

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**CV.MULTY DASEKO**  
**PEMBANGUNAN KANTOR UPT PENGELOLAAN**  
**PENDAPATAN DUMAI**

**CINTA RAMADHANI**  
**NIM: 4103211414**



**PROGRAM STUDI D-III TEKNIK SIPIL**  
**JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**  
**BENGKALIS RIAU**  
**2023**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK  
CV. MULTY DESEKO  
PROYEK PEMBANGUNAN KANTOR UPT PENGELOLAAN  
PENDAPATAN DUMAI.**

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

**CINTA RAMADHANI**  
NIM. 4103211414


**Bengkalis, 15 Desember 2023**

Pembimbing lapangan  
CV. MULTY DESEKO



**ABDUL HAFIS, S.T**

Dosen Pembimbing  
Program Studi Teknik Sipil



**Dr. Eng. NOERDIN BASIR, M.T**  
NIP. 197703312012121004

Disetujui/Disahkan  
Ka. Prodi Teknik Sipil



**ZULKARNAIN, S.T. M.T**  
NIP. 198407102019031007

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya yang telah memberi kemudahan dan melancarkan segala urusan sehingga penulis dapat menyelesaikan kegiatan kerja praktek serta membuat laporan kerja praktek di CV.MULTY DASEKO.

Laporan kerja praktek ini dibuat agar memenuhi syarat kelulusan Kerja Praktek.oleh Mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis serta dapat mengaplikasikan yang telah dipelajari dari kampus baik itu teori maupun praktek pada dunia kerja.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam pembuatan laporan ini sehingga dapat terselesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Orang tua penulis yang telah memberi Doa dan dukungan terhadap Penulis.
2. Bapak Dr.Noerdin B.S.T.,M.Eng selaku dosen pembimbing penulis yang telah membimbing serta memberi arahan kepada penulis pada saat melakukan KP dan mengerjakan laporan KP.
3. Bapak Marhadi sastra,M.Sc selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik negeri Bengkalis.
4. Bapak Zulkarnain,M.T selaku Ketua Program Studi D-III Jurusan Teknik Sipil.
5. Bapak Bobi Rahman, M.Ars selaku Koordinator kerja praktek prodi D-III Teknik Sipil.
6. Bapak Abdul Hafis S.T selaku pembimbing KP yang telah membimbing dan memberi ajaran kepada penulis.
7. Kepada para seluruh pejabat penting Badan Pendapatan Daerah Riau yang tidak dapat disebutkan satu per satu namanya,penulis mengucapkan Terima Kasih telah dibimbing dan didukung dalam melaksanakan KP.

8. Serta teman KP penulis yang selalu memberikan semangat serta dukungannya kepada penulis dan teman lainnya yang juga memberikan saran serta semangat kepada penulis.

Selama penulis melaksanakan Kerja Praktek penulis merasa senang dapat melakukan praktek di CV.MULTY DASEKO karena penulis dapat mampu memahami apa yang di jelaskan oleh para Bapak / Ibu sekalian, mereka mampu menjelaskan kepada kami terutama kepada penulis sendiri sehingga penulis dapat pengalaman baru di dunia pekerjaan proyek. Penulis sendiri mendapatkan ilmu yang sangat berharga yang tidak pernah penulis temui saat belajar di kampus.

Akhir kata penulis memohon maaf sebesar-besarnya kepada rekan-rekan Kerja Praktek tanpa terkecuali apabila terdapat hal-hal yang menyinggung dan kesalahan-kesalahan penulis baik tingkah laku maupun tutur kata selama Kerja Praktek baik sengaja maupun tidak disengaja.

