja; dan

d. Mempelajari Jadwal pelaksanaan pekerjaan (*time schedule*)

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan kerja Praktik ini ditulis berdasarkan hasil Kerja Praktik yang dilaksanakan pada proyek pembangunan Gedung Kuliah Umum (GKU) 2 ITERA dan sesuai dengan format yang berlaku di lingkungan Universitas Lampung. Sistematika laporan Kerja Praktik tersebut terbagi atas lima bab yaitu:

a. BAB I Pendahuluan

Pada BAB I Pendahuluan menguraikan serta menjelaskan mengenai latar belakang dari pelaksanaan kegiatan kerja praktik serta latar belakang dari pelaksanaan kegiatan proyek pembangunan Gedung Kuliah Umum (GKU)2, maksud dan sasaran dari pelaksanaan proyek dan pelaksanaan kerja praktik, ruang lingkup dari pekerjaan yang dilakukan selama pelaksanaan kegiatan proyek, batasan masalah, metode pengambilan data, serta uraian singkat mengenai sistematika penulisan dari laporan kerja praktik

b. BAB II Gambaran Umum Proyek

Pada BAB II Gambaran Umum Proyek menguraikan tentang lokasi proyek, data umum, fungsi dan fasilitas pendukung bangunan yang akan tersedia, penjelasan mengenai pengertian proyek, tahap- tahap pelaksanaan kegiatan proyek, definisi dan tujuan serta jenis-jenis pelelangan, definisi dan fungsi serta jenis-jenis dari surat perjanjian atau kontrak kerja, Uraian mengenai sistem pembayaran proyek dan struktur organisasi proyek dan struktur organisasi dari pelaksana proyek.

c. BAB III Deskripsi Teknis Proyek

Pada BAB III Deskripsi Teknis Proyek menguraikan tentang spesifikasi dan persyaratan-persyaratan material, persyaratan dan teknis pelaksanaan pekerjaan,serta uraian mengenai macam- macam dan spesifikasi peralatan yang akan digunakan di lapangan.

d. BAB IV Pelaksanaan Pekerjaan dan Pembahasan

Pada BAB IV Pelaksanaan Pekerjaan dan Pembahasan menguraikan tentang metode pelaksanaan pekerjaan proyek di lapangan dan pembahasan

yang meliputi tentang tata cara pelaksanaan pekerjaan *finishing* pada bangunan. Metode dari pelaksanaan kegiatan tersebut diawali dengan proses pembentukan. Tenaga kerja, perencanaan jadwal pelaksanaan kegiatan, dan proses dari pelaksanaan kegiatan pekerjaan beserta pembahasan mengenai dari setiap masing-masing pekerjaan.

e. BAB V Kesimpulan dan Saran

Pada BAB V menguraikan tentang ringkasan atau kesimpulan serta saran dari hasil pengamatan kegiatan kerja praktik yang telah didapat mengenai pelaksanaan pekerjaan *finishing* pada proyek pembangunan Gedung Kuliah Umum (GKU) 2.

BAB II GAMBARAN UMUM PROYEK

2.1 Lokasi Proyek

Proyek Pembangunan Gedung Kuliah Umum (GKU) Institut Teknologi Sumatera, yang berlokasi di Jalan Terusan Ryacudu, Way Huwi, Kec. Jati Agung, Kab. Lampung selatan. Lokasi yang sedang dibangun atau lokasi gedung Gedung Kuliah Umum (GKU) 2 terdapat pada gambar di bawah ini :



Gambar 2.1. Lokasi Proyek
Sumber: Diolah dari Google Earth

Batas-batas wilayah pembangunan proyek Gedung Laboratorium Teknik (GLT) 4 ini adalah sebagai berikut :

1. Utara : Kolam Rekreasi ITERA II
2. Selatan : Gedung F ITERA
3. Barat : Lahan kosong ITERA
4. Timur : Gedung E ITERA

2.2 Data Umum Proyek

Data umum proyek adalah data informasi umum mengenai sebuah proyek yang akan dilaksanakan pembangunannya. Data umum proyek dapat berupa suatu keadaan, gambar, suara, huruf, angka, matematika, bahasa, U 6 atau simbol- simbol lainnya yang bisa digunakan sebagai bahan untuk melihat lingkungan, objek kejadian atau suatu konsep. Adapun data umum proyek pembangunan Gedung Kuliah Umum 2 adalah sebagai berikut:

- a. Nama Proyek : Gedung Kuliah Umum (GKU) 2 Institut Teknologi Sumatera
- b. Lokasi Proyek : Jalan Terusan Ryacudu Way Huwi, Kec. Jati Agung, Kab. Lampung Selatan
- c. Pemberian Kerja : Institut Teknologi Sumatera
- d. Jumlah Lantai : 4 Lantai
- e. Nama Pemilik : ITERA
- f. Luas Bangunan : 3.000m²/lantai
- g. Luas Lahan : 11.000
- h. Kontraktor Pelaksana : PT. Brantas Abipraya (Persero)
- i. Konsultan Perencana : CV. Dwiantara Mega Konsultan
- j. Konsultan Pengawas : PT. Yodya Karya (Persero)
- k. Nilai Kontrak : Rp. 100.907.879.599,99

2.3 Sarana dan Prasarana Pelaksanaan

Pada proyek pembangunan Gedung Kuliah Umum (GKU)2 Institut Teknologi Sumatra ITERA terdapat fasilitas-fasilitas yang tersedia sebagai berikut:

- Kantor Proyek Sementara, Ruang rapat, Papan nama Proyek, Pagar proyek, Pos jaga keamanan, Klinik & Ruang K3, Gudang material, Fabrikasi Besi & Kayu, Mess pekerja, Jalan lingkungan proyek dan Pintu Keluar dan Masuk Site, Rambu- rambu K3, Jaringan air bersih, Instalasi listrik, Kamar mandi/ WC.

2.4 Tahap-Tahap Kegiatan Proyek

Tahap-tahap kegiatan proyek pembangunan Gedung Kuliah Umum (GKU)2 Institut Teknologi Sumatra ITERA adalah :

1. Studi Kelayakan (*Feasibility Study*)

Tahap ini dilakukan untuk meyakinkan pemilik proyek Gedung Kuliah Umum (GKU)2 Institut Teknologi Sumatra ITERA oleh pihak Konsultan Perencana bahwa proyek konstruksi yang di usulkan layak untuk dilaksanakan. Selain itu hasil dari studi kelayakan ini dapat di pertanggung jawabkan dan untuk mempermudah dalam pengambilan keputusan.

2. Studi Pengenalan (*Recounnainsance Study*)

Studi pengenalan merupakan tahapan awal suatu proyek. Kegiatan yang dilakukan adalah pengumpulan serta penyusunan data-data pendahuluan dari proyek yang direncanakan sesuai dengan tujuan dan kegunaan proyek.

3. Penjelasan (*Briefing*)

Pada tahap ini manajer konstruksi yang bekerja sama dengan pemilik Gedung Kuliah Umum (GKU) 2 Institut Teknologi Sumatra ITERA menjelaskan fungsi proyek dan biaya yang di ijinakan, sehingga konsultan perencana CV. Dwiantara Mega Konsultan dapat secara tepat menafsirkan keinginan pemilik proyek dan membuat taksiran biaya yang diperlukan.

4. Studi Perencanaan

Tahap ini dimulai dengan dibuatnya perencanaan desain oleh konsultan perencana CV. Dwiantara Mega Konsultan yang akan disesuaikan dengan alokasi dana yang tersedia. Kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini meliputi:Program kerja, Penelitian dan pengukuran, Penentuan jenis konstruksi yang akan dipakai, Perhitungan struktur bangunan, Metode pelaksanaan.

2.5 Pelelangan

Pelelangan atau tender adalah sebuah penawaran untuk melakukan

pekerjaan dengan nilai tertentu atau penawaran dengan perhitungan keuntungan tertentu. Pelelangan atau tender bertujuan untuk membantu pihak pemilik proyek dalam melakukan penyeleksian kontraktor kontraktor potensial yang akan mengerjakan proyek tersebut. Secara umum pelelangan terbagi atas 4 jenis, yaitu :

1. Pelelangan Umum / Terbuka
2. Pelelangan Terbatas
3. Penunjukan Langsung
4. Pelelangan Swasta

Jenis pelelangan yang digunakan dalam proses tender proyek pembangunan Gedung Kuliah Umum (GKU) 2 Institut Teknologi Sumatera ITERA ialah pelelangan umum atau terbuka, yaitu : metode pengerjaan kontruksi atau jasa lainnya untuk semua pekerjaan yang dapat diikuti oleh semua penyedia barang atau pekerjaan kontruksi yang memenuhi syarat dan pelelangan yang bersifat tidak terbatas. Penentuan pemenang lelang berdasarkan kualifikasi dan persyaratan teknis kontraktor dan juga penawaran realitas.

2.6 Sistem Kontrak

Pada pelaksanaan Proyek Gedung Kuliah Umum (GKU) 2 Institut Teknologi Sumatera ITERA, terdapat beberapa jenis sistem kontrak yaitu:

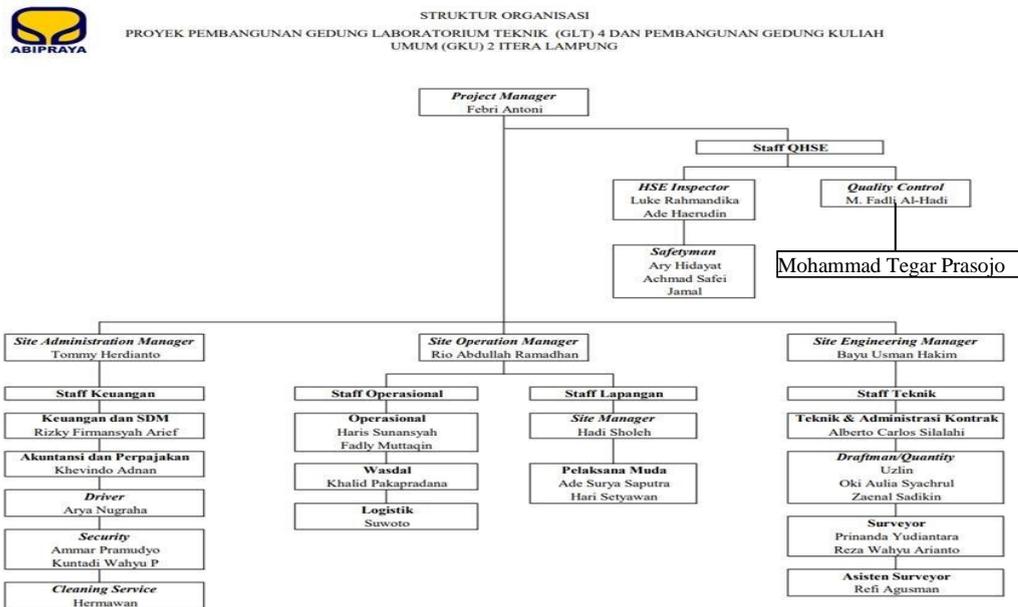
1. Kontrak Lumpsum

Merupakan kontrak dengan ruang lingkup pekerjaan dan jumlah harga yang pasti dan tetap dalam batas waktu tertentu, dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Semua resiko sepenuhnya ditanggung oleh penyedia barang/jasa;
- b. Berbasis kepada keluaran/output base
- c. Pembayaran didasarkan pada tahapan produk/keluaran yang dihasilkan sesuai dengan ketentuan dalam kontrak.

