

**KERJA PRAKTIK PADA PELAKSANAAN FINISHING
GEDUNG REKTORAT UMITRA
BANDAR LAMPUNG**

(Laporan Kerja Praktik)

**OLEH :
LANGGENG ARADIKA**



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2022**

**KERJA PRAKTIK PADA PELAKSANAAN FINISHING
GEDUNG REKTORAT UMITRA
BANDAR LAMPUNG**

**OLEH :
LANGGENG ARADIKA**

**Laporan Kerja Praktik
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
Ahli Madya Arsitektur**

Pada

**Jurusan Arsitektur
Program Studi DIII Arsitektur Bangunan Gedung**



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG**

2022

ABSTRAK

KERJA PRAKTIK PADA PELAKSANAAN FINISHING GEDUNG REKTORAT UMITRA BANDAR LAMPUNG

Oleh
LANGGENG ARADIKA

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. Pada laporan kegiatan praktek ini metode pengambilan data menggunakan studi literatur, wawancara, observasi, kerja terbimbing dan asistensi dan konsultasi dengan dosen pembimbing. Hasil laporan kegiatan pelaksanaan finishing gedung rektorat Umitra Bandar Lampung, yaitu tidak terdapat gudang khusus yang memadai untuk menyimpan material, pekerjaan dinding batu bata merah tidak mengalami banyak masalah, dilapangan banyak terjadi ketidak disiplin para pekerja yang tidak menggunakan peralatan safety yang dapat membahayakan para pekerja, setiap pekerjaann keramik direndam terlebih dahulu dalam air kurang lebih 15 menit sebelum dimulai pemasangan, pemasangan plafond dilaksanakan setelah pemasangan jalur pipa air dan listrik.

Kata Kunci: Kerja Praktik, Pelaksanaan Finishing Gedung, Rektorat Umitra

ABSTRACT

PRACTICAL WORK ON THE IMPLEMENTATION OF FINISHING THE UMITRA RECTORATE BUILDING BANDAR LAMPUNG

**By :
LANGGENG ARADIKA**

The form of practical work activities carried out by students of the D3 Building Architecture Study Program, Faculty of Engineering, Lampung University is in the form of an internship process carried out at one of the Engineers Consultant companies, Planning Consultants, Construction Management Consultants and Contractors who are carrying out project development in order to provide opportunities for students to learn and understand management concepts or methods of project development work in the world of work and at the same time apply and add to the knowledge that has been learned during lectures into the world of work in the field. In this practical activity report, the data collection method uses literature studies, interviews, observations, guided work and assistance and consultation with the supervisor. The results of the report on the implementation of finishing activities for the Umitra Bandar Lampung rectorate building, namely there is no adequate special warehouse for storing materials, red brick wall work does not experience many problems, in the field there is a lot of indiscipline of workers who do not use safety equipment that can endanger workers, every ceramic work is soaked in water for about 15 minutes before starting installation, ceiling installation is carried out after installing water and electricity pipelines.

Keywords: Practical Work, Implementation of Building Finishing, Umitra Rectorate

LEMBAR PERSETUJUAN LAPORAN KERJA PRAKTIK

Judul Kerja Praktik : Kerja praktik pada pelaksanaan finishing Gedung
Rektorat UMITRA Bandar Lampung

Nama Mahasiswa : Langgeng Aradika

NPM : 1905081029

Program Studi : Arsitektur

Jurusan : D3 Arsitektur Bangunan Gedung

Fakultas : Teknik

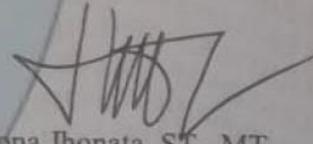
Pembimbing



Ir. Panji Kurniawan, S.T., M.sc
NIP. 198302072008121002



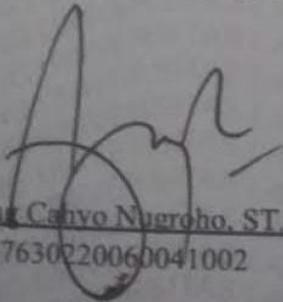
Penguji



Dona Jhonata, ST., MT.
NIP. 197603022006041002

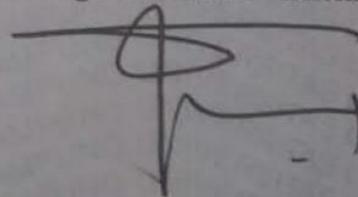
MENGETAHUI

Ketua Jurusan Arsitektur



Ir. Agung Cahyo Nugroho, ST., MT.
NIP. 197630220060041002

Ketua Program Studi D3 Arsitektur

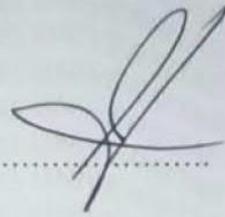


Dr. Ir. Citra Persada, M.
NIP. 196511081995012001

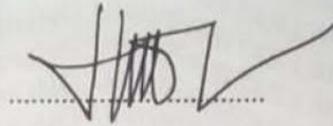
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KERJA PRAKTIK

1. Tim Penguji

Pembimbing : Ir. Panji Kurniawan, S.T., M.sc
NIP. 195706061985031001



Penguji : Dona Jhonata, ST., MT.
NIP. 197603022006041002



2. Dekan Fakultas Teknik



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



Tanggal Lulus Ujian : **Senin, 5 September 2022**

RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Kota Metro pada tanggal 03 Juni 2000. Merupakan anak kedua dari tiga bersaudara, yang terlahir dari pasangan suami - istri bapak Heriyanto dan Ibu Waginah. Pendidikan yang telah ditempuh penulis antara lain sebagai berikut :

1. Pendidikan Taman Kanak-Kanak (TK) Pembina Kota Metro diselesaikan pada tahun 2006.
2. Pendidikan di SD N 08 Metro Pusat diselesaikan pada tahun 2012.
3. Kemudian Pendidikan di SMP N 10 Metro diselesaikan pada tahun 2015.
4. Dilanjutkan Pendidikan di SMA N 5 Metro diselesaikan pada tahun 2018.

Pada tahun 2019, penulis terdaftar sebagai mahasiswa pada Program Studi Arsitektur Bangunan Gedung, Fakultas Teknik Universitas Lampung. Pada Tahun 2022, penulis melakukan Kerja Praktek (KP) pekerjaan finishing pada Proyek Pembangunan Gedung Rektorat UMITRA Bandar Lampung sebagai salah satu syarat untuk kelulusan pada Program Studi D3 Arsitektur Bangunan Gedung, Fakultas Teknik Universitas Lampung.

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirohim...

Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan hidayahnya, sehingga hamba masih diberi kekuatan dan kesehatan untuk menyelesaikan laporan ini.

Sholawat serta salam kita curahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta sahabat yang telah banyak mengajarkan arti sebuah perjuangan, pengorbanan dan ketaqwaan, semoga kita tetap istiqomah menjalankan sunahnya serta mendapatkan yafaatnya di yaumul akhir kelak, amin ya rabbal alamin.

Laporan ini saya persembahkan kepada Kedua orang tua tercinta. Yang telah banyak memberi motivasi, banyak berkorban, juga mendoakan dengan tulus dan ikhlas demi keberhasilan didunia dan akhirat, Dosen Pembimbing, dan rekan-rekan Mahasiswa Arsitektur UNILA serta Almamater tercinta.

SANWACANA

Assalamualaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh,

Puji syukur senantiasa penulis curahkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat serta nikmat-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan Kerja Praktik dengan judul “Kerja praktik pada pelaksanaan finishing Gedung Rektorat UMITRA Bandar Lampung”. 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. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Penulis juga tidak dapat menyelesaikan penulisan laporan ini dengan baik tanpa adanya bantuan dan motivasi dari berbagai pihak. Laporan ini merupakan hasil kerja praktik yang dilaksanakan di Proyek Pembangunan Gedung Rektorat UMITRA Bandar Lampung yang dikerjakan oleh kontraktor CV. Gusun Jaya, 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. Dr. Eng, Ir. Helmy Fitriawan, S.T., M.Sc, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Lampung yang telah memberikan izin untuk melaksanakan Kerja Praktik.
2. Drs. Nandang, M.TP., selaku Ketua Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik, Universitas Lampung yang telah memberikan pengarahan, dan bimbingan untuk melaksanakan Kerja Praktik.
3. Dr. Ir. Citra Persada, M.Sc, selaku Ketua Program Studi D3 Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Lampung yang telah memberikan pengarahan, masukan, motivasi dan bimbingan untuk melaksanakan Kerja Praktik.

4. Ir. Panji Kurniawan, S.T., M.T., selaku dosen penanggung jawab kerja praktik Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Lampung yang telah memberikan pengarahan, masukan, motivasi dan bimbingan untuk melaksanakan kegiatan ini.
5. Ir. Panji Kurniawan, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing kerja praktik yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan laporan ini;
6. Dona Jhonata, S.T., M.T., selaku dosen penguji seminar laporan kerja praktik yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan saran dan pengarahan.
7. Dwi selaku Direktur CV. Gusan Jaya yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melaksanakan kegiatan KerjaPraktik
8. Eko, selaku pembimbing lapangan yang telah banyak membantu dan memberikan pengetahuannya selama Kerja Praktik
9. Bapak, Ibu, adik 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 pekerja di Proyek Pembangunan Gedung Rekorat UMITRA Bandar 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, 02 April 2022



Langgeng Aradika

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Langgeng Aradika

NPM : 1905081029

Judul Kerja Praktik : Pelaksanaan Finishing Gedung Rektorat Umitra Bandar Lampung

Menyatakan bahwa, laporan kerja praktik ini dibuat sendiri oleh penulis dan bukan hasil plagiat sebagaimana diatur dalam Pasal 36 Ayat 2 Peraturan Akademik Universitas Lampung dengan surat Keputusan Rektor Nomor 6 Tahun 2016.