Bengkalis, 15 Desember 2023

CINTA RAMADHANI

## DAFTAR ISI

LAPORAN KERJA PRAKTEK.....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	1
1.1 Latar Belakang Perusahaan.....	1
1.2 Tujuan Proyek.....	2
1.3 Struktur Organisasi .....	2
1.4 Ruang Lingkup Perusahaan .....	5
BAB II DATA PROYEK .....	8
2.1 Proses Pelelangan.....	8
2.2 Data Umum dan Data Teknis.....	12
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KP .....	14
3.1 Sspesifikasi Tugas yang dilaksanakan .....	14
3.2 Target yang diharapkan.....	95
3.3 Perangkat lunak/keras yang digunakan.....	95
3.4 Data – data yang diperlukan.....	98
3.5 Dokumen-dokumen file-file yang dihasilkan.....	99
3.6 Kendala-kendala yang dihadapi dalam menyelesaikan tugas tersebut .....	99
3.7 Hal-hal yang dianggap perlu .....	100
BAB IV PENUTUP.....	127
4.1 Kesimpulan .....	127
4.2 saran .....	128
DAFTAR PUSTAKA .....	129
LAMPIRAN.....	130

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Data Umum Proyek.....	12
Tabel 3. 1 Volume Beton .....	21
Tabel 3. 2 Jumlah Kolom Pedestal.....	34
Tabel 3. 3 Volume Balok Sloof.....	40
Tabel 3. 4 Jumlah Kusen Pintu dan ventilasi .....	93

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Skema Hubungan Proyek.....	1
Gambar 1. 2 Skema Hubungan Proyek.....	3
Gambar 2. 1 Pemenang Lelang.....	12
Gambar 2. 2 Papan Proyek.....	13
Gambar 3. 1 Peta Lokasi Proyek.....	14
Gambar 3. 2 Peta Lokasi Proyek.....	15
Gambar 3. 3 Back Up Data.....	16
Gambar 3. 4 Laporan Mingguan.....	17
Gambar 3. 5 Menghitung Volume Pengecoran.....	18
Gambar 3. 6 Membuat As Built Drawing.....	19
Gambar 3. 7 Contoh As Built Drawing.....	19
Gambar 3. 8 Site Plan.....	20
Gambar 3. 9 Pile Cap/ P1.....	22
Gambar 3. 10 Pile Cap/ P3.....	22
Gambar 3. 11 Pile Cap/ P4.....	23
Gambar 3. 12 Pile Cap/ P6.....	23
Gambar 3. 13 Pile Cap/ P7.....	23
Gambar 3. 14 Pile Cap/ P9.....	24
Gambar 3. 15 Pile Cap/ P10.....	24
Gambar 3. 16 Proses Penggalian.....	25
Gambar 3. 17 Bentuk Tulangan Pila Cap.....	26
Gambar 3. 18 Besi Ulir.....	26
Gambar 3. 19 Proses Pemasangan tulangan Pile Cap.....	26
Gambar 3. 20 Bentuk Bekisting Pile Cap.....	27
Gambar 3. 21 Proses Pemasangan Bekisting.....	28
Gambar 3. 22 Proses Pengecoran.....	29
Gambar 3. 23 Pembongkaran Bekisting.....	29
Gambar 3. 24 Proses Uji Slump.....	30
Gambar 3. 25 Proses Uji Slump.....	30
Gambar 3. 26 Proses Uji PDA Test.....	32
Gambar 3. 27 Proses Pengambilan Data Uji PDA Test.....	33
Gambar 3. 28 Grafik Data Uji PDA Test.....	33
Gambar 3. 29 Ukuran Kolom Pedestal.....	34
Gambar 3. 30 Proses Pembesian Kolom Pedestal.....	35
Gambar 3. 31 Tampak Pembesian Kolom Pedestal.....	35
Gambar 3. 32 Pemasangan Bekisting.....	36
Gambar 3. 33 Tampak bekisting Kolom Pedestal.....	36