2.7 Struktur Organisasi Proyek

Berikut adalah organisasi pada proyek pembangunan Gedung Kuliah Umum (GKU)2 Institut Teknologi Sumatra ITERA adalah



Gambar 2.2. Struktur Organisasi Internal PT. Brantas (Persero) Pembangunan Gedung Kuliah Umum (GKU)

BAB III DESKRIPSI DAN TEKNIS PROYEK

3.1 Macam spesifikasi dan persyaratan peralatan

Untuk menunjang kelancaran dalam melaksanakan proses pekerjaan proyek pembangunan Gedung Kuliah Umum (GKU)2 Institut Teknologi Sumatra ITERA mempersiapkan peralatan yang mendukung. Berikut ini adalah berbagai macam peralatan yang digunakan dalam pelaksanaan pekerjaan *finishing* pada proyek Gedung Kuliah Umum (GKU)2 Institut Teknologi Sumatra ITERA : Perancah (*Scaffolding*), *Cutting Wheel*, *Electric Mixer*, Bor Listrik, Gerinda Tangan, Pemotong Keramik (*Tile Cutter*), *Waterpass*, Sipatan (*Chalk Line*), *Automatic Level/ Waterpass*, Jidar, *Circular saw*, *Hand forklift*, Sealant Sillicone Gun (*Caulk Gun*).

3.2 Macam spesifikasi dan persyaratan material

Pada pelaksanaan pekerjaan pembangunan Gedung Kuliah Umum (GKU)2 Institut Teknologi Sumatra ITERA material merupakan salah satu penunjang utama demi terlaksananya pembangunan sesuai dengan perencanaan. Sepanjang tidak ada ketentuan lain dalam Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS) ini maupun dalam berita acara penjelasan pekerjaan, bahan-bahan yang akan dipergunakan maupun syarat-syarat pelaksanaan harus memenuhi syarat-syarat dan Persyaratan Umum Bahan Bangunan Indonesia (PUBI tahun 1982), Standar Industri Indonesia (SII) untuk bahan termaksud, serta ketentuan-ketentuan dan syarat bahan-bahan lainnya yang berlaku di Indonesia. Seluruh barang material yang dibutuhkan dalam menyelesaikan pekerjaan, seperti material, peralatan dan alat lainnya, harus dalam kondisi baru dan dengan kualitas terbaik untuk tujuan yang dimaksudkan. Adapun material yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Agregat halus

- a. Agregat halus dapat digunakan pasir alam yang berasal dari daerah setempat dengan catatan memenuhi syarat seperti yang tercantum dalam PBI'71 untuk Agregat Halus.
- b. Pasir harus bersih dari bahan organik, zat-zat alkali dan substansi- substansi yang merusak beton.
- c. Pasir laut tidak boleh digunakan untuk beton.
- d. Pasir harus terdiri dari partikel-partikel yang tajam dan keras.
- e. Cara dan penyiapan harus sedemikian rupa agar menjamin kemudahan pelaksanaan pekerjaan dan menjaga agar tidak terjadi kontaminasi yang tidak diinginkan.

2. Agregat Kasar

- a. Agregat kasar berupa batu pecah yang diperoleh dari pemecahan batu dengan *Wet System Stone Crusher*.
- b. Agregat kasar harus sesuai dengan spesifikasi agregat kasar untuk beton menurut ASTM C33-86.
- c. Ukuran terbesar agregat kasar adalah 2,5 cm.
- d. Sistem penyimpanan harus sedemikian rupa agar memudahkan pekerjaan dan menjaga agar tidak terjadi kontaminasi bahan yang tidak diinginkan.
- e. Agregat kasar untuk beton harus terdiri dari butiran-butiran yang kasar, keras tidak berpori dan berbentuk kubus. Bila ada butir-butir yang pipih jumlahnya tidak boleh
- f. melampaui 20 % dari jumlah berat seluruhnya.
- g. Agregat kasar tidak boleh mengalami pembubukan hingga melebihi 50 % kehilangan berat menurut tes mesin Los Angeles
- h. Agregat kasar harus bersih dari zat-zat organis, zat-zat reaktif alkali atau substansi yang merusak beton.

3. Besi Tulangan

Besi tulangan yang digunakan adalah besi tulangan ulir 10 mm sebagai tulangan utama kolom praktis dan 6 mm sebagai tulangan begel. Besi tulangan yang akan digunakan harus bebas dari karat dan kotoran lain, apabila harus dibersihkan dengan cara disikat atau digosok tanpa mengurangi diameter penampang besi.



Gambar 3.1 Besi tulangan ulir 10 mm dan 6 mm
Sumber: Foto Lapangan

4. Air

Air yang digunakan harus memenuhi Standar Nasional Indonesia 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.

5. Batu Bata Ringan/ Bata Hebel

Material batu bata yang digunakan adalah jenis batu bata ringan atau bata hebel dengan ukuran 60 x 20 x 10 cm merek Mercusuar dengan berat jenis normal 595 kg/m³ dan kuat tekan ≥ 4 N/mm². 1 m³ bata hebel berisi 83

buah bata hebel yang dapat mengisi dinding dengan total luas 10 m².

6. Semen

Semen yang digunakan harus dari mutu terbaik dari satu hasil produk yang disetujui direksi pengawas. Semen yang digunakan pada proyek pembangunan Gedung Kuliah Umum (GKU)2 Insitut Teknologi Sumatra ITERA adalah semen merek Semen Merah Putih dengan model *Portland Composite Cement (PCC)*.

7. Mortar

Mortar (sering disebut juga mortel atau spesi) adalah campuran yang terdiri dari pasir, bahan perekat serta air, dan diaduk sampai homogen. Pasir sebagai bahan bangunan dasar harus direkatkan dengan bahan perekat. Bahan perekat yang digunakan dapat bermacam-macam, yaitu dapat berupa tanah liat, kapur, atau semen merah (bata merah yang dihaluskan), maupun semen *portland*. Pengaplikasian mortar hanya membutuhkan sedikit air dibandingkan dengan semen biasa yaitu 9 – 10 liter / Sak 50 Kg. Mortar yang digunakan pada proyek pembangunan Gedung Kuliah Umum (GKU)2 Insitut Teknologi Sumatra ITERA adalah mortar merek Mortar Nasional (MONAS) yang terbagi atas 2 jenis mortar yaitu:

- a. Mortar Nasional (MONAS) *Thin Bed* 50 Kg
Yaitu mortar yang digunakan sebagai perekat bata hebel pada dinding.
- b. Mortar Nasional (MONAS) *Plester Max* 50 Kg
Yaitu mortar yang digunakan sebagai tl plester pada dinding.
- c. Mortar Nasional (MONAS) *Skim coat* 40 Kg
Yaitu mortar yang digunakan sebagai *finishing* pada semen ekspos di tangga.
- d. Mortar Nasional (MONAS) *Acian Plester* 50 Kg
Yaitu mortar yang digunakan sebagai acian plester pada dinding.
- e. Mortar Nasional (MONAS) *Tile Adhesive* 50 Kg
Yaitu mortar yang digunakan sebagai perekat pada lantai.



Gambar 3.5 Mortar Acian plester 50 Kg
Sumber: Foto Lapangan



Gambar 3.6 Mortar tile adhesive 50 Kg
Sumber: Foto Lapangan

8. Plywood (Multipleks)

Material kayu solid yang telah di pabrikasi menjadi bentuk lembaran. Spesifikasi yang digunakan adalah *plywood* dengan ketebalan 12 mm dimensi 122 cm x 244 cm. Dalam pekerjaan *finishing* proyek pembangunan Gedung Kuliah Umum (GKU)2 Insitut Teknologi Sumatra ITERA *plywood* digunakan sebagai bekisting pengecorankolom praktis.

9. *Homogeneous Tile*

Keramik yang digunakan pada pekerjaan *finishing* proyek pembangunan Gedung Kuliah Umum (GKU)2 Insitut Teknologi Sumatra ITERA adalah keramik jenis *Homogeneous Tile* merek Granito ukuran 60 x 60 cm, 30 x 60 cm dengan jenis *polish*.



Gambar 3.7 Homogeneous tile
Sumber: Foto Lapangan

10. *Tile Grout*

Tile Grout adalah pengisi nat pada proses pemasangan keramik untuk menghasilkan ketahanan terhadap bakteri dan jamur. *Tile Grout* yang digunakan pada proyek pembangunan Gedung Kuliah Umum (GKU)2 Insitut Teknologi Sumatra ITERA adalah merek DRY MIX *Sanitized Tile Grout* 1 Kg.



Gambar 3.8 Tile grout
Sumber: Foto Lapangan

11. *Gypsum board*

Pada proyek ini menggunakan *gypsum* dari produk Jayaboard dengan ketebalan 9 mm, dengan panjang 2400 mm dan lebar 1200 mm.



Gambar 3.9 Gypsum board

Sumber: Foto Lapangan

12. *Compound*

Compound mempunyai fungsi untuk penutup celah, pori – pori, lubang yang kecil pada permukaan *gypsum* sebelum dicat dasar/cat *finishing*, tujuannya agar permukaan *gypsum* bisa rata, tidak bergelombang sesuai dengan yang diinginkan sehingga ketika dicat tidak muncul permukaan yang bergelombang, berlubang dan bintik-bintik akibat dari serat bahan *drywall* yang di pasang. Pada proyek ini menggunakan *compound* dari A Plus 20kg.