Bandar Lampung, 23 September 2022

Yang Membuat Pernyataan



Langgeng Aradika
NPM. 1905081029

DAFTAR ISI

COVER	i
COVER DALAM	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
SANWACANA	ix
SURAT PERNYATAAN	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan	2
1.3 Ruang Lingkup Pekerjaan	3
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Metode Pengambilan Data.....	5
1.6 Sitematika Penulisan	6
BAB II GAMBARAN UMUM DAN MANAJEMEN POKOK	7
2.1 Lokasi Proyek	7
2.2 Data Proyek	8
2.3 Sarana dan Prasarana Pelaksanaan	8
2.4 Pengertian Proyek.....	10
2.5 Tahap-Tahap Kegiatan Proyek	10
2.6 Pelelangan	12
2.7 Sistem Perjanjian atau Kontrak Kerja.....	14
2.8 Sistem Pembayaran Proyek	16
2.9 Struktur Organisasi Proyek.....	17
2.10 Struktur Organisasi Pelaksanaan Lapangan	21
BAB III DESKRIPSI TEKNIS PROYEK	24
3.1 Macam Spesifikasi dan Persyaratan Peralatan	24
3.2 Macam Spesifikasi dan Persyaratan Material.....	32
3.3 Persyaratan dan Teknis Pelaksanaan	42
BAB IV PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN	57
4.1 Tenaga Kerja.....	57
4.2 Jadwal Pelaksanaan	58
4.3 Pelaksanaan Pekerjaan	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	82
5.1 Kesimpulan	82
5.2 Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lokasi Proyek.....	7
Gambar 2.2 Struktur Organisasi Proyek	19
Gambar 2.3 Struktur Organisasi Pelaksana di Lapangan.....	23
Gambar 3.1 Scaffolding	24
Gambar 3.2 Caulk Gun	25
Gambar 3.3 Ramset.....	25
Gambar 3.4 Lori/ Gerobak Dorong.....	25
Gambar 3.5 Cutting Well	26
Gambar 3.6 Gerinda Tangan	26
Gambar 3.7 Bor Listrik	27
Gambar 3.8 Tile Cutter	27
Gambar 3.9 Tile Spicer	28
Gambar 3.10 Lot	28
Gambar 3.11 Sipatan Lot Benang	29
Gambar 3.12 Waterpass	29
Gambar 3.13 Sendok Semen	29
Gambar 3.14 Meteran.....	30
Gambar 3.15 Benang Nilon.....	30
Gambar 3.16 Jidar	31
Gambar 3.17 Cangkul	31
Gambar 3.18 Palu Karet.....	32
Gambar 3.19 Bor Beton	32
Gambar 3.20 Agregat Halus.....	33
Gambar 3.21 Agregat Kasar.....	34
Gambar 3.22 Besi Tulang	34
Gambar 3.23 Hollow Alumunium.....	35
Gambar 3.24 Platfon Gypsum.....	36
Gambar 3.25 Crow Moulding Gypsum.....	36
Gambar 3.26 Batu Bata Merah.....	37
Gambar 3.27 Semen Serang	37
Gambar 3.28 Multiplex 9 mm.....	38
Gambar 3.29 Keramik 25cm x 25cm	38
Gambar 3.30 Granite 600 x 600 mm.....	39
Gambar 3.31 tile grout	39
Gambar 3.32 compound	40
Gambar 3.33 cat	40
Gambar 3.34 Kain Kasa Gypsum.....	41
Gambar 3.35 Mortar MU-200	41
Gambar 4.1 Marking pada lantai Kerja.....	61
Gambar 4.2 Pemasangan kolom praktis.....	61
Gambar 4.3 Pengaplikasian Adukan Diatas Sloff	62
Gambar 4.4 Pemasangan batu bata	62
Gambar 4.5 pengecoran kolom	63
Gambar 4.6 Pengadukan Mortar	65
Gambar 4.7 Pembuatan caplak/ kepala plaster	66
Gambar 4.8 Peletakan Caplak	66
Gambar 4.9 Pelaksanaan Plaster	66

Gambar 4.10 Perataan Plasteran	67
Gambar 4.11 pekerjaan Acian.....	69
Gambar 4.12 Menyiapkan keramik.....	70
Gambar 4.13 proses pemasangan benang	71
Gambar 4.14 meletakkan adukan	72
Gambar 4.15 meletakkan keramik pada dinding.....	72
Gambar 4.16 Pengetukan dinding keramik menggunakan palu karet.....	73
Gambar 4.17 pemasangan fisher pada nat.....	73
Gambar 4.18 pemasangan rangka tepi	77
Gambar 4.19 Pemasangan rangka platpon	77
Gambar 4.20 Pemasangan Plafon Gypsum	77
Gambar 4.21 Penutupan sambungan.....	78
Gambar 4.22 Pemasangan Lis	78
Gambar 4.23 pengecatan.....	78

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Universitas Mitra Indonesia (UMITRA) merupakan salah satu perguruan tinggi swasta yang ada di Kota Bandar Lampung, Provinsi Lampung. Perguruan Tinggi ini berdiri pada tahun 1996 dan dikelola oleh Yayasan UMITRA Lampung. Saat ini Universitas Mitra Lampung terdiri dari 5 fakultas seiring meningkatnya status menjadi Universitas diantaranya: Fakultas Kesehatan, Fakultas Bisnis, Fakultas Komputer dan Fakultas Hukum. UMITRA saat ini sebelumnya belum mempunyai Gedung Rektorat, tetapi karena untuk kebutuhan Gedung Rektorat, pihak UMITRA membuat Gedung Rektorat UMITRA yang baru dengan tinggi 7 lantai.

CV. Gusan Jaya merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang kontruksi bangunan . CV. Gusan Jaya sebagai kontraktor pelaksana yang bekerja dalam pembangunan Gedung Rektorat UMITRA Bandar Lampung. Kegiatan Kerja Praktek (KP) adalah salah satu syarat akademik yang wajib diikuti oleh setiap mahasiswa Program Studi D3 Arsitektur Bangunan Gedung Fakultas Teknik Universitas Lampung yang telah memenuhi persyaratan program studi, sebelum kemudian mahasiswa tersebut mengambil atau mengikuti Tugas Akhir (TA) secara komprehensif.

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.

Kegiatan Kerja Praktek kemudian akan dilaporkan oleh mahasiswa secara akademis dalam bentuk laporan sebagai salah satu syarat bagi mahasiswa Program Studi D3 Arsitektur Bangunan Gedung Fakultas Teknik Universitas Lampung untuk mengambil atau mengikuti Tugas Akhir (TA) seperti yang tertera di atas.

Dengan demikian, penulis melakukan kegiatan Kerja Praktek selama tiga bulan (4 April 2022 – 20 Juni 2022) di proyek pembangunan Gedung Rektorat UMITRA Bandar Lampung.

1.2 Maksud Dan Tujuan

1.2.1 Maksud Dan Tujuan Proyek

Adapun maksud dan tujuan dari pembangunan Gedung Rektorat UMITRA Bandar Lampung adalah untuk :

1. Menambah sarana dan prasarana baru guna menunjang berbagai macam kegiatan dan kebutuhan di Universitas Mitra Indonesia (UMITRA)
2. Meningkatkan efektifitas kerja pihak Rektor di Gedung Rektorat UMITRA Bandar Lampung.
3. Sebagai wujud nyata untuk memberikan layanan terbaik bagi seluruh mahasiswa UMITRA.

1.2.2 Maksud dan Tujuan Kerja Praktek

Maksud dan tujuan dilaksanakannya Kerja Praktek pada proyek pembangunan Gedung Rektorat UMITRA Bandar Lampung adalah untuk :

1. Menguasai keterampilan dalam penerapan ilmu arsitektur secara komprehensif.
2. Mengetahui pengaturan proses penyelesaian pekerjaan pada pembangunan gedung.
3. Mahasiswa dapat memahami perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan pada pembangunan gedung.
4. Mahasiswa memiliki kemampuan mengidentifikasi, merumuskan, dan mencari solusi dari segala permasalahan konstruksi.

5. Mahasiswa dapat memiliki pemahaman masalah lingkungan dan hal-hal lain yang menyangkut sistem manajemen konstruksi.

1.3 Ruang Lingkup Pekerjaan

Secara umum ruang lingkup pekerjaan proyek pembangunan Gedung Gedung Rektorat UMITRA Bandar Lampung meliputi :

1. Pekerjaan Tanah
 - a. Pekerjaan level galian tanah
 - b. Pekerjaan urugan tanah
 - c. Pemadatan dasar galian
 - d. Struktur pengamanan galian dan pelindung galian
2. Pekerjaan Struktur
 - a. Pekerjaan pondasi
 - b. Pekerjaan pile cap
 - c. Pekerjaan sloof
 - d. Pekerjaan kolom dan balok
 - e. Pekerjaan plat lantai
 - f. Pekerjaan tangga
3. Pekerjaan Arsitektur
 - a. Pekerjaan pasangan dinding
 - b. Pekerjaan kusen, pintu, dan jendela
 - c. Pekerjaan plafond
 - d. Pekerjaan finishing lantai
4. Pekerjaan Mekanikal Elektrikal dan Plumbing
 - a. Pekerjaan instalasi listrik
 - b. Pekerjaan grounding / penangkal petir
 - c. Pekerjaan sistem pemadam kebakaran
 - d. Pekerjaan sistem air conditioning
 - e. Pekerjaan plumbing dan sanitasi
 - f. Pekerjaan sistem keamanan

5. Pekerjaan Finsihing
 - a. Pekerjaan instalasi listrik
 - b. Pekerjaan grounding / penangkal petir
 - c. Pekerjaan sistem pemadam kebakaran
 - d. Pekerjaan sistem air conditioning
 - e. Pekerjaan plumbing dan sanitasi
 - f. Pekerjaan sistem keamanan

1.4 Batasan Masalah

Pekerjaan yang berlangsung selama penulis melaksanakan Kerja Praktek di lokasi proyek pembangunan Gedung Kantor Kecamatan Kemiling Kota Bandar Lampung adalah pekerjaan arsitektur, fasad bangunan, dan *finishing*. Agar tidak terjadi tumpang tindih dalam penulisan laporan, maka 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. Acian
 - d. Pekerjaan dinding dengan keramik
 - e. Penyelesaian dinding dengan cat.
2. Pekerjaan Plafond
 - a. Pemasangan Plafond gypsum
3. Pekerjaan Lantai
 - a. Penyelesaian lantai dengan keramik
4. Pekerjaan kusen
 - a. Pemasangan Kusen Pintu dan jendela
5. Pekerjaan Fasad
 - a. Pemasangan *Alluminium Composite Panel*

1.5 Metode Pengambilan Data

Metode pengambilan data dalam laporan kegiatan kerja praktek ini adalah sebagai berikut:

1. Studi literatur, yaitu metode yang dilakukan pertama kali ketika melakukan kerja praktek seperti membaca, mencatat, serta memahami buku-buku petunjuk pemasangan atau metode pekerjaan berkaitan dengan laporan yang akan ditulis.
2. Wawancara, yaitu bertanya langsung dengan beberapa karyawan dan pihak-pihak yang berwenang untuk mendapatkan informasi atau sumber- sumber data non tertulis sebagai bahan yang akan digunakan dalam penulisan laporan ini.
3. Observasi, dilakukan melalui kunjungan langsung ke lapangan atau ke lokasi proyek pembangunan Gedung Kantor Kecamatan Kemiling KotaBandar Lampung.
4. Kerja Terbimbing / Magang, yaitu merupakan metode yang dilakukan untuk memberikan wawasan kerja atau pengalaman kerja kepada mahasiswa dengan cara mengikuti secara langsung dan ikut serta dalam berbagai kegiatan yang dilakukan oleh CV. Gusan Jaya
5. Asistensi dan konsultasi dengan Dosen Pembimbing Kerja Praktek, yaitu untuk mendapatkan wawasan serta bimbingan dalam penulisan laporan antara ilmu yang didapat selama Kerja Praktek dengan teori yang didapatdi bangku perkuliahan.