Gambar 3. 34 Proses Pengecoran Kolom Pedestal .....	37
Gambar 3. 35 Proses Pembongkaran Bekisting .....	38
Gambar 3. 36 Proses Pembuatan Mortar .....	39
Gambar 3. 37 Pemasangan Batu bata.....	39
Gambar 3. 38 Pekerjaan Plasteran .....	40
Gambar 3. 39 Ukuran Balok Sloof.....	41
Gambar 3. 40 Pembesian Sloof.....	42
Gambar 3. 41 Detail Tulangan Balok sloof .....	43
Gambar 3. 42 Pemasangan Bekisting .....	43
Gambar 3. 43 Proses Pengecoran Balok Sloof.....	44
Gambar 3. 44 Pembongkaran Bekisting .....	45
Gambar 3. 45 Detail dan ukuran Kolom.....	46
Gambar 3. 46 Proses Penulangan Kolom.....	47
Gambar 3. 47 Pemasangan Bekisting kolom .....	48
Gambar 3. 48 Pengecoran Kolom .....	48
Gambar 3. 49 Pembongkaran Bekisting Kolom .....	49
Gambar 3. 50 Proses Pengukuran .....	51
Gambar 3. 51 Pemasangan Perancah .....	52
Gambar 3. 52 Pemasangan Bekisting Balok.....	53
Gambar 3. 53 Pekerjaan Pembesian.....	53
Gambar 3. 54 Pengecoran Balok.....	54
Gambar 3. 55 Pembongkaran Bekisting .....	55
Gambar 3. 56 Pemasangan Perancah .....	56
Gambar 3. 57 Pekerjaan Bekisting.....	57
Gambar 3. 58 Penulangan Plat Lantai.....	59
Gambar 3. 59 Pengecoran Plat Lantai.....	60
Gambar 3. 60 Pembongkaran Bekisting .....	60
Gambar 3. 61 Pemasangan Bekisting .....	62
Gambar 3. 62 Pekerjaan Pembesian.....	63
Gambar 3. 63 Pengecoran Reng Balok .....	64
Gambar 3. 64 Pembongkaran Bekisting .....	64
Gambar 3. 65 Pemasangan Bekisting Tangga.....	66
Gambar 3. 66 Pekerjaan Pembesian.....	66
Gambar 3. 67 Hasil Pengecoran.....	67
Gambar 3. 68 Hasil Pembongkaran Bekisting Tangga .....	68
Gambar 3. 69 Pekerjaan Marking .....	69
Gambar 3. 70 Pemasangan Batu Bata.....	70
Gambar 3. 71 Pekerjaan Plasteran dinding .....	71
Gambar 3. 72 Pekerjaan Acian .....	72
Gambar 3. 73 Pemasangan dinding Keramik.....	73
Gambar 3. 74 Pekerjaan Pengecatan.....	74