Gambar 3.10 Compound

Sumber: Foto Lapangan

13. Roster

Roster adalah suatu alat yang digunakan untuk mengontrol udara yang masuk atau keluar dari suatu ruangan. Roster lubang angin biasanya terdapat pada jendela atau pintu, dan terdiri dari sebuah jaringan atau sekat yang bisa dibuka atau ditutup sesuai kebutuhan. Roster yang digunakan pada proyek ini ukuran 20x20 cm dengan tebal 10cm.



Gambar 3.11 Roster 20x20

Sumber: Foto Lapangan

3.3 Persyaratan dan teknis pelaksanaan

3.3.1 Pekerjaan dinding

1. Pekerjaan bata ringan
 - a. Lingkup pekerjaan
 - Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan- bahan,

peralatan dan alat-alat Bantu yang dibutuhkan dalam terlaksananya pekerjaan ini untuk mendapatkan hasil yang baik.

- Pekerjaan pasangan dinding ini meliputi seluruh detail yang disebutkan / ditunjukkan dalam gambar atau sesuai petunjuk MK.

b. Persyaratan Bahan

- Hebel dipres oleh mesin dengan penekanan (pressure) yang sama dengan memenuhi standar dan persyaratan lain yang diindikasikan/dinyatakan di bawah untuk setiap bentuk hebel yang disyaratkan.
 - SNI 03-0349-1989
 - Ukuran : Menyediakan bata yang diproduksi dengan dimensi nyata sebagai berikut : 100 x 200 x 600 mm.
- Material adukan (Mortar) harus memenuhi 04060 sesuai dengan SNI 15-2049-1994 atau Tipe I/PBI/PUBI-1982. Menyediakan warna natural/alamiah atau semen putih seperti disyaratkan untuk menghasilkan adukan yang disyaratkan.
- Adukan Mortar
 - Umum: Jangan menambah bahan campuran tambahan termasuk pigmen pewarna, bahan-bahan anti udara (*air-entraining agents*), akselerator, penghambat, bahan-bahan penolak/anti air, bahan tambahan lain dan atau, kecuali dinyatakan lain.
 - Pencampuran/Pengadukan: Campur dan aduk dengan rata material-material yang mengandung semen, dalam pengaduk yang memenuhi standar SNI yang direferensikan untuk waktu pengadukan dan kadar air.
- Semen Portland harus memenuhi NI-8.
- Air harus memenuhi PVBI-1982 pasal 9.
- Pasir harus memenuhi NI-3 pasal 14 ayat 2; dan PBI'71.

c. Syarat-syarat pelaksanaan

- Pasangan bata ringan dengan menggunakan perekat mortar dan air untuk semua pasangan dengan ketebalan ± 3 mm.
- Pencampuran mortar harus menggunakan electric mixer sampai tercampur hingga rata.
- Bata ringan yang digunakan ukuran tebal 10 cm dengan kualitas terbaik yang disetujui Perencana / MK.
- Sebelum dipasang bata ringan harus direndam dalam air terlebih dahulu sekurang kurangnya selama 30 menit.
- Pemasangan dinding bata ringan dilakukan secara bertahap, setiap tahap berdiri maksimum 1,5 m setiap harinya, diikuti dengan cor kolom praktis dengan adukan campuran 1 pc : 2 ps : 3 kr.
- Bidang dinding yang luasnya lebih besar dari 12 m² ditambahkan kolom dan balok penguat (kolom praktis) dengan ukuran 10 x 10 cm, dengan 4 tulangan pokok diameter 10 mm, dan begel diameter 6 mm dengan jarak 15 cm.
- Pembuatan lubang pada pasangan bata ringan untuk perancah sama sekali tidak diperkenankan.
- Pembuatan lubang pada pasangan bata yang berhubungan dengan setiap bagian pekerjaan beton (kolom) harus diberi penguat stek-stek besi beton dengan diameter 10 mm jarak 80 cm, yang terlebih dahulu ditanam dengan baik pada bagian pekerjaan beton dan bagian yang ditanam dalam pasangan bata sekurang-kurangnya 30 cm kecuali ditentukan lain.

d. Teknis pelaksanaan

- Untuk memulai pekerjaan dan untuk mengontrol kelurusan sesuai dengan shop drawing dilakukan pengukuran dan penandaan (marking) untuk jalur pemasangan bata ringan.

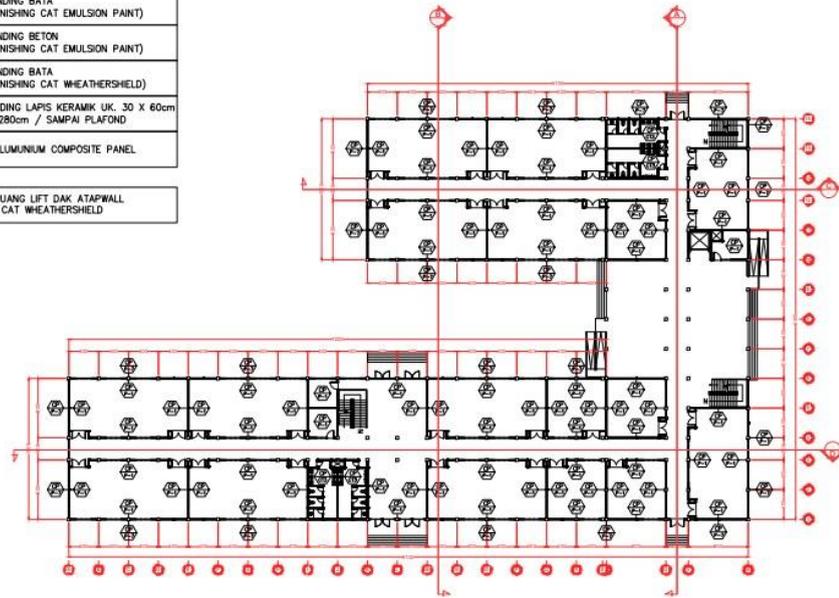
- Mempersiapkan titik-titik pemasangan kolom praktis dengan memperhitungkan luasan permukaan pemasangan dinding. Untuk pemasangan dinding dengan luas > 12 m² harus dipasang kolom praktis. Kolom praktis dipasang setiap jarak 3 m atau juga dengan memperhitungkan adanya pertemuan dinding dan posisi kusen 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.
- Campuran spesi 1 pc: 4 pasir sebagai lapisan antara lantai dengan bata ringan (leveling) dan adukan mortar dicampur sesuai dengan syarat yang telah ditentukan sesuai dengan lokasi peruntukannya sebagai perekat bata ringan.
- Pemasangan bata dilakukan sesuai persyaratan teknis atau rekomendasi dari pabrik pembuat. Pemasangan dilakukan dengan cara selang seling untuk mendapatkan kekokohan dan kekuatan dinding yang diinginkan dengan tebal perekat ± 3 mm. Pekerjaan pasangan harus selalu dikontrol kerataannya dengan memasang benang di atas pekerjaan pasangan dan juga melakukan checking menggunakan 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 harus diikuti dengan pemasangan kolom praktis.

KETERANGAN :

CP	DINDING BATA
P-1	(FINISHING CAT EMULSION PAINT)
CB	DINDING BETON
P-1	(FINISHING CAT EMULSION PAINT)
CP	DINDING BATA
P-7	(FINISHING CAT WEAATHERSHIELD)
CP	DINDING LAPIS KERAMIK UK. 30 X 60cm
CT3	T=280cm / SAMPAI PLAFOND
ACP	ALLUMUNUM COMPOSITE PANEL

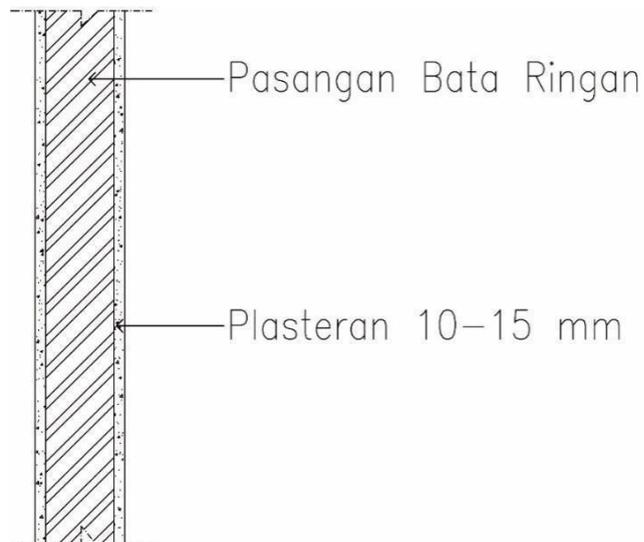
NB :

DINDING RUANG LIFT DAK ATAPWALL
FINISHING CAT WEAATHERSHIELD



Gambar 3.12 Denah rencana finishing dinding lantai 1

Sumber: Dokumen KSO ADHI-ABIPRAYA



Gambar 3.13 Potongan dinding bata ringan

Sumber: Dokumen KSO ADHI-ABIPRAYA

Tabel 3.1 Tabel finishing dinding

KETERANGAN :

	DINDING BATA (FINISHING CAT EMULSION PAINT)
	DINDING BETON (FINISHING CAT EMULSION PAINT)
	DINDING BATA (FINISHING CAT WHEATHERSHIELD)
	DINDING LAPIS KERAMIK UK. 30 X 60cm T=280cm / SAMPAI PLAFOND
	ALLUMUNIUM COMPOSITE PANEL

NB :

DINDING RUANG LIFT DAK ATAPWALL FINISHING CAT WHEATHERSHIELD

2. Pekerjaan plesteran

a. Lingkup pekerjaan

- Termasuk dalam pekerjaan plesteran dinding adalah penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan termasuk alat-alat bantu dan alat angkut yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan plesteran, sehingga dapat dicapai hasil pekerjaan yang bermutu baik.
- Pekerjaan plesteran dinding dikerjakan pada permukaan dinding bagian dalam dan luar serta seluruh detail disebutkan / ditunjukkan dalam gambar.

b. Persyaratan bahan

- Bahan untuk plesteran adalah produk Mortar Nasional (MONAS) Monas-328 Plester Max untuk pasangan bata ringan dan beton.
- Material adukan (Mortar) harus memenuhi 04060 sesuai dengan SNI 15-2049-1994 atau tipe I/PBI/PUBI-1982. Menyediakan warna natural/alamiah atau semen putih seperti disyaratkan untuk menghasilkan adukan yang disyaratkan.
- Air untuk pencampuran harus bersih dan bebas dari zat berbahaya

dan merusak seperti alkali, asam, garam dan bahan anorganik lainnya.