1.6 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 Gedung Rektorat UMITRA Bandar 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 di RKS.

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 Rektorat Bandar Lampung, Provinsi Lampung.

BAB II

GAMBARAN UMUM DAN MANAJEMEN PROYEK

2.1 Lokasi Proyek

Lokasi proyek pembangunan Gedung Rektorat UMITRA Bandar Lampung berada di Jl. ZA. Pagar Alam No. 7, Gedong Meneng, Kec. Rajabasa, Kota Bandar Lampung, Lampung :



Gambar 2.1 : Lokasi Proyek

Sumber : Google Maps

Batas- batas wilayah Pembangunan Proyek Gedung UMITRA Bandar Lampung adalah sebagai berikut :

- Sebelah Timur : Apotek Rosa
- Sebelah Barat : Bakso & Mie Ayam Mas Yon
- Sebelah Utara : Bioskop Sanak Lampung
- Sebelah Selatan : Jl. ZA. Pagar Alam

2.2 Data Proyek

Proyek Pembangunan Gedung Rektorat UMITRA Bandar Lampung merupakan proyek kerja sama antara Yayasan Universitas Mitra Bandar Lampung selaku *owner* dengan CV. Gusan Jaya. UMITRA saat ini sebelumnya belum memiliki Gedung Rektorat sendiri, tetapi karena untuk kebutuhan Gedung Rektorat, pihak UMITRA membuat Gedung Rektorat UMITRA yang baru dengan tinggi 7 lantai.

Data umum pembangunan Gedung Rektorat Bandar Lampung adalah sebagai berikut :

1.	Nama Proyek	:	Pembangunan Gedung Rektorat Universitas Mitra Bandar Lampung
2.	Lokasi Proyek		Jl. ZA. Pagar Alam No. 7, Gedong Meneng, Kec. Rajabasa, Kota Bandar Lampung, Lampung 40115
3.	Pemilik Proyek		Universitas Mitra Bandar Lampung
4.	Kontraktor Pelaksana		CV. Gusan Jaya
5.	Konsultan Pengawas		CV. Gusan Jaya & Universitas Mitra Bandar Lampung
6.	Konsultan Pelaksana		CV. Gusan Jaya
7.	Jumlah Lantai		7 Lantai
8.	Luas Lahan		± 5.542 m ²
9.	Jenis Kontrak		<i>Lumpsum Fixed Price</i>
10.	Luas Bangunan		± 3.658 m ²
11.	Nilai Proyek		± Rp 14.000.000.000
12.	Sumber Dana		Universitas Mitra Bandar Lampung
13.	Jangka waktu Sistem		245 Hari Kalender
14.	Pembayaran		<i>Termyn Progres</i>

2.3 Sarana dan Prasarana Pelaksanaan

Seperti proyek pembangunan pada umumnya, kontraktor pelaksana pada proyek pembangunan Gedung Rektorat Bandar 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. Toilet

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

4. *Pantry*

Digunakan sebagai dapur kering dan tempat menyimpan berbagai peralatan memasak bagi karyawan.

5. Direksi *Keet*

Sebagai ruang kantor lapangan, bersifat sementara yang konstruksinya terdiri dari dinding triplex dan penutup atapnya terbuat dari bahan seng, tempat melaksanakan rapat sementara serta evaluasi hasil kerja selama pelaksanaan pekerjaan di lokasi proyek.

6. Lahan Parkir

Digunakan sebagai area terbuka untuk meletakkan kendaraan bagi staff dan pekerja di lingkungan proyek.

7. Instalasi Listrik dan Air

Listrik dan air merupakan sarana penting dalam membantu proses pelaksanaan suatu proyek. Listrik yang digunakan berasal dari PLN yang berfungsi sebagai penerangan dan berfungsi dalam pengoperasian beberapa alat kerja. Air berfungsi sebagai bahan untuk pembentuk campuran beton, semen dan pembersih peralatan kerja.

2.4 Pengertian Proyek

Berikut beberapa pendapat mengenai pengertian proyek menurut para ahli :

1. Proyek merupakan suatu rangkaian kegiatan yang hanya satu kali dilaksanakan dan umumnya berjangka waktu pendek. Dalam rangkaian kegiatan tersebut, terdapat suatu proses yang mengolah sumber daya proyek menjadi suatu hasil kegiatan yang berupa bangunan.
2. Proyek merupakan suatu proses pengadaan barang atau jasa dalam waktu tertentu, yang dimulai dari timbulnya kebutuhan atau gagasan dasar yang dituangkan dalam bentuk gambar, anggaran biaya dan dokumen tender yang dihasilkan dalam masa perencanaan.

2.5 Tahap-Tahap Kegiatan Proyek

Adapun tahap-tahap dari kegiatan proyek pembangunan Gedung Rektorat Bandar 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:

 - 1) Menyusun rancangan proyek secara kasar dan mengestimasi biaya.
 - 2) Menyusun analisis kelayakan proyek secara ekonomi dan finansial.
 - 3) 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:

- 1) Menyusun rencana kerja, menunjuk para perencana.
- 2) Mempertimbangkan kebutuhan pemakai, keadaan lokasi, merencanakan rancangan, taksiran biaya, dan persyaratan mutu.
- 3) Mempersiapkan ruang lingkup kerja, jadwal dan rencana pelaksanaan.
- 4) Mempersiapkan sketsa dengan skala, yang menggambarkan denah dan batas-batas proyek.

2. 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:

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

3. Pelaksanaan

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

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. Jenis Pelelangan

Secara umum terdapat 4 jenis pelelangan proyek pembangunan, yaitu

a. Pelelangan Umum atau Terbuka

Pelelangan ini dilakukan secara terbuka dan dapat diikuti oleh peserta secara luas namun mempunyai kualifikasi lingkup bidang usaha, kemampuan yang sesuai dipersyaratkan. Biasanya pengumuman lelang dilakukan melalui media massa serta pengumuman resmi oleh pihak pemilik proyek instansinya. Pemenang dipilih berdasarkan tingkat kompetitif penawaran harga terendah.

b. Pelelangan Terbatas

Pelelangan ini hanya diikuti oleh rekanan yang terdaftar dan tercatat sebagai daftar rekanan mampu pada instansi pemilik proyek. Rekanan yang diundang mempunyai reputasi dan kapabilitas yang baik selama mengerjakan proyek-proyek sebelumnya dan dipilih berdasarkan tingkat kompetitif penawaran harga terendah.

c. Pemilihan Langsung

Pengadaan proyek dilakukan melalui pemilihan dari tiga penawar yang dipandang mampu dan dapat bekerja sama dengan pemilik proyek dalam pelaksanaan implemetasi proyek dengan melakukan negosiasi.

d. Pengadaan Langsung

Pengadaan dilakukan untuk membantu rekanan pengusaha golongan ekonomi lemah tanpa melalui penawaran, tetapi melalui pemilihan langsung.

Pada proyek pembangunan Gedung Rektorat UMITRA Bandar 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 *Contractor* maupun *Konsultan* yang diundang adalah yang memiliki reputasi baik.

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:

1. Kontrak dengan Harga Satuan (*Unit Price Contract*)

Kontraktor selaku pelaksana, hanya menawarkan harga satuan pekerjaan kepada *Owner*. Hal ini karena volume pekerjaan atau yang biasa disebut *Bill of Quantity* (BQ) telah di hitung sebelumnya oleh Konsultan Perencana dan dicantumkan dalam dokumen tender. Meskipun volume pekerjaan telah dihitung oleh Konsultan Perencana, pihak Kontraktor biasanya meneliti ulang perhitungan volume pekerjaan. Fluktuasi biaya akibat penambahan volume pekerjaan menjadi tanggung jawab *Owner* sedangkan fluktuasi biaya akibat kenaikan harga bahan, upah kerja, dan ongkos peralatan menjadi resiko Kontraktor. Dalam kontrak sistem ini, peranan *Quantity Surveyor* sangat penting, karena mereka diharapkan bisa membuat penilaian yang jujur dan objektif.

2. Kontrak dengan Harga Tetap (*Lump Sum Contract Fixed Price*)

Biasa dikenal dengan istilah kontrak borongan, dimana seluruh harga kontrak dianggap tetap, *Owner* tidak mengakui adanya fluktuasi biaya konstruksi di proyek. Maka bila terjadi fluktuasi biaya selama proses konstruksi berlangsung, sepenuhnya menjadi resiko Kontraktor. Sehingga kontraktor mau tidak mau harus bisa bekerja dengan mengendalikan biaya dan waktu pelaksanaan secara efektif dan efisien. Pekerjaan di bawah kontrak ini memerlukan gambar kerja, dan spesifikasi yang jelas sehingga interpretasi kedua belah pihak tidak bias. Pemilik akan membayar sejumlah uang yang telah disepakati kepada Kontraktor untuk menyelesaikan suatu proyek sesuai dengan rencana dan spesifikasi-spesifikasi yang telah dibuat oleh Konsultan

Perencana.