Gambar 3. 75 Pemasangan Dinding Partisi.....	75
Gambar 3. 76 Detail Kuda-Kuda KD1.....	75
Gambar 3. 77 Detail Kuda-Kuda KD2.....	76
Gambar 3. 78 Detail Kuda-Kuda KD3.....	76
Gambar 3. 79 Pemasangan Kuda-Kuda Atap .....	77
Gambar 3. 80 Pemasangan Reng Atap.....	78
Gambar 3. 81 Pemasangan Atap .....	79
Gambar 3. 82 Rangka Penggantung.....	80
Gambar 3. 83 Pola Rangka Plafond.....	80
Gambar 3. 84 Pemasangan Plafond .....	81
Gambar 3. 85 Pekerjaan Finishing.....	82
Gambar 3. 86 Pekerjaan Elevasi .....	83
Gambar 3. 87 Pemasangan Granit.....	84
Gambar 3. 88 Pekerjaan Penyelesaian .....	85
Gambar 3. 89 Pembuatan Rangka ACP .....	86
Gambar 3. 90 Pekerjaan Pengecetan.....	87
Gambar 3. 91 Pemasangan Scaffolding .....	88
Gambar 3. 92 Pembuatan ACP .....	89
Gambar 3. 93 Pembuatan Pola pada ACP.....	89
Gambar 3. 94 Pemasangan ACP .....	90
Gambar 3. 95 Pekerjaan rangka Curtainwall .....	91
Gambar 3. 96 Pemasangan Kaca Oneway .....	92
Gambar 3. 97 Perakitan Kusén Pintu .....	94
Gambar 3. 98 Pemasangan kusén .....	95
Gambar 3. 99 material Semen.....	100
Gambar 3. 100 Material besi.....	101
Gambar 3. 101 Material Agregat Kasar .....	101
Gambar 3. 102 Material Pasir .....	102
Gambar 3. 103 Material Air.....	102
Gambar 3. 104 Ready Mix.....	103
Gambar 3. 105 Material Batu Bata .....	103
Gambar 3. 106 Besi Hollow.....	104
Gambar 3. 107 Gypsum .....	104
Gambar 3. 108 Furing .....	105
Gambar 3. 109 Aluminium .....	105
Gambar 3. 110 Lisplank GRC.....	106
Gambar 3. 111 Pipa PVC.....	106
Gambar 3. 112 ACP .....	107
Gambar 3. 113 Plafond PVC .....	107
Gambar 3. 114 Long Span .....	108
Gambar 3. 115 Cat Interior .....	108

Gambar 3. 116 Cat Ekterior .....	109
Gambar 3. 117 Granit .....	109
Gambar 3. 118 Keramik.....	110
Gambar 3. 119 Tite Grout.....	110
Gambar 3. 120 Compound Gypsum .....	111
Gambar 3. 121 List Profile Gypsum .....	111
Gambar 3. 122 Benang Nilon .....	112
Gambar 3. 123 Kawat Beton.....	112
Gambar 3. 124 Kaca Oneway .....	113
Gambar 3. 125 Kaca Temperet & Kaca Bening.....	113
Gambar 3. 126 Excavator .....	114
Gambar 3. 127 Dump Truck .....	114
Gambar 3. 128 Vibrator .....	115
Gambar 3. 129 Scaffolding .....	115
Gambar 3. 130 Truck Mixer .....	116
Gambar 3. 131 Concrete Pump.....	116
Gambar 3. 132 Cutting wheel .....	117
Gambar 3. 133 Meteran .....	117
Gambar 3. 134 Gerobak.....	118
Gambar 3. 135 Mesin Las.....	118
Gambar 3. 136 Cangkul .....	119
Gambar 3. 137 Sekop.....	119
Gambar 3. 138 Gerinda Tangan.....	120
Gambar 3. 139 Peralatan K3 .....	120
Gambar 3. 140 Pemotong Granit .....	121
Gambar 3. 141 Sendok Semen.....	121
Gambar 3. 142 Bor Listrik .....	122
Gambar 3. 143 Waterpass .....	122
Gambar 3. 144 Stemper Kuda-Kuda.....	123
Gambar 3. 145 Lampu .....	123
Gambar 3. 146 Ramset.....	124
Gambar 3. 147 Direksi Keet .....	124
Gambar 3. 148 Kamar Pekerja.....	125
Gambar 3. 149 Gudang Penyimpanan .....	125
Gambar 3. 150 Pagar.....	126
Gambar 3. 151 Kamar mandi pekerja .....	126