c. Syarat-syarat pelaksanaan

- Plesteran dilaksanakan sesuai standar spesifikasi dari bahan yang digunakan sesuai dengan petunjuk dan persetujuan MK.
- Pekerjaan plesteran dapat dilaksanakan bilamana pekerjaan bidang beton atau pasangan dinding bata telah disetujui oleh MK sesuai uraian dan syarat-syarat pekerjaan yang tertulis dalam Rencana Kerja dan Syarat-syarat.
- Dalam melaksanakan pekerjaan ini, harus mengikuti semua petunjuk dalam gambar arsitektur terutama pada gambar detail dan gambar potongan mengenai ukuran tebal / tinggi
- / peil dan bentuk profilnya.
- Pekerjaan plesteran dinding hanya diperkenankan setelah selesai pemasangan instalasi pipa listrik dan plumbing untuk seluruh bangunan.
- Untuk beton sebelum diplester permukaannya harus dibersihkan dari sisa-sisa bekisting dan semua lubang- lubang bekas pengikat bekisting atau form tie harus tertutup aduk plester.
- Ketebalan plesteran harus dibuat pada jarak ketebalan permukaan dinding / kolom yang dinyatakan dalam gambar atau sesuai peil-peil yang diminta gambar. Tebal plesteran 1 - 1,5 cm, jika ketebalan melebihi 1,5 cm harus diberi kawat ayam untuk membantu dan memperkuat daya lekat dari plesterannya serta harus dilakukan dalam 2 tahap pada bagian pekerjaan yang diizinkan Perencana / MK.
- Air yang digunakan air tawar, bersih, tidak mengandung minyak, garam atau asam yang merusak atau sesuai dengan spesifikasi. Pemakaian air harus mendapat persetujuan 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.
- Permukaan harus dalam keadaan bersih dari debu dan kotoran-kotoran lainnya yang dapat mengurangi efektivitas perekatan.
- Bahan harus disimpan di tempat yang kering, terlindung dan bersih.
- Untuk bidang yang akan difinisi dengan cat ,maka dilakukan proses pengacian atau plesteran halus.
- Setiap kerusakan yang terjadi menjadi tanggung jawab kontraktor dan wajib diperbaiki,
- Tidak dibenarkan pekerjaan finishing permukaan dilakukan sebelum plesteran berumur lebih dari 14 (empat belas) hari.

d. Teknis pelaksanaan

- Mempersiapkan bahan, peralatan dan tenaga kerja.
- Memeriksa pekerjaan lain yang harus sudah selesai sebelum pekerjaan plesteran.
- Menyiapkan dan memasang papan spesi (dibuat dari multipleks lembaran dengan rangka kayu) di bawah lokasi pelaksanaan plesteran.
- Membuat ukuran dengan cara menarik benang sesuai ketebalan plester yang tercantum pada gambar kerja dan menggunakan aluminium hollow yang telah disesuaikan dengan benang sebagai acuan ketebalan plester pada pekerjaan plester kolom dan shear wall.
- Mengarahkan dan mengontrol proses pengadukan mortar plesteran.

- Pasangan dinding bata ringan sebelum diplester harus terlebih dahulu dibersihkan.
- Membuat kepalaan vertikal dengan jarak 1,5 m dari atas ke bawah,
- Tunggu kepalaan 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 kepalaan yang satu dengan lainnya, dan diratakan dengan jidar aluminium dari bawah ke atas agar permukaan dinding tetap rata sesuai dengan acuan.
- Kondisi setengah kering plester digosok dan dipadatkan menggunakan roskam besi.
- Tunggu plesteran kering (3 s/d 4 hari), agar penyusutan merata sehingga bisa dilanjutkan dengan pekerjaan acian.
- Untuk plesteran sudut dalam, salah satu sisi harus diplester terlebih dahulu baru bidang yang lain dengan membentuk siku.

3. Pekerjaan plesteran trasraam (Kedap air)

a. Lingkup pekerjaan

- Termasuk dalam pekerjaan plesteran trasraam (Kedap air) adalah penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan termasuk alat-alat bantu dan alat angkut yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan plesteran trasraam (Kedap air), sehingga dapat dicapai hasil pekerjaan yang bermutu baik.
- Pekerjaan plesteran trasraam (Kedap air) dikerjakan pada permukaan dinding bagian dalam dan luar serta seluruh detail disebutkan / ditunjukkan dalam gambar.

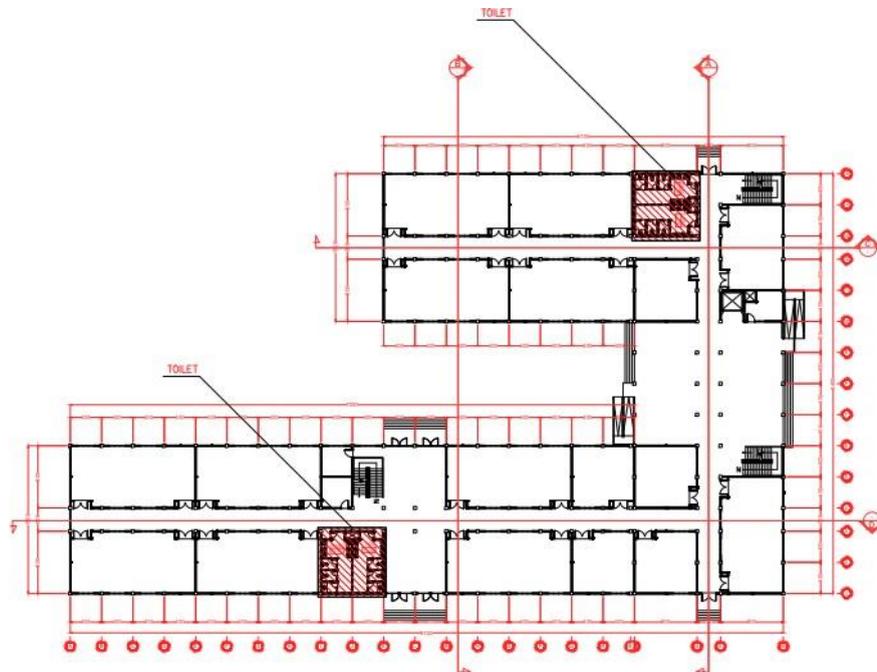
b. Persyaratan bahan

- Bahan untuk plesteran trasraam (Kedap air) adalah produk DRY MIX Plester D-200 yang digunakan untuk plesteran beton, bidang kedap air dan eksterior.

c. Persyaratan pekerjaan

- Siapkan alat campuran / pengaduk.
- Untuk beton sebelum diplester permukaannya harus dibersihkan dari sisa-sisa bekisting dan semua lubang- lubang bekas pengikat bekisting atau form tie harus tertutup aduk plester.
- Ketebalan plesteran harus dibuat pada jarak ketebalan permukaan dinding / kolom yang dinyatakan dalam gambar atau sesuai peil-peil yang diminta gambar. Tebal plesteran 1 - 1,5 cm, jika ketebalan melebihi 1,5 cm harus diberi kawat ayam untuk membantu dan memperkuat daya lekat dari plesteran tersebut, serta harus dilakukan dalam 2 tahap pada bagian pekerjaan yang diizinkan Perencana / MK.
- 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.
- d. Teknis pelaksanaan
- Campurkan adukan dengan perbandingan 9 - 10 liter per sak 50 kg.
 - Aduk sampai rata hingga homogen dan membentuk pasta, adukan dalam ember tidak lebih dari 60 menit harus diaplikasikan.
 - Basahi permukaan bata ringan atau beton dan aplikasikan plester menggunakan sendok semen dan ratakan menggunakan jidar.
 - Pasangkan pada tempat-tempat tertentu sesuai dengan ketentuan yang telah ditentukan, yaitu dinding eksterior sampai dengan 30 cm di atas lantai untuk yang berdekatan dengan level tanah, toilet / kamar mandi sampai 200 cm di atas lantai untuk seluruh dinding dari pasangan lainnya yang terdapat dalam ruangan, pagar dan turap sampai dengan 20-30 cm di atas level tanah yang terdekat dengan pagar, dan seluruh pekerjaan turap; untuk turap yang akan terkena genangan air.



Gambar 3.14 Denah rencana finishing dinding trasraam lantai 1

Sumber: Dokumen KSO ADHI-ABIPRAYA

4. Pekerjaan acian

a. Lingkup pekerjaan

- Termasuk dalam pekerjaan acian dinding adalah penyediaan tenaga kerja, bahan-bahan, peralatan termasuk alat-alat bantu dan alat angkut yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan acian, sehingga dapat dicapai hasil pekerjaan yang bermutu baik.
- Pekerjaan acian dinding dikerjakan pada permukaan dinding bagian dalam dan luar serta seluruh detail disebutkan / ditunjukkan dalam gambar.

b. Persyaratan bahan

- Bahan untuk acian adalah produk MONAS (Mortar Nasional)- Acian Plesteran 50kg .

c. Syarat-syarat pelaksanaan

- Siapkan alat pencampur / 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.
- Acian dilakukan setelah pekerjaan plesteran selesai dan permukaan plesteran mengering.
- Adukan pengacian hanya menggunakan mortar acian dan air, dan tidak terlalu kental/cir agar mudah diaplikasikan.
- Untuk penggunaan mortar acian dapat dicapai dengan ketebalan maksimum 3 mm, pada umumnya aplikasi pekerjaan yang disarankan mencapai ketebalan 2 mm.