3. Kontrak dengan Harga Tidak Tetap (*Negotiated Cost Plus Fee*)

Pada proyek ini pemilik akan membayar biaya yang ditentukan untuk membangun proyek tersebut kepada Kontraktor, meliputi biaya tenaga kerja, biaya bahan dan material, biaya *Sub Contractor*, biaya peminjaman peralatan pekerjaan dan biaya tambahan berupa biaya manajemen, pajak-pajak serta asuransi. Imbalan yang diberikan oleh *Owner* kepada Kontraktor dengan jumlah tetap atau berdasarkan presentase nilai proyek. *Owner* menanggung resiko apabila terjadi fluktuasi biaya proyek sehingga biasanya Kontraktor kurang efisiensi dalam melakukan pengendalian biaya dan waktu pelaksanaan.

4. Putar Kunci (*Turn Keys Contract*)

Pada kontrak jenis ini, mulai dari peninjauan proyek, pelaksanaan dan penyediaan dananya diatur oleh Kontraktor. Pemilik akan membayar semua biaya pembangunan proyek kepada Kontraktor sesuai dengan perjanjian yang ada setelah proyek selesai ditambah dengan masa pemeliharaan. Jika pihak Pemilik Proyek menghendaki diadakan perubahan terhadap bangunan maka biaya yang berhubungan dengan hal tersebut diperhitungkan sebagai biaya tambah-kurang. Demikian juga apabila dalam pelaksanaan Kontraktor melakukan perubahan, maka akan diperhitungkan pula sebagai biaya tambah-kurang.

Adapun sistem kontrak yang digunakan dalam proyek pembangunan Gedung Kantor Kecamatan Kemiling 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 (PT. Dhiyan jaya Perkasa, 2020).

2.8 Sistem Pembayaran Proyek

Dalam suatu pekerjaan dalam suatu proyek terdapat beberapa jenis sistem pembayaran, yaitu :

1. Sistem Pembayaran Termin

Pada sistem pembayaran ini, pemilik proyek membayar kepada pelaksana pekerjaan setelah beberapa tahapan dari item pekerjaan yang ditentukan telah selesai, atau pembayaran tersebut secara berangsur.

2. Sistem Pembayaran Bulanan

Pada sistem pembayaran ini, pemilik proyek membayar kepada pelaksana pekerjaan dalam waktu tiap bulan, dan besarnya biaya pembayaran sesuai dengan hasil pekerjaan yang telah diselesaikan.

3. Sistem Pembayaran Penuh

Pada sistem ini, pemilik proyek baru akan membayar kepada pelaksana pekerjaan setelah semua pekerjaan yang telah ditentukan tersebut telah atau selesai dilaksanakan.

Berdasarkan surat perjanjian nomor : 602.2/03/KTR-LL/K/D.4/PKK-PGP/III.03/2020, Tanggal 16 April 2020, antara dan PT. Dhiyan Jaya Perkasa disepakati sistem pembayaran Termyn progress pada proyek pembangunan Gedung Kantor Kecamatan Kemiling Kota Bandar Lampung, dimana pemilik proyek membayar kepada pelaksana pekerjaan secara berangsur sesuai dengan volume pekerjaan dan waktu yang telah disepakati bersama. Sistem pembayaran dalam pekerjaan pembangunan proyek tersebut dilakukan sebagai berikut :

- a. Pembayaran uang muka sebesar 20% dari nilai kontrak,
- b. Pembayaran *Termyn* (progres) berdasarkan presentasi / bobot sesuai waktu yang disepakati sebanyak empat kali sebesar 20% dan pembayaran diakhir dipotong 5% sebagai pemotongan biaya retensi sebagai jaminan pemeliharaan dan akan di kembalikan kepada pihak

kedua setelah masa pemeliharaan dilaksanakan dengan baik,

- c. Pembayaran retensi 5% dari nilai kontrak yang akan dibayar setelah serah terima pertama atau terakhir.

2.9 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. Berikut ini merupakan bagian-bagian dari organisasi proyek.

1. Pemilik Proyek (*Owner*)

Pemilik proyek adalah instansi pemerintah / perorangan / perusahaan yang memiliki dan membiayai proyek. Pada proyek pembangunan Gedung Rektorat UMITRA Bandar Lampung, Pemilik Proyek adalah Universitas Mitra 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.

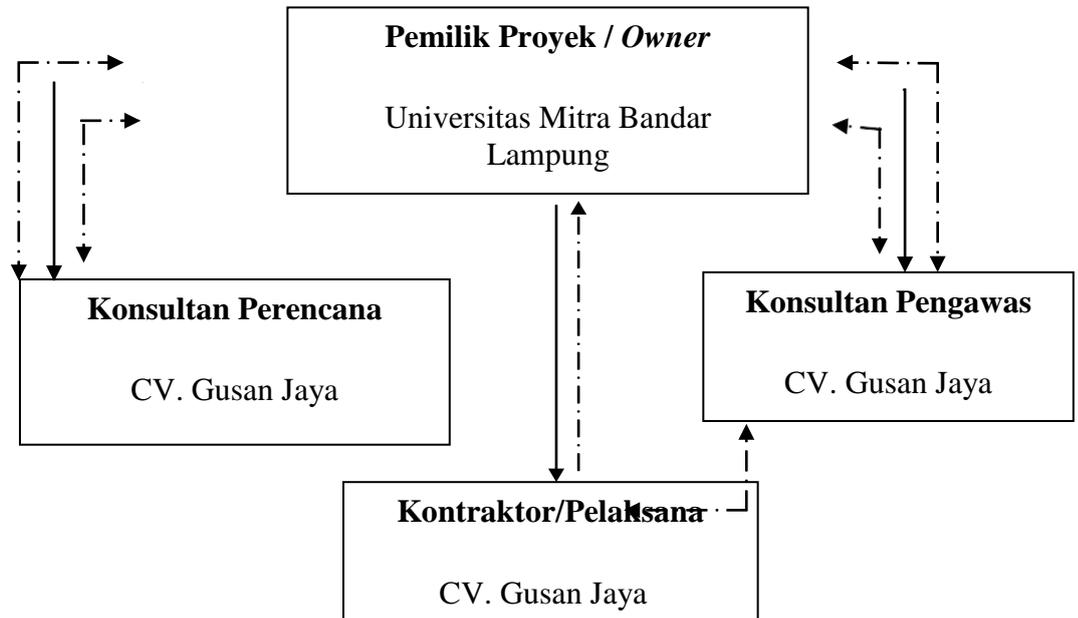
2. Pelaksana Proyek

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 Gedung Rektorat UMITRA Bandar Lampung yang bertindak sebagai Kontraktor Pelaksana (*Main Contractor*) adalah CV. Gusan Jaya. 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 2.2 Struktur Organisasi Proyek

Sumber: Dokumen Proyek

Keterangan :

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

3. Perencana Proyek

Konsultan Perencana adalah suatu badan hukum atau perseorangan yang ditunjuk oleh pemilik proyek untuk merencanakan bangunan. Konsultan Perencana pada proyek pembangunan Gedung Rektorat UMITRA Bandar Lampung yang berkaitan dengan pekerjaan *finishing* adalah CV. Gusan Jaya. Tugas dan tanggung jawab Konsultan Perencana adalah:

- 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.

4. 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 Rektorat UMITRA Bandar Lampung, pengawasan dilakukan oleh CV. Gusan Jaya. Tugas dan wewenang Konsultan Pengawas adalah:

- a. Memberikan penjelasan pekerjaan dan mengawasi jalannya pekerjaan pada proyek pembangunan Gedung Kantor Kecamatan Kemiling Kota Bandar 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.

2.10 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 Rektorat UMITRA Bandar 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. 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.

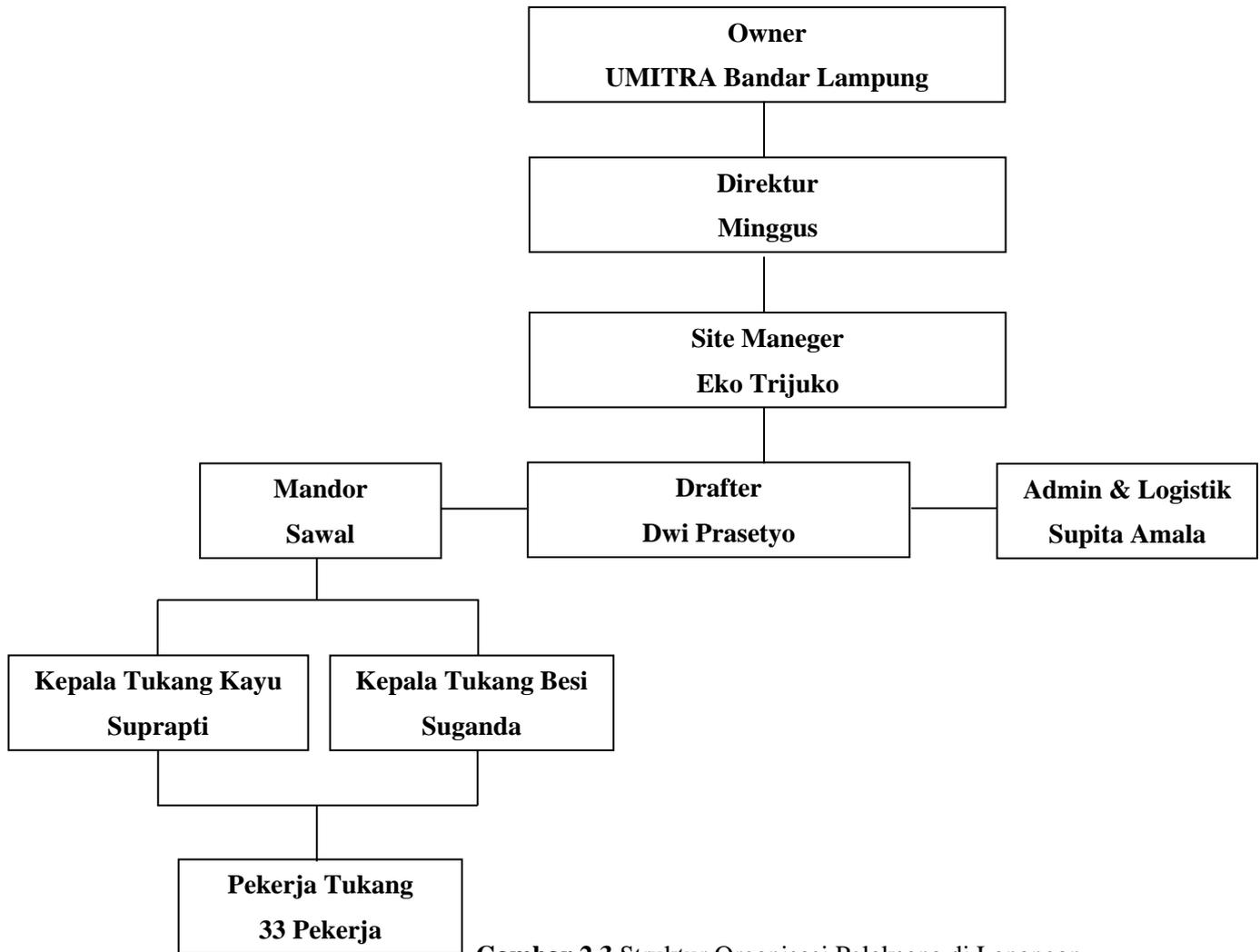
4. *Project Admin*

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.
5. 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.
6. 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.
7. 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 Rektorat UMITRA Bandar Lampung :