d. Teknis pelaksanaan

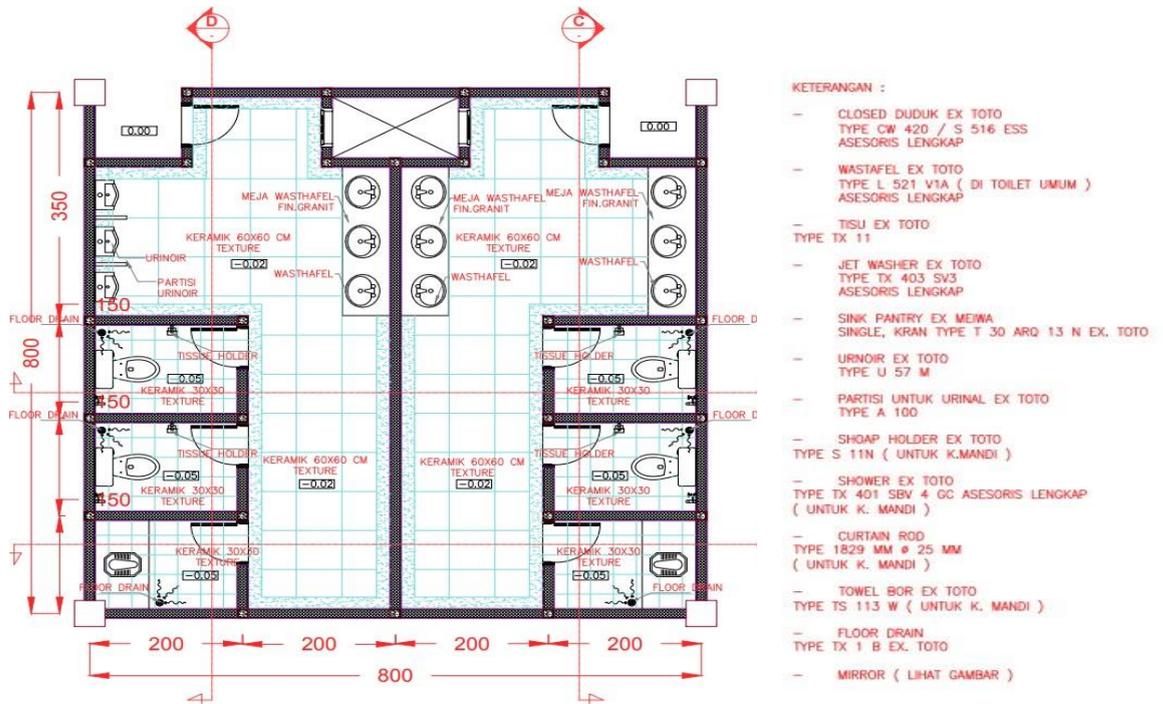
- Pada tahap pencampuran dianjurkan menggunakan electric mixer.
- Campur mortar acian dengan air secara bertahap dengan perbandingan 11-12 liter /30 Kg sampai merata selama 3 atau 4 menit.
- Pasangkan pada tempat-tempat dimana tidak terdapat penjelasan secara khusus atau pada dinding dengan penyelesaian cat.
- Melaksanakan dan mengontrol pelaksanaan acian, dilaksanakan secara tipis dan merata.
- Saat kondisi setengah kering haluskan kembali Acian dengan menggunakan roskam, jangan digosok dengan kertas semen, ampelas atau sejenisnya.
- Setelah setengah kering acian digosok dengan spons/busa agar mendapatkan bidang yang halus dan rata tetapi tidak licin.

- Biarkan kering minimal 5 hari sebelum dilakukan pengecatan.
 - Untuk pekerjaan dimana pekerjaan instalasi ME di dalam ruangan belum dikerjakan, untuk mengantisipasi adanya perbedaan antara acian lama dengan acian baru setelah pemasangan instalasi ME maka pada lokasi yang akan dipasang instalasi ME untuk pekerjaan acian tidak dikerjakan terlebih dahulu.
 - Cat yang digunakan setelah pengacian adalah cat interior dan cat weathershield dari produk Nippon Paint.
5. Pekerjaan dinding toilet dengan keramik
- a. Persyaratan bahan
- Lantai keramik yang digunakan:
 - Produk : *Homogeneous tile* produksi Granito
 - Ukuran : 30 x 60 cm
 - Pengisi nat : DRY MIX Sanitized Tile Grout
 - Warna : *White pearl polish*
 - Bahan-bahan yang dipakai, sebelum dipasang terlebih dahulu harus diserahkan contoh-contohnya untuk mendapatkan persetujuan dari Pengawas/ Perencana.
 - Keramik tidak boleh terdapat cacat-cacat retak, cembung, cekung, lubang jarum pada permukaan, tergores, noda dari glasir dan lain-lain,
 - Bahan groutin/adhesive harus masih di dalam kemasannya tidak diperkenankan sobek, membatu/mengeras dan belum kedaluwarsa.
- b. Syarat pelaksanaan
- Keramik harus sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan, sisi yang berpotongan rapi. Jenis, ukuran dan ketebalan yang seragam.

- Kontraktor harus menyerahkan dua salinan ketentuan dan persyaratan teknis-operatif dari produsen sebagai informasi bagi Pengawas,
- Pada permukaan dinding beton/plesteran yang telah berusia minimal 14 hari dan telah diterima oleh Pengawas, keramik dapat langsung diletakkan, dengan menggunakan perekat dengan tipe sesuai dengan rekomendasi dari produsen.
- Material tersebut harus diletakan 30 cm dari lantai pada ruang yang mempunyai sirkulasi udara yang baik, terlindung dari cuaca langsung hujan dan panas, juga harus dilindung agar tidak menjadi rusak,
- Keramik yang dipasang adalah yang telah diseleksi dengan baik, warna, motif tiap keramik harus sama tidak boleh retak, gompal, gelembung, cekung, tidak siku, lubang- lubang jarum, noda pada glasir atau cacat lainnya
- Pemotongan keramik harus menggunakan alat potong khusus untuk itu, sesuai petunjuk pabrik,
- Keramik yang akan dipasang harus dalam keadaan kering, bidang dinding yang akan dipasang keramik juga harus dalam keadaan kering dan telah dibersihkan dari sisa-sisa adukan dan kotoran lain.
- Pola keramik harus memperhatikan ukuran/letak dan semua peralatan yang akan terpasang di dinding: Exhaust fan, panel, stop kontak, lemari gantung dan lain-lain yang tertera di dalam gambar, harus sesuai dengan gambar kerja atau sesuai petunjuk pengawas lapangan,
- Ketinggian peil tepi atas pola keramik harus sesuai dengan yang dikehendaki/sesuai dengan gambar kerja,

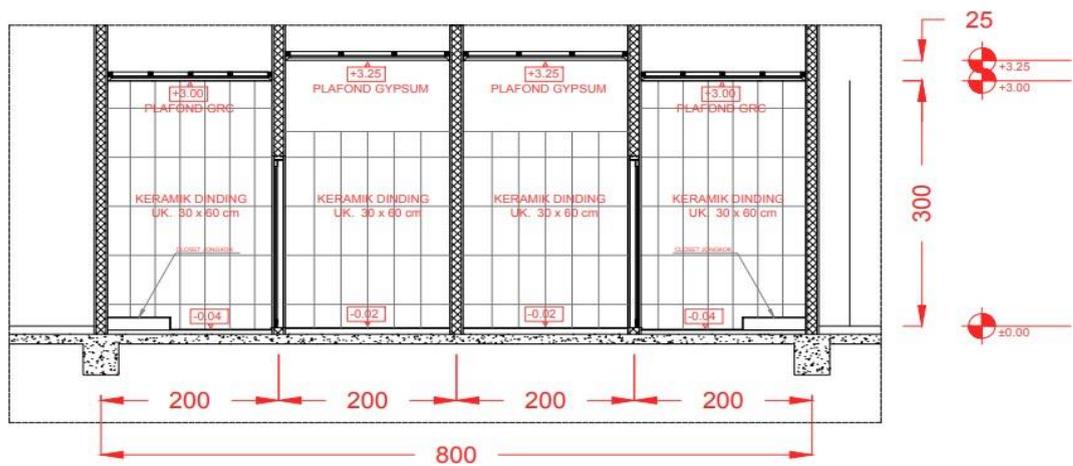
- Awal pemasangan keramik pada dinding dan ke mana sisa ukuran harus ditentukan sesuai dengan gambar pola, harus meminta persetujuan terlebih dahulu kepada Pengawas sebelum pekerjaan pemasangan dimulai,
 - Air adalah bersih/jernih tidak mengandung bahan-bahan kimia/garam,
 - Adukan dicampur sesuai spesifikasi yang dibutuhkan, homogen dan kental (tidak terlalu encer/cair),
 - Keramik harus disusun menurut garis-garis lurus dengan siar setiap perpotongan siar harus membentuk dua garis tegak lurus. Siar-siar keramik diisi dengan bahan pengisi Groute sehingga membentuk setengah lingkaran seperti yang disebutkan dalam persyaratan bahan dan warnanya akan ditentukan kemudian,
 - Pasang keramik setiap tahap 1 m², teliti dengan waterpass agar pasangan keramik tetap rata, bersihkan perekat dengan busa/spons yang lembab (bukan basah) sebelum perekat mengering sampai bersih,
 - Aplikasikan pengisian nat setelah pasangan keramik minimal berusia 12 Jam, gunakan karet khusus untuk pengisian nat keramik kerjakan dengan baik sehingga nat- nat terisi penuh seluruhnya, gosok dan bersihkan dengan spons yang lembab, bersihkan dengan kain lap lembut dan kering setelah grouting sampai bersih.
- c. Teknis pelaksanaan
- Melakukan pengecekan dinding bata apakah sudah cukup untuk dibebani oleh beban pasangan keramik,
 - Melakukan pengecekan dinding bata apakah sudah cukup untuk dibebani oleh beban pasangan keramik,

- Keramik dipilih dan direndam dalam air terlebih dahulu,
- Bagian dinding yang akan dipasang keramik agar dibasahi terlebih dahulu sebelum diberi mortar,
- Sebelum dipasang keramik permukaan mortar sebaiknya ditaburi semen kering agar lebih melekat kuat,
- Arah pemasangan adalah dari lapisan paling bawah kemudian menerus ke arah horizontal dan ke atas.
- Pemasangan perlu diarahkan dan dikontrol agar nat-nat horizontal dan vertikal terlihat sama dan sesuai dengan keinginan,
- Tempelkan keramik dengan memberi mortar pada bagian belakang secukupnya,
- Memukulkan palu karet pada keramik sehingga mortar tersebar merata dan posisi keramik berada posisi yang benar, ketebalan, rata baik arah horizontal maupun vertikal,
- Setelah pemasangan cukup luas dan kering (3 – 4 hari) nat ditutup dengan bahan grouting dengan warna dan bahan sesuai dengan spesifikasi.



Gambar 3.15 Denah typical finishing dinding toilet

Sumber: Dokumen KSO ADHI-ABIPRAYA



Gambar 3.16 Potongan A-A Toilet

Sumber: Dokumen KSO ADHI-ABIPRAYA

3.3.2 Pekerjaan kusen

a. Pekerjaan kusen dan pintu aluminium

a. Persyaratan bahan

- SNI 07-0603-1989 - Produk Aluminium Ekstrusi untuk Arsitektur.
- Semua pekerjaan aluminium dari profil pra-fabrikasi yang akan digunakan untuk pintu, jendela, kisi-kisi dan kusen harus dari ekstrusi anodized yang jelas pada paduan aluminium paduan 6063, temper T5 atau T6 minimal 10 mikron dengan lapisan berwarna sebagaimana ditentukan oleh skema warna yang akan diterbitkan kemudian, dan harus sesuai dengan SNI 07-0603-1989 dan ASTM B 221M.
- 07920 - Sealant
- Kaca untuk pintu dan jendela aluminium harus sesuai dengan spesifikasi 08800.
- Kaca untuk pintu dan jendela aluminium harus sesuai dengan spesifikasi 08800.
- Semua kunci dan perlengkapan harus seperti yang ditunjukkan dalam gambar dan sesuai dengan spesifikasi 08700.

b. Syarat pelaksanaan

- Semua profil aluminium yang akan digunakan harus dipilih dengan hati-hati, memiliki keseragaman warna, dimensi dan kesejajaran serta bebas dari cacat. Semua profil harus disetujui oleh engineer.
- Sampel produk aluminium harus diuji di laboratorium yang ditunjuk oleh kontraktor Ini termasuk pengujian untuk ketebalan, pewarnaan, bobot, korosi.
- Pintu dan kusen harus dikirim dalam satu paket untuk mencegah kerusakan akibat pengiriman atau cuaca. Semua bagian kusen harus dikemas bersama. Setiap pintu harus
- dikemas secara individual. Segera setelah pengiriman, pintu dan

kusen harus ditumpuk dan dilindungi dengan benar sebelumnya dan setelah instalasi.

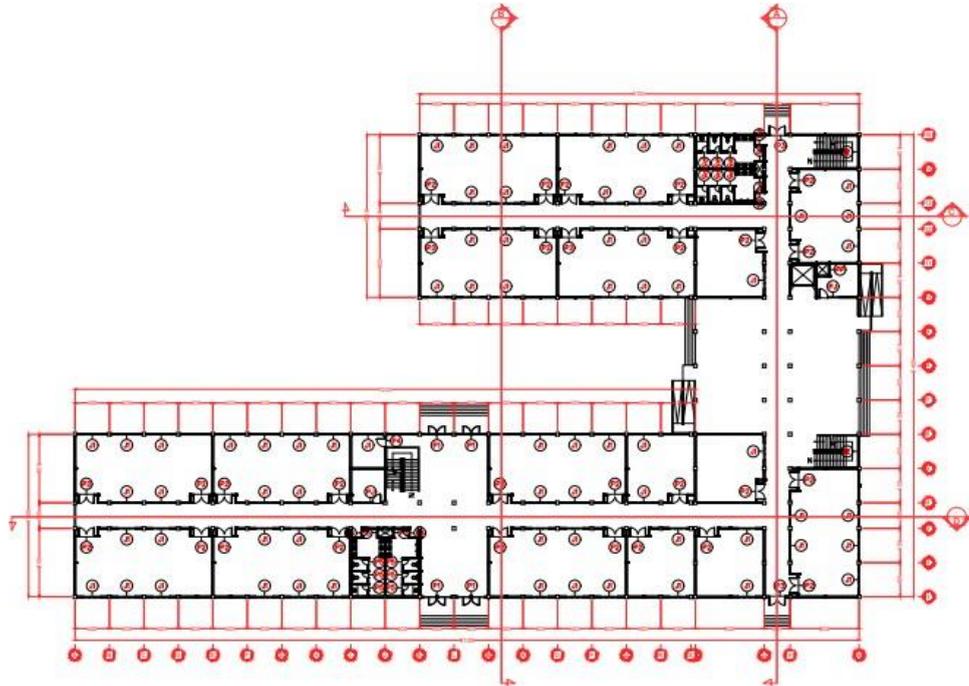
- Sebelum melaksanakan pekerjaan, kontraktor diwajibkan untuk memeriksa gambar kerja dengan keadaan lapangan atau kondisi terkait ukuran dan bukaan, termasuk pola atau layout penempatan, bentuk, cara pemasangan, mekanismenya dan detail-detail sesuai gambar,
- Semua pekerjaan harus dipasang sesuai dengan gambar rencana yang sudah disetujui oleh pengawas dan dilaksanakan oleh pihak yang memiliki tenaga ahli dalam pekerjaan ini,
- Material pintu jendela precast yang sudah disetujui konsultan pengawas, pemberi tugas dan perencana.
- Segera setelah pengiriman, pekerjaan dan perlengkapan aluminium harus ditumpuk dengan benar di tempat kering yang bersih dan terlindung dari kerusakan atau korosi sebelum dan sesudahnya instalasi. Semua barang harus dijaga kebersihannya dan bebas dari kotoran mortar, plester, cat dan lainnya.
- Pada setiap pertemuan aluminium dengan beton, dinding dan sebagainya harus diberi lapisan kedap air,
- Kusen disambung dengan kuat dan teliti dengan sekrup serta tidak terlihat dari luar,
- Sebelum memasang pintu jendela, semua kotoran dan bekas-bekas minyak harus dibersihkan sehingga tidak mengganggu peletakan.
- Pemasangan pintu jendela pada dinding partisi harus menggunakan perkuatan tambahan pada bagian atas diberi multipleks ukuran 10 cm x 5 cm dengan jarak 50 cm di bagian dalam rangka baja ringan.

- Sekeliling tepi kusen yang terlihat dan berbatasan dengan dinding, diberi sealant agar terpenuhi persyaratan kedap udara dan suara,
- Detail-detail pada setiap pertemuan harus rapi, halus dan rata bersih.

c. Teknis pelaksanaan

- Pasang kusen jendela/pintu aluminium pada lokasi yang ditentukan (sesuai tipe), 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 atur kelurusan kusen terhadap tembok,
- Lubangi tembok/dinding melalui lubang kusen pintu dan precast dengan bor, untuk tempat sekrup dan masukkan baut fischer ke dalam lubang tersebut lalu atur aksesorinya (kunci, grendel, engsel, roda, dan lain-lain). Kemudian finish dinding dengan adukan semen/mortar/sealant (pengisian celah antara tembok dengan kusen), supaya tidak terjadi rembesan bila ada tempias air hujan.

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



Gambar 3.17 Denah pintu dan jendela lantai 1
Sumber: Dokumen KSO ADHI-ABIPRAYA

3.3.3 Pekerjaan Plafon

1. Pekerjaan plafon gypsum board

a. Persyaratan bahan

- Gypsum board yang dipakai adalah gypsum board merek Jayaboard dengan ukuran 120 x 240 cm, tebal 9 mm.
- Rangka langit-langit menggunakan besi hollow 4x4 cm tebal 0.9 mm.
- Dipakai baja atau gesper metal penggantung yang dapat diatur agar seluruh sistem langit-langit dapat tetap rata permukaannya, setelah sistem-sistem lainnya ikut ter- pasang (mekanikal, elektrik) dan sebagainya.

- Pengendalian seluruh pekerjaan ini harus sesuai dengan persyaratan dalam PUBI 82 pasal 38, memenuhi SII.0404
- b. Syarat-syarat pelaksanaan
- Bahan-bahan yang dipakai, sebelum dipasang terlebih dahulu harus diserahkan contoh-contohnya untuk mendapatkan persetujuan dari direksi pengawas.
 - Material lain yang tidak terdapat pada daftar di atas, tetapi diperlukan untuk penyelesaian/penggantian pekerjaan dalam bagian ini, harus baru, kualitas terbaik dari jenisnya dan harus disetujui Direksi Pengawas.
 - Semua ukuran di dalam gambar adalah ukuran jadi (finish).
 - Pada pekerjaan langit-langit ini perlu diperhatikan adanya pekerjaan lain yang dalam pelaksanaannya sangat erat hubungannya dengan pekerjaan langit-langit ini.
 - Sebelum dilaksanakan pemasangan langit-langit, pekerjaan lain yang terletak di atas langit-langit harus sudah terpasang dengan sempurna.
 - Harus diperhatikan terhadap disiplin lain di antaranya pekerjaan elektrikal dan perlengkapan instalasi yang diperlukan. Bila pekerjaan-pekerjaan tersebut di atas tidak
 - tercantum digambar rencana langit-langit harus diteliti terlebih dahulu pada gambar-gambar instalasi yang lain (elektrikal, AC dan lain-lain). Untuk detail pemasangan harus konsultasi dengan direksi pengawas.
 - Pola pemasangan plafon gypsum sesuai yang ditunjukkan dalam gambar perencanaan.
 - Penggantung rangka utama harus dapat diatur ketinggian-nya, dan jarak penggantung maksimal 120 cm.

- Rangka pembagi berjarak maksimal 60 cm.
- Pemasangan gypsum pada rangka dengan galvanize
- Pada bagian tepi langit-langit dipasang list bentuk profil ukuran sesuai yang ditunjukkan dalam detail gambar, dari bahan gypsum yang difinish cat sesuai yang disyaratkan.

c. Teknis pelaksanaan

- Rangka langit-langit gypsum menggunakan rangka hollow 4 x 4 cm dengan bentuk, ukuran dan pola pemasangan sesuai dengan gambar dan harus sesuai tata cara dan teknis pemasangan dari pabriknya.
- Batang-batang hollow untuk rangka langit-langit dipasang rata sesuai ukuran yang telah ditentukan. Batang hollow yang dipasang di pasangan bata harus difiser masuk dalam tembok sedalam 5 cm. Pada sambungan antar modul dilas dan di sekrup dan sebagainya yang telah diseleksi dengan baik, lurus, rata, tidak ada bagian yang bengkok atau melengkung, atau cacat-cacat lainnya, dan tidak disetujui oleh Pengawas.
- Seluruh rangka langit-langit digantungkan pada pelat beton dan atap dengan menggunakan penggantung dari
- logam galvanized suspension / kawat seng BWG 14 yang dapat diatur ketinggiannya dan dibuat sedemikian rupa sehingga seluruh rangka dapat melekat dengan baik dan kuat pada pelat beton dan tidak dapat berubah-ubah bentuk lagi.
- Setelah seluruh rangka langit-langit terpasang, seluruh permukaan rangka harus rata, lurus dan tidak ada bagian yang bergelombang dan batang-batang rangka harus saling tegak lurus, maka lembaran gypsum board dapat mulai dipasang.
- Rangka tersebut mempertimbangkan beban mechanical electrical