Gambar 2.3 Struktur Organisasi Pelaksana di Lapangan

BAB III DESKRIPSI TEKNIS PROYEK

3.1 Macam Spesifikasi dan Persyaratan Peralatan

Untuk menunjang kelancaran dalam melaksanakan suatu proses pekerjaan, proyek pembangunan Gedung Rektorat UMITRA Bandar 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 Rektorat UMITRA Bandar Lampung :

1. *Scaffolding*



Sumber : Foto Lapangan

Spesifikasi:

AJ Frame Scaffolding Model : H

Frame Scaffolding Material :

Q235 steel pipe 2,2 mmSertifikasi

: SGS, BV, EN12810

Gambar 3.1 : *Scaffolding*

Scaffolding adalah alat bantu bagi pekerja untuk mencapai pekerjaan dengan ketinggiannya lebih dari 1,5 m. Dalam pekerjaan finishing, scaffolding digunakan untuk menjangkau ketinggian tertentu dalam berbagai macam pekerjaan seperti pemasangan batu bata, plesteran, acian, pemasangan rangka plafond, pemasangan rangka aluminium, PVC, pengecatan, dan pemasangan ACP

2. *Sealant Silicone Gun (Caulk Gun)*



Sumber : Foto Lapangan

Spesifikasi

Kapasitas: 310 ml

Berat : 1,25 kg

Dimensi :

29x13x13cm

Daya dorong

maks : 300 kgf±30

Negara Asal : Indonesia

Gambar 3.2 : caulks gun

Merupakan alat yang digunakan untuk membantu proses *sealant* kaca pada bingkai jendela aluminium. Dengan cara mempermudah pengaplikasian *silicone sealant* pada pinggiran bingkai jendela.

3. *Ramset (Alat Penembak paku)*



Sumber : Foto Lapangan

Spesifikasi

Jenis : ramset gun

Panjang: 350 mm

Berat : 3,3 kg

Negara Asal : Indonesia

Gambar 3.3 : Ramset

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

4. *Lorri (Gerobak dorong)*



Sumber : Foto Lapangan

Spesifikasi

Jenis : lorri (gerobak)

Model : AC-GS/D

roda : 13"

Negara Asal : Indonesia

Gambar 3.4 : lorri/gerobak dorong

Lorri/gerobak dorong adalah wadah atau alat angkut berukuran kecil untuk membawa barang yang biasanya mempunyai satu roda saja. Gerobak didesain untuk didorong dan dikendalikan oleh seseorang menggunakan dua pegangan di bagian belakang gerobak. Digunakan untuk mengangkut material seperti pasir,split,batubata,semen,dll.

5. *Cutting Well*



Spesifikasi
Merk :Bosch
Kapasitas :120 mm
Kecepatan : 3800rpm
Daya :2000 watt
Gambar 3.5 : Cutting Well

Sumber : Foto Lapangan

Gerinda duduk adalah mesin potong material berupa dudukan. Dalam pekerjaan finishing pada proyek pembangunan ini, alat ini digunakan dalam berbagai macam pekerjaan yang membutuhkan metode pemotongan seperti memotong hollow, aluminium, keramik, granit dan ACP

6. Gerinda Tangan



Spesifikasi
Tegangan : 220v / 50-60 hz
Daya : 580 watt
Rpm : 1200 rpm
Dimensi : 29x13x13cm
Negara asal : Indonesia
Gambar 3.6 : 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 Rektorat UMITRA Bandar Lampung, gerinda tangan digunakan dalam berbagai macam pekerjaan yang membutuhkan metode pemotongan seperti memotong batu bata

ringan, gypsum board, plywood, kawat, dll.

7. Bor Listrik



Spesifikasi:

Merk : Maktec

Berat : 1,5 kg

Daya listrik : 350 W

Kecepatan-
tanpa beban : 2200 rpm

Gambar 3.7 : Bor Listrik

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 Gedung Rektorat UMITRA Bandar Lampung, bor listrik digunakan untuk hollow, aluminium, plywood, ACP, dan pelubangan berbagai macam panel.

8. Pemotong Granit (*Tile Cutter*)



Spesifikasi

Sumber daya : tangan manusia

Berat : 5kg

Ketebalan maks : 13mm

Material : besi

Potongan : 400/500mm

Negara Asal : Indonesia

Gambar 3.8 : Tile Cutter

Sumber : Foto Lapangan

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 agar lebih mudah dan efisien. sehingga hasil pemotongan terlihat rapih dan sesuai dengan kebutuhan.

9. Tile Spacer



Sumber : Foto Lapangan

Spesifikasi:

Material : Plastik Warna :

Putih

Ukuran : 1.5mm

Gambar 3.9 : Tile Spicer

Tile Spicer adalah alat bantu untuk mengukur jarak nat keramik, batu granit marmer dan lain lain. Sehingga pemasangan keramik menjadi lebih rapi lebih teratur dan lebih presisi.

10. Lot



Gambar 3.10 : Lot

Sumber : Foto Lapangan

adalah salah satu alat tukang yang biasanya dipergunakan untuk mengukur ketegakan suatu benda atau bidang. Alat ini cukup sederhana dimana terbuat dari bahan besi dengan permukaan berwarna besi putih, kuningan dan juga besi biasa, bentuknya biasanya berbentuk prisma dengan ujung lainnya dibuatkan penempatan benang kait. Namun dapat juga dijumpai dalam berbagai bentuk lainnya dimana salah satu ujungnya tetap dibuat runcing

11. Sipatan Lot Benang



Spesifikasi:

Merk : OEM

Panjang benang : 20m

Dimensi
:10x10x15

Berat : 800

Gambar 3.11 : Sipatan lot
benang

Sumber : Foto Lapangan

Sipatan lot benang adalah alat untuk mengukur dimensi, mengukur kelurusan bidang. Pada dalam pekerjaan finishing ini, alat ini digunakan untuk mengukur dimensi dinding di lapangan sebelum didirikannya.

12. Waterpass



Spesifikasi

jenis : Waterpass Magnet

Negara Asal : Indonesia

Gambar 3.12 : Waterpass

Sumber : Foto Lapangan

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

13. Sendok Semen



**Gambar 3.13 : Sendok
Semen**

Sumber : Foto Lapangan

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 pemasangan batu bata, cor beton, plesteran, acian dan sejenisnya.

14. Meteran



Gambar 3.14 : 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 tau inch. Pita ukur atau Roll Meter tersedia dalam ukuran panjang 7,5 meter, 10 meter, 15 meter, 30 meter sampai 50 meter.

15. Benang



Gambar 3.15 : Benang Nilon

Sumber : Foto Lapangan

Benang yang digunakan adalah nilon atau masyarakat sering menyebutnya benang kasur , ini yang digunakan dalam proyek pembangunan sebagai acuan atau membuat garis bowplank pada beberapa pekerjaan seperti pemasangan dinding batu bata, pondasi,

kolom praktis, lantai keramik agar tetap pada garis rencana pemasangan. Caranya dengan membuat ikatan pada satu sisi kesisi lain dengan menarik benang tersebut.

16. Jidar



Gambar 3.16 : *Jidar alumunium*

Sumber : Foto Lapangan

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 digunakan pada proyek pembangunan ini menggunakan jidar almunium.

17. Cangkul



Gambar 3.17 : *Cangkul*

Sumber : Foto Lapangan

Cangkul digunakan untuk menggarap lahan, menggali tanah atau untuk mengaduk adukan semen.

18. Palu Karet



Gambar 3.18 : Palu Karet

Sumber : Foto Lapangan

Pada Pembangunan ini palu karet digunakan untuk meratakan permukaan lantai, seperti pemasangan granit dan keramik.

19. Bor Beton (Rotary Hammer)



Spesifikasi:

Merk : Hitachi

Jenis : Rotary

Hammer Daya : 830 Watt

Kec. Tanpa Beban : 0-1.100/min

Jenis Mata Bor : SDS-Plus

Gambar 3.19 : Bor Beton

Sumber : Foto Lapangan

Rotary Hammer adalah alat listrik yang dapat melakukan tugas – tugas berat seperti mengebor dan memahat material keras. Perbedaan dengan bor listrik biasanya ialah Rotary hammer menggunakan mekanisme piston bukan kopling khusus. Pada pekerjaan bangunan ini Rotary Hammer digunakan untuk mengebor dinding untuk pemasangan rangka ACP.

20. Alat Bantu Lainnya seperti

- a. Tang, obeng, palu, linggis, ember, paku, Kawat, dll
- b. 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 Rektorat UMITRA Bandar Lampung antara lain :

3.2.1 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.

3.2.2 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). Pasirhalus terdiri dari butiran yang keras, tajam dengan ukuran butiran max 3 mm .



Gambar 3.20 : Agregat Halus

Sumber: Foto Lapangan

3.2.3 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 3.21 : Agregat Kasar
(Kerikil)**

Sumber : Foto Lapangan

3.2.4 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 3.22 : Besi Tulangan 10mm

Sumber : Foto Lapangan

3.2.5 *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 utuk dipasang / digunakan, dan harganya cukup murah. Ada dua tipe hollow yang digunakan pada proyek ini yaitu hollow alluminium dimensi 4 cm x 4 cm dan 2 cm x 4 cm sebagai rangka plafond gypsum.



Gambar 3.23 : Hollow alumunium

Sumber : Foto Lapangan

3.2.6 *Platfon Gypsum*

Plafon gypsum adalah salah satu plafon yang paling sering digunakan. Ini terbuat dari bebatuan sedimen. Selain itu, plafon satu ini juga mudah didekorasi, sehingga ia memiliki berbagai model dan pola yang bisa di pilih. Kelebihan plafon gypsum ialah engerjaan lebih cepat, hasil lebih rapi, model dan desain beragam, tersedia beberapa pilihan material rangka, pemasangan dan perawatan mudah, harga murah, dan tidak mudah terbakar. Kekurangan plafon gypsum ialah tidak tahan air, tidak tahan benturan, dan bahan kurang tahan lama.



Gambar 3.24 :plafon gypsum
Sumber : Foto Lapangan

3.2.7 *Crown Moulding Gypsum*

Moulding gypsum diolah dengan multi-bahan yang memiliki kualitas terbaik, intensitas tinggi, permukaan halus, tingkat kepadatan tinggi dan karakteristik yang sangat bagus. Proses pengaplikasiannya juga cepat sehingga pekerjaan bisa lebih cepat selesai. Moulding gypsum memiliki kemampuan meredam suara yang sangat baik, dimana kemampuan ini tidak dimiliki oleh moulding kayu.



Gambar 3.25 : crown moulding gypsum
Sumber : Foto Lapangan

3.2.8 Batu Bata

Material batu bata hanya digunakan pada dinding bangunan menggunakan ukuran 18 cm x 8 cm x 8 cm, kelas I, terbakar matang,

tidak keropos, tidak boleh pecah-pecah melebihi 5% dari total penggunaan pasangan. Sumber batu bata diambil dari satu sumber yang memiliki karakteristik dan mutu bahan yang sejenis.



Gambar 3.26 : Batu Bata merah

Sumber : Foto Lapangan

3.2.9 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 serang dengan model Portland Composite Cement (PCC).



Gambar 3.27 : Semen Serang

Sumber : Foto Lapangan

3.2.10 Polywood (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 backisting,dll.



Gambar 3.28 : Multiplex 9 mm

Sumber : Foto Lapangan

3.2.11 Keramik

Keramik merupakan material finish berbahan dasar senyawa logam namun bukan logam yang sangat bersifat keras dan mudah pecah.

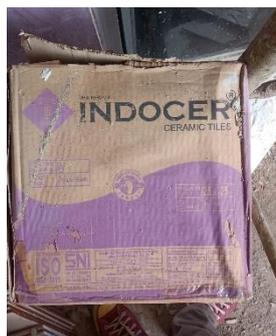
Ceramic

Merk : Indocer

Ukuran : 25 x 25 cm

Warna : motif

Lokasi penggunaan: Dinding toilet (bagian dalam)



Gambar 3.29 : Keramik 25cmx25cm

Sumber : Foto Lapangan

3.2.12 Granite (Granit)

Granite merupakan material finish dari batuan alam yang biasa digunakan pada dinding atau lantai.

Lokasi penggunaan : tangga dan seluruh lantai kecuali km/wc



Gambar 3.30 : Granite 600x600mm

Sumber : Foto Lapangan

3.2.13 *Tile Grout*

Tile Grout digunakan untuk mengisi nat ubin pada proses pemasangan keramik dan granit. Tahan sinar ultraviolet , anti jamur serta tidak pudar warnanya.



Gambar 3.31 : Tile Grout

Sumber : Foto Lapangan

3.2.14 *Compound*

Digunakan untuk menutupi celah, pori-pori, lubang yang kecil pada permukaan plafond gypsum agar permukaan plafond gypsum rata dan tidak bergelombang sesuai dengan yang diinginkan.



Gambar 3.32: Compound

Sumber : Foto Lapangan

3.2.15 Cat

Cat adalah produk yang digunakan untuk melindungi dan memperindah suatu objek atau permukaan dengan melapisinya menggunakan suatu lapisan berpigmen maupun tidak berwarna. Cat ini di gunakan untuk mengecat permukaan plafon gypsum dan juga untuk menutupi permukaan plafon yang di lapiasi compound.



Gambar 3.33 : Cat

Sumber : Foto Lapangan

3.2.16 Kain Kasa Gyosum

Kain Kasa Gypsum adalah kain tape plaster untuk memperkuat

pertemuan sambungan antara papan gypsum dengan bahan cornice compound, sehingga penyambungan papan gypsum dapat menyatu dengan sempurna dan sambungan papan gypsum menjadi rata, halus, kuat dan tidak mudah pecah atau terlihat garis retak.



Gambar 3.34 : Kain kasa gypsum

Sumber : Foto Lapangan

3.2.17 Mortar Mu-200

Mortar semen instan untuk pekerjaan acian pada permukaan dinding plesteran dan beton yang dapat digunakan untuk interior dan eksterior. Solusi bangunan paling utama di Indonesia. Dapat diaplikasi pada bidang plesteran dan beton baik pada interior maupun eksterior. Mencegah terjadinya retak rambut pada dinding akibat penyusutan. Tidak memerlukan plamir sebagai dasar pengecatan. Dapat langsung dicat setelah berumur 7 hari.



Gambar 3.35 : Mortar MU-200

Sumber : Foto Lapangan

3.3 Persyaratan dan Teknis Pelaksana

3.3.1 Pekerjaan Dinding

1. Pasangan Dinding Batu Bata

3.3.1.1 Syarat Pelaksanaan

- 1) Perhatikan schedule pemasangan. Sediakan bahan secukupnya agar tidak terjadi keterlambatan pekerjaan atau terhentinya pekerjaan.
- 2) Simpan bahan-bahan ditempat yang tidak bersinggungan dengan tanah langsung dan pengaruh alam seperti hujan dan panas.
- 3) 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.
- 4) Batu bata yang digunakan harus memiliki kualitas baik dan telah disetujui.
- 5) Digunakan ukuran 15 cm x 7,5 cm x 7,5 cm, kelas I, terbakar matang, 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%.
- 6) Pasangan batu bata dengan menggunakan adukan campuran 1pc: 4 pasir untuk semua pasangan.
- 7) 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 digunakan adukan dengan campuran 1pc: 3 ps.

- 8) Pasangan dinding batu bata sebelum diplester harus dibasahi dengan air terlebih dahulu dan siar-siar telah dikerok serta dibersihkan.
- 9) Bidang dinding setengah bata yang luasnya lebih besar dari 12 m² ditambahkan kolom.
- 10) Pembuatan lubang pada pasangan bata yang berhubungan dengan setiap bagian pekerjaan kolom harus diberi penguat stek-stek besi beton diameter 6 mm jarak 30 mm, yang terlebih dahulu ditanam pada bagian pekerjaan beton dan bagian yang ditanam dalam pasangan bata sekurang-kurangnya 30 cm kecuali ditentukan lain.

3.3.1.2 Teknis Pelaksanaan

- 1) Untuk memulai pekerjaan dan untuk mengontrol kelurusan sesuai dengan shop drawing dilakukan pengukuran dan penandaan/marking menggunakan sipatan untuk jalur pemasangan bata.
- 2) 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.
- 3) 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
- 4) Basahi bidang yang akan menerima pemasangan untuk menghindari penyerapan air semen dari adukan secara berlebihan.
- 5) Siapkan adukan spesi (campuran air,semen,pasir) sesuai

dengan syarat yang telah ditentukan sesuai dengan lokasi peruntukannya.

- 6) Pemasangan dilakukan dengan cara selang seling untuk mendapatkan kekokohan dan kekuatan dinding yang diinginkan dengan tebal spesi 2,5 – 3 cm. Pekerjaan pasangan harus selalu dikontrol rataannya dengan memasang benang diatas pekerjaan pasangan dan juga melakukan chek-ing dengan waterpass.
- 7) Pekerjaan kolom praktis dilakukan/dicor mengikuti ketinggian pemasangan yang telah diperoleh.
- 8) 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

2. Pekerjaan Plasteran

a. Syarat Pelaksanaan

- 1) Pekerjaan plesteran dapat dikerjakan bilamana pekerjaan bidang beton atau pasangan batu bata telah disetujui oleh pengawas.
- 2) Pekerjaan plesteran dinding hanya diperkenankan setelah selesai pemasangan instalasi pipa listrik, pipa plumbing, untuk seluruh bangunan.
- 3) 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.
- 4) Air yang digunakan air tawar, bersih, tidak mengandung minyak, garam atau asam yang merusak atau sesuai dengan spesifikasi. pemakaian air harus mendapat persetujuan Pengawas.
- 5) Adukan campuran semen dan air dengan takaran 1pc : 1ps.

- 6) Tebal plesteran yang digunakan adalah 1,5 - 2,5 cm
- 7) Permukaan harus dalam keadaan bersih dari debu dan kotoran – kotoran lainnya yang dapat mengurangi efektifitas perekatan.
- 8) Bahan harus disimpan di tempat yang kering, terlindung dan bersih.
- 9) Untuk bidang yang akan difinisih dengan cat ,maka dilakukan proses pengacian atau plesteran halus.

b. Teknis Pelaksanaan

- 1) Mempersiapkan bahan, peralatan dan tenaga kerja.
- 2) Memeriksa pekerjaan lain yang harus sudah selesai sebelum pekerjaan plesteran.
- 3) Menyiapkan dan memasang papan spesi (dibuat dari multiplek lembaran dengan rangka kayu) dibawah lokasi pelaksanaan plesteran.
- 4) Membuat ukuran dengan cara menarik benang sesuai ketebalan yang tercantum pada gambar kerja.
- 5) Mengarahkan dan mengontrol proses pengadukan mortar plesteran.
- 6) Membuat kepalaan yang berfungsi sebagai pedoman kepalaan plesteran. Kepalaan terbuat dari adukan yang dibentuk persegi empat dengan ukuran $\pm 10 \times 10$ cm.
- 7) Membuat kepalaan vertikal dengan jarak 1,5 m dari atas kebawah.
- 8) Tunggu kepalaan mengering minimal 6 jam, setelah itu dilaksanakan pekerjaan plesteran. Dan sebelum memulai pekerjaan plesteran dinding harus dibasahi terlebih dahulu.
- 9) Melaksanakan dan mengontrol proses plesteran berurutan dari kepalaan yang satu dengan lainnya, dan diratakan dengan jidar kayu dari bawah keatas agar permukaan dinding tetap rata sesuai dengan

- 10) acuan maupun batas benang yang ditentukan.
- 11) Tunggu plesteran kering (3 s/d 4 hari), agar penyusutan merata baru dilanjutkan dengan pekerjaan acian.
- 12) Untuk plesteran sudut dalam, salah satu sisi harus diplester terlebih dahulu baru bidang yang lain dengan membentuk siku.