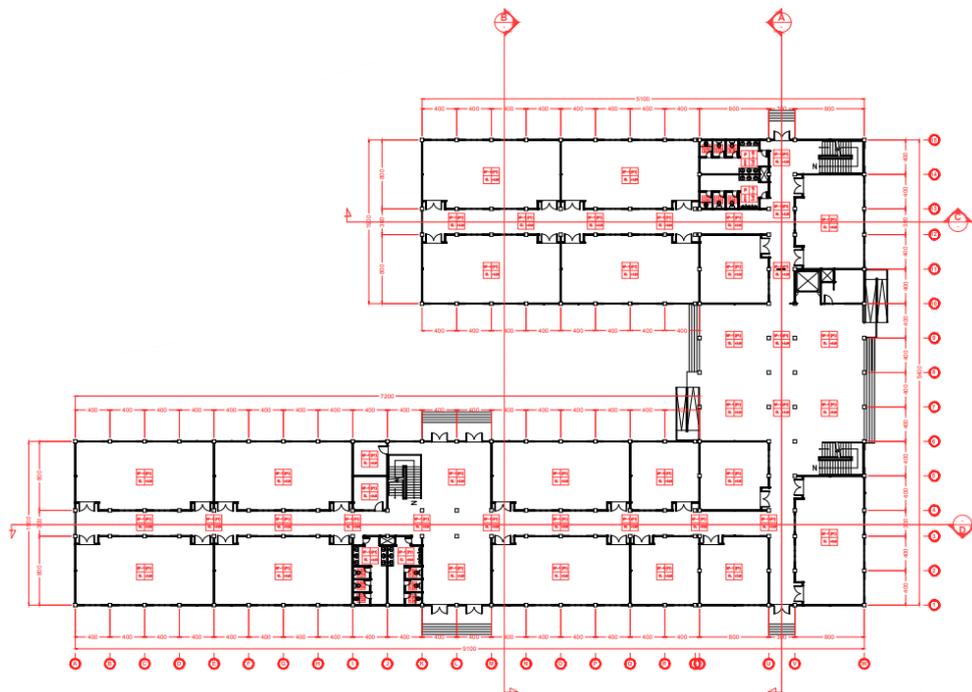
equipment yang terletak di plafon.

- Bahan penutup langit-langit yang digunakan adalah gypsum board dengan ukuran sesuai dengan gambar.
- Gypsum board yang dipasang adalah gypsum board yang telah dipilih dengan baik, bentuk dan ukuran masing- masing unit sama, tidak ada bagian yang retak, gompal atau cacat-cacat lain dan telah mendapat persetujuan dari Pengawas.
- Gypsum board dipasang dengan cara pemasangan sesuai dengan gambar, setelah gypsum board terpasang, bidang permukaan langit-langit harus rata, lurus, dan tidak bergelombang dan sambungan antara unit-unit gypsum board harus tidak kelihatan.
- Finishing gypsum adalah cat emulsi, warna akan ditentukan kemudian.
- Semua sambungan antar gypsum board didempul dengan bahan tertentu sesuai tata cara dan teknis dari pabrik. Sambungan gypsum harus didempul dan dicomound sehingga rata menutupi sambungan tanpa ada retakan.

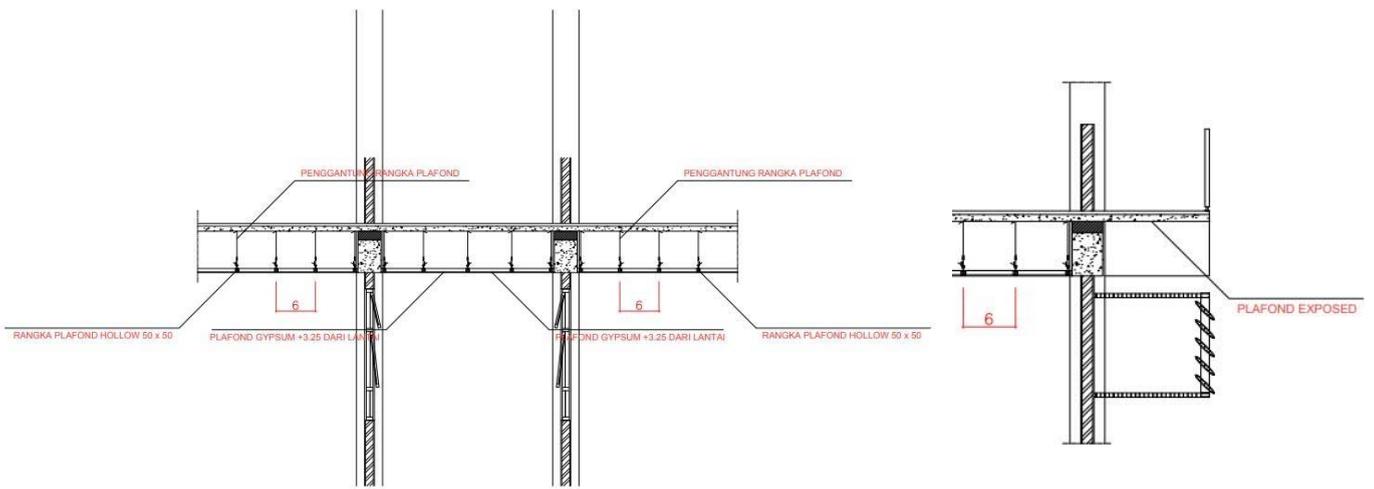
Tabel 3.2 Tabel finishing plafon

KETERANGAN :	
GP-1	: PLAFOND GYPSUM TANPA NAT DENGAN LIST TEPI RANGKA METAL FURRING
P1	: CAT EMULSION
CLS	: PLAFOND CALSIBOARD TANPA NAT
P3	: CAT WATERSHIELD
P-3	: BETON EXPOS DENGAN ACIAN
GL	: LIST GYPSUM

LEGENDA :	
GP-1	TYPE/JENIS MATERIAL
(P1)	TYPE/JENIS FINISHING
GL	AFF. ELEVASI PLAFOND
+3.25	LIST PLAFOND



Gambar 3.18 Denah rencana plafon lantai 1
Sumber: Dokumen KSO ADHI-ABIPRAYA

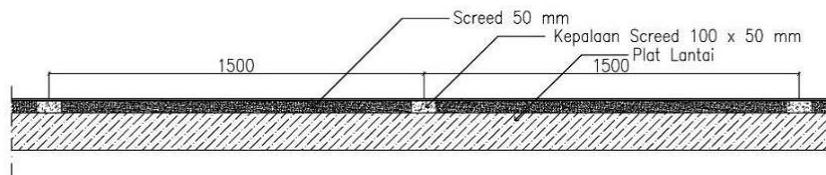


Gambar 3.19 Detail plafond
Sumber: Dokumen KSO ADHI-ABIPRAYA

3.3.4 Pekerjaan lantai

1. Pekerjaan *screeding* lantai
 - a. Lingkup Pekerjaan
 - Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan- bahan, peralatan dan alat-alat bantu lainnya untuk keperluan pelaksanaan pekerjaan yang bermutu baik.
 - Pembuatan kepalaan screeding.
 - Screeding dilakukan pada seluruh lantai bangunan.
 - Persyaratan bahan
 - Bahan untuk screeding adalah mortar yang memiliki kekuatan tekan tinggi setara dengan mutu beton K-300 berdasarkan standar acuan produk EN 13813:2003.
 - b. Syarat pelaksanaan
 - Penggunaan peralatan sesuai dengan kondisi lapangan, cetok, roskam atau trowel, benang ukur, meteran, jidar dan automatic level atau waterpass.
 - Membuat kepalaan screeding dengan jarak 1,5 m/ kepalaan dengan bahan adukan spesi 1 pc : 4ps setebal 5 cm dan lebar 10 cm.
 - Ketebalan screed antara 3-5 cm. Jika terlalu tipis akan mudah terkelupas dan jika screed terlalu tebal harus diberi kawat ayam agar tidak terjadi pecah-pecah.
 - Sebelum pelaksanaan pekerjaan screeding, lantai harus dibersihkan dan dibasahi terlebih dahulu agar tidak ada kotoran yang mengurangi efektivitas mortar.
 - Screeding menggunakan mortar ready mix tanpa koral yang dibawa mixer truck agar tercampur dengan rata/homogen.
 - c. Teknis pelaksanaan

- Bahan dipilih dengan kualitas yang sesuai dengan spesifikasi pekerjaan adukan/mortar baik kekerasan, ukuran butir, kadar lumpur/kotoran, dan lain-lain.
- Mengukur elevasi atau kondisi permukaan seluruh lantai menggunakan automatic level/waterpass, kemudian menetapkan elevasi akhir pekerjaan screed.
- Mengontrol proses produksi adukan/ mortar untuk screed.
- Sebelum melaksanakan screeding, permukaan lantai dibasahi dengan air bersih.
- Pembuatan kepalaan sebagai acuan elevasi screed sesuai gambar kerja setiap jarak 1,5 m. Untuk rataannya juga dibantu dengan pemasangan benang ukur. Ditunggu hingga cukup kering /keras sebagai landasan dan menggunakan jidar sebagai alat untuk meratakan kepalaan.
- Mortar ready mix yang dibawa dituangkan menggunakan



concrete pump secara berurutan di antara kepalaan, kemudian diratakan dengan jidar serta dihaluskan menggunakan roskam sesuai acuan elevasi.

Gambar 3.20 Potongan lantai screed

Sumber: Dokumen KSO ADHI-ABIPRAYA

2. Pekerjaan homogenous tile

a. Lingkup pekerjaan

- Pekerjaan ini meliputi penyediaan tenaga kerja, bahan- bahan, peralatan dan alat-alat bantu lainnya untuk keperluan pelaksanaan pekerjaan yang bermutu baik.

- Pasangan lantai homogenous tile ini dipasang pada seluruh detail yang disebutkan / ditunjukkan dalam gambar.
 - Tile grout untuk pengisi nat keramik / joint filler.
- b. Persyaratan bahan
- Lantai keramik yang digunakan :
 - Produk : Homogeneous tile produksi Granito
 - Ukuran : 60 x 60 cm dan 30 x 60 cm
 - Pengisi nat : DRY MIX Sanitized Tile Grout
 - Warna : *White Pearl Polish*.
 - Bahan-bahan yang dipakai, sebelum dipasang terlebih dahulu harus diserahkan contoh-contohnya untuk mendapatkan persetujuan dari Pengawas/ Perencana.
 - Keramik tidak boleh terdapat cacat-cacat retak, cembung, cekung, lubang jarum pada permukaan, tergores, noda dari glasir dan lain-lain,
 - Bahan Groutin/Adhesive adalah merek DRY MIX sanitized tile grout 1 kg yang harus masih di dalam kemasannya tidak diperkenankan sobek, membatu/ mengeras dan belum kedaluwarsa.
- c. Syarat pelaksanaan
- Keramik harus sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan, tidak retak/cacat permukaan. Sisi yang berpotongan rapi. Jenis, ukuran dan ketebalan yang seragam.
 - Sebelum keramik dipasang, keramik terlebih dahulu direndam air.
 - Pola pemasangan keramik sesuai dengan pola pemasangan keramik dalam gambar bestek yang telah disetujui.

- Selama pemasangan dan sebelum kering yang cukup, lantai harus dihindari dari injakan atau gangguan yang lain.
 - Cara-cara pelaksanaan pekerjaan harus mengikuti petunjuk dan atas persetujuan dari pemberi tugas atau konsultan pengawas atau konsultan perencana.
- d. Teknis pelaksanaan
- Mengukur elevasi/kondisi permukaan seluruh lantai, kemudian menetapkan elevasi akhir pekerjaan homogeneous tile.
 - Dilakukan pembersihan lantai yang akan dipasang homogeneous tile dan mengontrol proses produksi adukan/mortar.
 - Permukaan lantai dibuat kasar dan dibasahi dengan air bersih. Keramik direndam dalam air selama ± 20 menit sebelum pemasangan.
 - Pembuatan acuan elevasi sesuai gambar kerja, untuk rataannya dan penempatan nat-nat dibantu dengan pemasangan benang ukur. Titik mulai pekerjaan dan penempatan motif homogeneous tile diukur dengan tepat.
 - Taburkan mortar diatas homogeneous tile sebagai perekat.
 - Letakan homogeneous tile diatas lantai yang sudah disiapkan.
 - Pukul-pukul perlahan homogeneous tile dengan palu karet agar spesi tersebar rata dan padat, dan supaya keramik sejajar dengan ukuran yang sudah ditentukan.
 - Setelah pemasangan satu ruangan/cukup luas, waktu curing adalah 5 – 7 hari sebelum dilakukan pengisian nat-nat.
 - Celah/nat dibersihkan, disiram air, celah keramik diisi nat sampai tertutup sempurna.
 - Penyelesaian nat dilakukan dengan pembersihan segera dengan

kain, spons, karet, atau roskam.

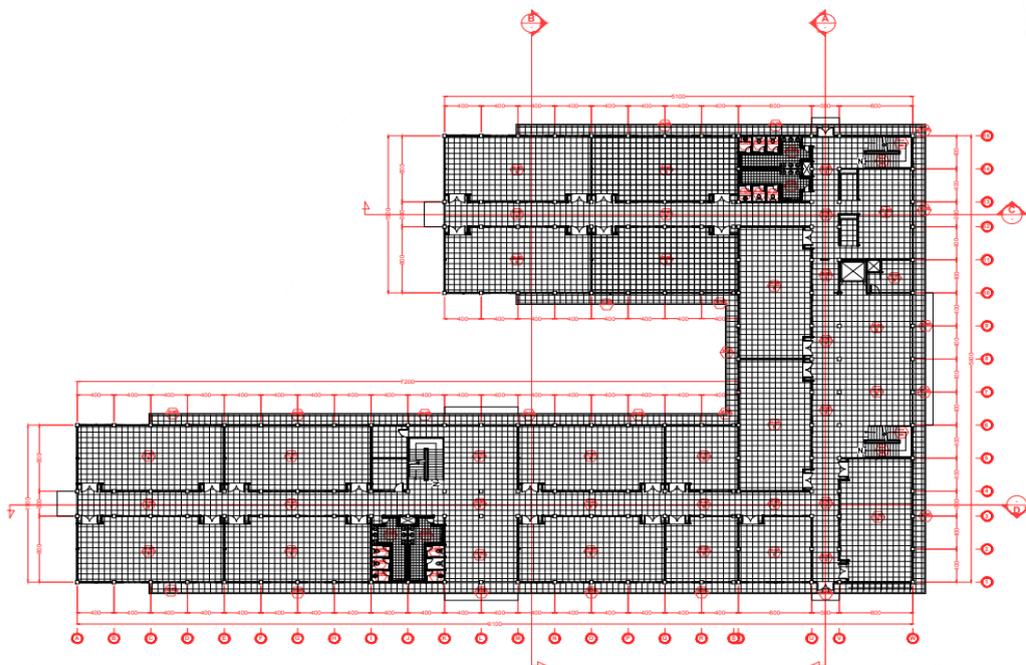
Tabel 3.3 Tabel finishing lantai

NOTASI :

KODE	KETERANGAN
	HOMOGENOUS TILE (POLISH) UK. 60 X 60
	CERAMIK (POLISH) UK. 30 X 30
	CERAMIK (UNPOLISH) UK. 30 X 30 & WATERPROOFING
	STEPNOSING (UNPOSH) UK. 30 X 5
	WATERPROOFING MEMBRAN SHEET + SCREET

NOTASI :

KODE	KETERANGAN
	CUTTING HOMOGENOUS PLINT (A) 10 X 30 cm
	CUTTING HOMOGENOUS TILE (B) 10 X 60 cm



Gambar 3.21 Denah pola lantai – lantai 1
Sumber: Dokumen KSO ADHI-ABIPRAYA

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pengamatan selama 3 bulan melaksanakan kerja praktik di proyek pembangunan Gedung Kuliah Umum (GKU)2 Institut Teknologi Sumatra ITERA serta deskripsi Pembahasan dan teknis pelaksanaan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Pekerjaan pemasangan bata pada proyek ini menggunakan bata hebel yang dimana penggunaan bata hebel tidak menggunakan semen melainkan menggunakan jenis semen mortar dengan spesifikasi thin bed yang di oleskan tipis pada hebel penggunaan mortar juga sangat mengefisiensi waktu pekerjaan pada proyek sehingga pekerjaan proyek dapat lebih cepat.
2. Pekerjaan plester pada proyek ini bertahap dan bersamaan dengan pekerjaan ME dimulai pada lantai satu hingga lantai empat tetapi ada sebagian yang belum di plester karena adanya pembobokan tembok untuk menanam pipa kabel.pekerjaan plesteran ini juga menggunakan mortar dengan jenis *plester max*.
3. pemasangan Kolom,Balok dan Plat lantai pada proyek ini sedikit lebih cepat karena digunakan system bekisting atau dicetak terlebih dahulu atau di pabriksi setelah itu baru dipasang satu per satu menggunakan crane sehingga pekerjaan struktur lebih cepat.
4. Pada pekerjaan struktur kolom dan balok banyak terjadi keretakan tipis sehingga perlunya untuk di perbaiki atau di tambal lagi.
5. pekerjaan lantai menggunakan lantai *Homogeneous Tile* 60x60 cm tetapi banyak sekali kekurangan seperti banyaknya lantai yang tidak merata saat pemasangan mortar saat dilapangan sehingga mengakibatkan banyaknya lantai yang kopong saat di ketuk menggunakan paralon.
6. Bidang yang akan diplester atau diaci tidak dibasahi terlebih dahulu.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil pengamatan selama 3 bulan melaksanakan kerja praktik pada proyek pembangunan Gedung Kuliah Umum (GKU)2 Institut Teknologi Sumatra ITERA, penulis dapat memberikan saran sebagai berikut:

1. Penulis hanya melakukan pengamatan pekerjaan dinding bata ringan, plesteran, acian, lantai dan *plafond* selama kurun waktu 3 bulan, sehingga pekerjaan yang dilakukan lewat dari 3 bulan tidak dapat diamati oleh penulis.
2. Memperketat penerapan K3 (kesehatan, keamanan, dan keselamatan kerja) terutama bagi para pekerja untuk memakai perlengkapan *safety* kerja saat bekerja di lapangan.
3. Perlu diperhatikan penempatan barang sehingga tidak terlalu banyak barang yang hilang dan masalah pengadaan, penyimpanan, penempatan bahan dan peralatan yang akan digunakan agar tidak ada keterlambatan dalam pekerjaan.
4. Untuk pekerjaan plester dan acian sebaiknya membersihkan bidang pekerjaan terlebih dahulu menggunakan air agar adukan plester dan acian dapat merekat dengan sempurna.
5. Pada pekerjaan lantai juga harus lebih diperhatikan saat pemasangan lantai agar tidak terjadi lagi banyaknya lantai yang kopong pada saat pengecekan oleh pengawas lapangan menggunakan pipa paralon.
6. Pada saat dilapangan perlu di perhatikan saat tukang bekerja sehingga tidak banyak terjadi kesalahan saat mengerjakan sesuatu sehingga memperhemat dan mempercepat pekerjaan itu selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggista. (2020). *Pelaksanaan Pekerjaan Struktur Bawah Bore Pile, Pile Cap, Tie Beam, Dan Shear Wall Pada Proyek Pembangunan Gedung Rektorat Uin Raden Intan Lampung (Proyek 6 In 1 SBSN)*. (Laporan Kerja Praktik). Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Dokumen KSO ADHI-ABIPRAYA. (2020). *Rencana Kerja dan Syarat-Syarat (RKS) Pekerjaan Pembangunan Gedung Kuliah Umum (GKU)2 Intitut Teknologi Sumatera ITERA*.
- Juwarta. (2016). *Berbagai Jenis Pelelangan Pekerjaan Proyek Yang Lazim Dilakukan Di Negara Indonesia*. Tembalang, Semarang. <https://jurnal.polines.ac.id>. Diakses pada 12 April 2023.
- 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.
- 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.
- Universitas Lampung. (2020). *Panduan Penulisan Karya Ilmiah Universitas Lampung*. Bandar Lampung. <http://eng.unila.ac.id/panduan-penulisan-karya-ilmiah-2020/>. Diakses pada 20 September 2022
- Cindi Agil Saputra. (2021). *Pelaksanaan Finishing Pada Proyek Pembangunan Gedung 1912 Kampus Universitas Muhammadiyah Tangerang* (Laporan Kerja Praktik).Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Cahyo, Edo Dwi. 2021. *Pelaksanaan Pekerjaan Finishing pada Pembangunan Gedung C Fakultas Letter and Humanities Kampus UIN Raden Intan Lampung*. Laporan Kerja Praktik. Universitas Lampung, Bandar Lampung.