3. Acian

a. Syarat Pelaksanaan

- 1) Siapkan alat campuran / pengaduk.
- 2) 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.
- 3) Air yang digunakan air tawar, bersih, tidak mengandung minyak, garam atau asam yang merusak atau sesuai dengan spesifikasi. Pemakaian air harus mendapat persetujuan Pengawas.
- 4) Acian dilakukan setelah pekerjaan plesteran selesai dan permukaan plesteran mengering.
- 5) Adukan pengacian hanya menggunakan campuran semen mu 200 dan air , dan tidak terlalu kental/cir agar mudah diaplikasikan.
- 6) Ketebalan acian yang digunakan 3mm.

b. Teknis Pelaksanaan

- 1) Campurkan adukan sesuai dengan aturan perbandingan yang ditentukan oleh manufaktur PC berdasarkan kebutuhan jenis adukan.
- 2) Aduk sekurang-kurangnya campuran adukan selama 2 menit, setelah terjadi pencampuran dengan merata tuangkan air dan aduk hingga jenuh sekurang-kurangnya selama 3 menit.
- 3) Berishkan permukaan dan basahi dengan air, untuk

memperoleh hasil acian yang halus.

- 4) Pasangkan pada tempat-tempat dimana tidak terdapat penjelasan secara khusus atau pada dinding dengan penyelesaian cat.
- 5) Melaksanakan dan mengontrol pelaksanaan acian, dilaksanakan secara tipis dan merata.
- 6) Setelah setengah kering acian digosok dengan spon/busa agar mendapatkan bidang yang halus dan rata tetapi tidak licin.
- 7) Untuk pekerjaan dimana pekerjaan instalasi ME didalam 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.

4. Plasteran *Trasraam* (Kedap Air)

a. Syarat Pelaksanaan

- 1) Siapkan alat campuran / pengaduk.
- 2) 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.
- 3) Air yang digunakan air tawar, bersih, tidak mengandung minyak, garam atau asam yang merusak atau sesuai dengan spesifikasi. Pemakaian air harus mendapat persetujuan Pengawas.
- 4) Additive yang digunakan bahan water repellent (adukan kedap air) dan bahan sejenis adhesive untuk menambah daya rekat adukan.

b. Teknis Pelaksanaan

- 1) Campurkan adukan sesuai dengan aturan perbandingan yang ditentukan oleh manufaktur PC berdasarkan

kebutuhan plesteran kedap air (transram) 1pc : 3 ps

- 2) Aduk sekurang-kurangnya campuran adukan selama 2 menit, setelah terjadi pencampuran dengan merata tuangkan air dan aduk hingga jenuh sekurang-kurangnya selama 3 menit.
- 3) Basahi permukaan pasangan dinding bata dan lakukan plesteran. Segera kerjakan sebelum pasangan dinding kering sempurna.
- 4) 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

5. Pekerjaan Dinding Toilet dengan Keramik

a. Syarat Pelaksanaan

- 1) Keramik harus sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan dan sesuai dengan standar pabrik, tidak retak/cacat permukaan. Sisi yang berpotongan rapi. Jenis, ukuran dan ketebalan yang seragam.
- 2) Bahan adukan adalah spesi ready mix ataupun adukan di site dengan bahan air, pasir dan semen sesuai peraturan. Perbandingan volume 1 pc : 3 ps.
- 3) Air yang digunakan adalah bersih/jernih tidak mengandung bahan-bahan kimia/garam.
- 4) Adukan dicampur sesuai spesifikasi yang dibutuhkan, homogen dan kental (tidak terlalu encer/cair).
- 5) Pemasangan dinding keramik untuk pola, dan ukuran harus sesuai dengan gambar kerja atau sesuai petunjuk pengawas lapangan.
- 6) Keramik terlebih dahulu direndam dalam air.
- 7) Ukuran keramik untuk dinding km/wc dengan ukuran 25 x

25cm.

b. Teknis Pelaksanaan

- 1) Melakukan pengecekan dinding bata apakah sudah cukup untuk dibebani oleh beban pasangan keramik.
- 2) Membuat acuan dengan benang sesuai dengan ketebalan pasangan keramik, nat-nat vertikal dan horisontal.
- 3) Pasangkan center terhadap ruangan untuk menghindari adanya lebar potongan yang tidak sama pada kedua tepi akhiran; hindari adanya potongan lebar keramik lebih kecil dari $\frac{1}{2}$ lebar keramik.
- 4) Kerjakan dengan garis sambungan (naad) benar-benar lurus dan tegak lurus, sejajar dengan dinding.
- 5) Keramik dipilih dan direndam dalam air terlebih dahulu agar mudah dalam proses penempelan dan mengurangi peresapan air berlebih pada adukan spesi.
- 6) Potong dan lubangi keramik tanpa merusak bagian finishing permukaannya; asah bekas potongan hingga halus, gunakan batu pengasah atau gerinda.
- 7) Pasangkan keramik setelah pekerjaan kordinasi seperti plumbing dan lainnya terpasang; pasang keramik hingga merapat pada fixture dengan ujungnya tersembunyi dibawah flange atau flashing.
- 8) Bagian dinding yang akan dipasang keramik agar dibasahi terlebih dahulu sebelum diberi mortar/adukan spesi.
- 9) Sebelum dipasang keramik permukaan mortar sebaiknya ditaburi semen kering agar lebih melekat kuat.
- 10) Arah pemasangan adalah dari lapisan paling bawah kemudian menerus ke arah horisontal dan ke atas. Pemasangan perlu diarahkan dan dikontrol agar nat-nat horisontal dan vertikal terlihat sama dan sesuai dengan keinginan.
- 11) Tempelkan keramik dengan memberi mortar pada bagian

belakang secukupnya.

12) Memukulkan palu karet pada keramik sehingga mortar tersebar merata dan posisi keramik berada posisi yang benar, ketebalan, rata baik arah horisontal maupun vertikal.

13) Setelah pemasangan cukup luas dan kering (3 – 4 hari) ditutup dengan bahan grouting dengan warna dan bahan sesuai dengan spesifikasi.

3.3.2 Pekerjaan Plafon

a. Syarat Pelaksanaan

- 1) Sebelum melaksanakan pekerjaan, kontraktor diwajibkan untuk meneliti gambar - gambar yang ada dan kondisi dilapangan (ukuran dan peil), termasuk mempelajari bentuk pola layout atau penempatan, cara pemasangan, mekanisme dan detail – detail sesuai gambar.
- 2) Pelaksana harus menyediakan steger-steger agar pada waktu pemasangan langit- langit tidak merusak lantai ataupun pekerjaan- pekerjaan lain yang telah selesai. Langit-langit hanya boleh
- 3) dipasang setelah semua pekerjaan yang akan ditutup selesai terpasang.
- 4) Lembaran gypsum board yang dipakai sesuai dengan tabel outline spesifikasi, atau merk lain yang setara dan disetujui Pengawas pekerjaan.
- 5) Perhatikan pemasangan langit-langit, yang berhubungan dengan lampu-lampu, KM/WC, diffuser-diffuser, AC, Pinggiranpinggiran, dan sebagainya. Pada beberapa tempat tertentu harus dibuat manhole atau access panel di langit - langit yang bisa dibuka, untuk memperbaiki pekerjaan-pekerjaan yang berada di atasnya (mekanikal, elektrikal, atau memperbaiki pekerjaan) maka harus dipasang kembali serta mendapatkan persetujuan dari Pengelola Teknis/Perencana.

- 6) Bidang pemasangan bagian rangka langit - langit harus rata, tidak cembung, kaku, dan kuat, kecuali bila dinyatakan lain, misal permukaan merupakan bidang miring atau tegak sesuai yang ditunjukkan dalam gambar.
 - 7) Setelah seluruh rangka langit - langit terpasang, seluruh permukaan rangka harus rata, lurus dan waterpas, tidak ada bagian yang bergelombang, dan batang - batang rangka harus saling tegak lurus dan harus benar-benar dipasang kuat dengan jarak penggantung sesuai dengan standar pabrik. Sambungan antar gypsum harus disambung dengan kain kasa lebar 5 cm, dan dicompound dengan serbuk gypsum dicampur dengan alkasit.
 - 8) Compound harus dikerjakan dengan rata, sehingga tidak nampak adanya sambungan.
 - 9) Bagian tepi dipasang list profil gypsum, type list sesuai gambar, pemasangan list harus menggunakan fischer setiap jarak 70 cm
 - 10) Sambungan antar list harus benar-benar rata sehingga tidak nampak sambungannya
 - 11) Hasil pemasangan penutup langit - langit harus rata, tidak melendut
 - 12) Bahan finishing penutup plafond, finishing penutup langit-langit yang digunakan cat dari bahan dasar cat yang bermutu baik produk yang telah disetujui konsultan pengawas dan atau Pemberi tugas. Sebelum pengecatan semua sambungan atau pertemuan harus rata dan halus (ditreatment).
- b. Teknis Pemasangan Plafond
- 1) Melakukan pengukuran untuk ketinggian plafond dan pengukuran ruangan,serta memasang benang pada setiap dinding yang akan dipasang plafond dengan menggunakan paku sebagai pengikatnya, ketinggian jarak antara plafond dan permukaan lantai.

- 2) Persiapan bahan (gypsum board tahan api dengan ukuran panjang
- 3) 240 cm, lebar 120 cm dan tebal 9 mm beserta list (gypsum), peralatan, dan rangka atau penggantung untuk
- 4) konstruksinya.
- 5) Pembuatan rangka pada langit - langit yang terbuat dari besi hollow dengan jarak 60 cm x 60 cm , dengan rangka hollow metal ukuran 40.40.4 sedangkan untuk penggantung rangka hollow digunakan hollow 2 cm x 4 cm \pm 1 mm
- 6) Pemasangan lembaran gypsum pada rangka plafond menggunakan baut yang kemudian sisa lubang dari baut tersebut ditutup dengan menggunakan dempul cornis lalu di lem perekat memakai kain kasa lebar 5 cm untuk merekatkan dan di finish dengan menggunakan cat. Untuk hasil bidang pada pertemuan plafond dengan dinding digunakan list gypsum sebagai penutup celah dan estetika bagi ruang

c. Teknik Pemasangan

- 1) Melakukan pengukuran untuk ketinggian plafond dan pengukuran ruangan,serta memasang benang pada setiap dinding yang akan dipasang plafond dengan menggunakan paku sebagai pengikatnya, ketinggian jarak antara plafond dan permukaan lantai.
- 2) Persiapan bahan (gypsum board tahan api dengan ukuran panjang 240 cm, lebar 120 cm dan tebal 9 mm beserta list (gypsum), peralatan, dan rangka atau penggantung untuk konstruksinya.
- 3) Pembuatan rangka pada langit - langit yang terbuat dari besi hollow dengan jarak 60 cm x 60 cm , dengan rangka hollow metal ukuran 40.40.4 sedangkan untuk penggantung rangka hollow digunakan hollow 2 cm x 4 cm \pm 1 mm
- 4) Pemasangan lembaran gypsum pada rangka plafond menggunakan baut yang kemudian sisa lubang dari baut

tersebut ditutup dengan menggunakan dempul cornis lalu di lem perekat memakai kain kasa lebar 5 cm untuk merekatkan dan di finish dengan menggunakan cat. Untuk hasil bidang pada pertemuan plafond dengan dinding digunakan list gypsum sebagai penutup celah dan estetika bagi ruang

d. Teknik Pemasangan Plafond

- 1) Melakukan pengukuran untuk ketinggian plafond dan pengukuran ruangan,serta memasang benang pada setiap dinding yang akan dipasang plafond dengan menggunakan paku sebagai pengikatnya, ketinggian jarak antara plafond dan permukaan lantai.
- 2) Persiapan bahan (gypsum board tahan api dengan ukuran panjang 240 cm, lebar 120 cm dan tebal 9 mm beserta list (gypsum), peralatan, dan rangka atau penggantung untuk konstruksinya.
- 3) Pembuatan rangka pada langit - langit yang terbuat dari besi hollow dengan jarak 60 cm x 60 cm , dengan rangka hollow metal ukuran 40.40.4 sedangkan untuk penggantung rangka hollow digunakan hollow 2 cm x 4 cm ± 1 mm
- 4) Pemasangan lembaran gypsum pada rangka plafond menggunakan baut yang kemudian sisa lubang dari baut tersebut ditutup dengan menggunakan dempul cornis lalu di lem perekat memakai kain kasa lebar 5 cm untuk merekatkan dan di finish dengan menggunakan cat. Untuk hasil bidang pada pertemuan plafond dengan dinding digunakan list gypsum sebagai penutup celah dan estetika bagi ruang

3.3.3 Pekerjaan Lantai

1. Pekerjaan Lantai Granite

a. Syarat Pelaksanaan

- 1) Keramik harus sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan, tidak retak/cacat permukaan. Sisi yang berpotongan rapi. Jenis, ukuran dan ketebalan yang seragam.

- 2) Bahan adukan adalah spesi ready mix ataupun adukan di site dengan bahan pasir dan PC sesuai peraturan. Aduka dengan perbandingan volume 1 pc : 4 ps.
 - 3) Sebelum keramik dipasang, keramik terlebih dahulu direndam air.
 - 4) Pola pemasangan keramik sesuai dengan pola pemasangan keramik dalam gambar bestek yang telah disetujui.
 - 5) Selama pemasangan dan sebelum kering yang cukup, lantai harus dihindari dari injakan atau gangguan yang lain.
 - 6) Harus dibicarakan dan ditentukan terlebih dahulu kemana sisa ukuran pemasangan keramik dengan konsultan pengawas atau konsultan perencana sebelum pekerjaan pemasangan dimulai.
 - 7) Cara-cara pelaksanaan pekerjaan harus mengikuti petunjuk dan atas persetujuan dari pemberi tugas atau konsultan pengawas atau konsultan perencana.
- b. Teknis Pelaksanaan
- 1) Mengukur elevasi/kondisi permukaan seluruh lantai, kemudian menetapkan elevasi akhir pekerjaan granite.
 - 2) Pembersihan lantai yang akan dipasang granite.
 - 3) Mengontrol proses produksi adukan/mortar.
 - 4) Permukaan lantai dibuat kasar dan dibasahi dengan air bersih. Keramik direndam dalam air selama ± 20 menit sebelum pemasangan.
 - 5) Pembuatan acuan elevasi sesuai gambar kerja, untuk rataannya dan penempatan nat-nat dibantu dengan pemasangan benang ukur. Titik mulai pekerjaan dan penempatan motif granite diukur dengan tepat. Mengukur dengan meletakkan keramik tanpa pasangan untuk memastikan posisi nat dan potongan akhir granite.
 - 6) Untuk menghindari susut, tebal mortar + granite max 4-5

cm dari lantai beton. Sebagai kepalaan dipasang granite + mortar saling keagak lurus sekeliling ruangan.

- 7) Setelah kepalaan benar dan cukup kering, pemasangan granite dimulai dengan mengatur arah pemasangan granite sedemikian rupa sehingga granite yang baru terpasang tidak terganggu posisinya sebelum benar-benar cukup kering. Setiap pemasangan 3 baris granite melintang/memanjang dikontrol kerataan dengan jidar dan waterpass.
- 8) Tuangkan adukan spesi pada bagian yang akan dipasang granite
- 9) setebal \pm 4-5 cm
- 10) Taburkan semen diatas spesi sebagai perekat
- 11) Letakan granite diatas spesi yang sudah disiapkan.
- 12) Pukul –pukul perlahan granite dengan palu karet agar spesi tersebar rata dan padat, dan supaya keramik sejajar dengan ukuran yang sudah ditentukan.
- 13) Setelah pemasangan satu ruangan/cukup luas, waktu curing adalah 5 – 7 hari sebelum dilakukan pengisian nat-nat.
- 14) Celah/nat dibersihkan, disiram air, celah keramik diisi nat sampai tertutup sempurna.
- 15) Penyelesaian nat dilakukan dengan pembersihan segera dengan sendok tipis majun atau busa dengan cairan pembersih.
- 16)

3.3.4 Pekerjaan Kusen

1. Pekerjaan Kusen dan Jendela Alumunium

a. Syarat Pelaksanaan

- 1) 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.

- 2) Detail detail pada setiap pertemuan harus rapi, halus dan rata bersih.
- 3) Bahan yang digunakan tidak dalam keadaan rusak fisik dan cacat

b. Teknis Pelaksanaan

- 1) Pasang kusen jendela/pintu alumunium pada lokasi yang ditentukan (sesuai type), sesuaikan ukuran kusen dengan lubang tempat kusen tersebut (selisih ± 1 cm).
- 2) Masukkan kusen yang telah siap dipasang pada lubangnya, dengan batuan baji dari karet atau kayu.
- 3) Atur kedudukan kusen dengan baji karet/kayu supaya tepat kemudian stel kelurusan kusen terhadap tembok.
- 4) Lubangi tembok/dinding melalui lubang kusen dengan bor, untuk tempat sekrup dan masukkan baut fischer ke dalam lubang tersebut.
- 5) 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 tempas air hujan.
- 6) Supaya profil alumunium terhindar dari cacat, beri pelindung sejenis vaseline/isolasi kerta/plastic di bagian kusen yang rawan goresan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari deksripsi teknis dan pembahasan pekerjaan finishing pada proyek pembangunan Gedung Rektorat UMITRA Bandar Lampung, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Tidak terdapat gudang khusus yang memadai untuk menyimpan material, seperti besi tulangan dan batu bata yang diletakkan di luar sehingga besi tulangan menjadi berkarat akibat dari air hujan.
2. Pekerjaan dinding batu bata merah tidak mengalami banyak masalah, hanya saja terdapat masalah pada pemakaian batu bata, dikarenakan cukup banyak menggunakan batu bata yang terbelah dua, sehingga ditakutkan akan mengurangi kekohohan dinding nantinya.
3. Di lapangan banyak terjadi ketidak disiplin para pekerja yang tidak mau memakai peralatan safety yang tentunya membahayakan para pekerja itu sendiri
4. Setiap pekerjaan keramik direndam terlebih dahulu dalam air kurang lebih 15 menit sebelum dimulai pemasangan
5. Pemasangan plafond dilaksanakan setelah pemasangan jalur pipa air dan listrik

5.2 Saran

Berdasarkan pelaksanaan kerja praktek pada proyek pembangunan Gedung Rektorat UMITRA Bandar Lampung, maka penulis memberikan beberapa saran yaitu:

1. Penyediaan gudang untuk menyimpan bahan material yang layak agar terhindar dari hujan dan kontak langsung dengan tanah.
2. Sebelum pekerjaan pasangan batu bata sebaiknya direndam terlebih dahulu hingga jenuh., agar nantinya tidak banyak air semen yang terserap kedalam bata.
3. Kontraktor harus mendiskusikan kembali gambar kerja sebelum di

laksanakan di lapangan.

4. Perakitan dan pemotongan kusen alumunium, seharusnya tidak dilakukan diatas lantai yang sudah dikeramik, untuk menghindari kerusakan yang terjadi pada keramik.
5. Pastikan pekerjaan pemasangan MEP sudah terpasang semua sesuai titik sebelum dilakukan pekerjaan plesteran.
6. Harus ada penerapan akan penggunaan perlengkapan K3 (Kesehatan, Keselamatan dan Keamanan Kerja), seperti sarung tangan, helm proyek, seat belt dan sepatu boot belum diberlakukan, agar keselamatan pekerja terjamin.

DAFTAR PUSTAKA

- BPSDM Kementerian PUPR. (2019). Modul Dokumen Kontrak. Bandung, JawaBarat. <https://bpsdm.pu.go.id>.
- Edo Dwi Cahyo, (2021). Pelaksanaan Pekerjaan Finishing Pada Pembangunan Gedung C Fakultas Kampus UIN Raden intan Lampung (Proyek 6 In 1 SBSN). (Laporan Kerja Praktik). Universitas Lampung, Bandar Lampung
- Indonesia, R. (2010). Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 54 Tahun 2010 Tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah. Jakarta: Sekretariat Kabinet RI. <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/41063/perpres-no-54-tahun-2010>.
- Universitas Lampung. (2020). Panduan Penulisan Karya Ilmiah Universitas Lampung. Bandar Lampung. <http://eng.unila.ac.id/panduan-penulisan-karya-ilmiah-2020/>.
- Yusup Al Khusen, (2020). Pekerjaan Finishing Proyek Pembangunan Gedung Kantor kecamatan Kemiling Bandar Lampung. (Laporan Kerja Praktik). Universitas Lampung, bandar Lampung.