# BAB I

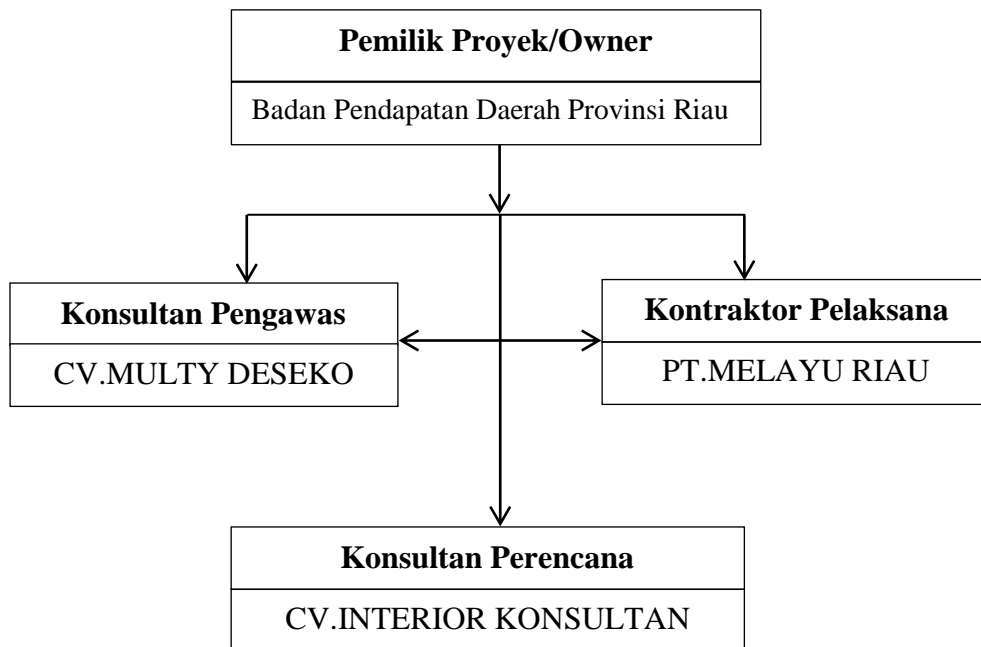
## GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

### 1.1 Latar Belakang Perusahaan

CV.MULTY DESEKO merupakan perusahaan perencanaan konstruksi berbentuk CV, beralamat di Jl. Gunung Raya Ujung Belang Gg. Ammar No. 02 Rejosari Tenayan Raya Kabupaten Kota Pekanbaru.

CV.MULTY DESEKO merupakan perusahaan yang menangani pada proyek pembangunan kantor UPT pengelola pendapatan Dumai, proyek ini dibangun dengan tujuan yang sudah diperkirakan.

Pada proyek Pengadaan Pekerjaan Fisik Pembangunan Kantor UPT Pengelolaan Pendapatan Dumai dalam pelelangannya, PT Melayu Riau menjadi pemenang sebagai Kontraktor Pelaksana. Untuk konsultan Perencanaan yaitu CV. Interior Consultant, dan konsultan pengawas adalah CV. MULTY DESEKO.



Gambar 1. 1 Skema Hubungan Proyek  
( Sumber : Dokumentasi Pribadi 2023)

#### 1. Pemilik Proyek/Owner

Pemilik proyek atau owner adalah seseorang atau instansi yang memiliki proyek atau pekerjaan yang memberikannya kepada pihak lain yang mampu melaksanakannya sesuai dengan perjanjian kontrak kerja. Untuk merealisasikan proyek, owner mempunyai kewajiban pokok yaitu menyediakan dana untuk membiayai proyek.

#### 2. Konsultan Pelaksana

Konsultan pelaksana merupakan pihak yang menerima pekerjaan dan menyelenggarakan pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan biaya yang telah ditetapkan. Tugas dan tanggung jawab kontraktor pelaksana :

#### 3. Konsultan Perencana

Konsultan Perencana adalah pihak yang ditunjuk oleh pemberi tugas atau klien untuk melaksanakan pekerjaan proyek perencanaan dalam hal ini bangunan. Konsultan perencana dapat berupa perorangan atau badan usaha baik swasta maupun pemerintah.

#### 4. Kontraktor Pelaksana

Kontraktor pelaksana adalah badan hukum atau perorangan yang dipilih sebagai pelaksana untuk pekerjaan proyek yang berdasarkan keahlian masing-masing.

### **1.2 Tujuan Proyek**

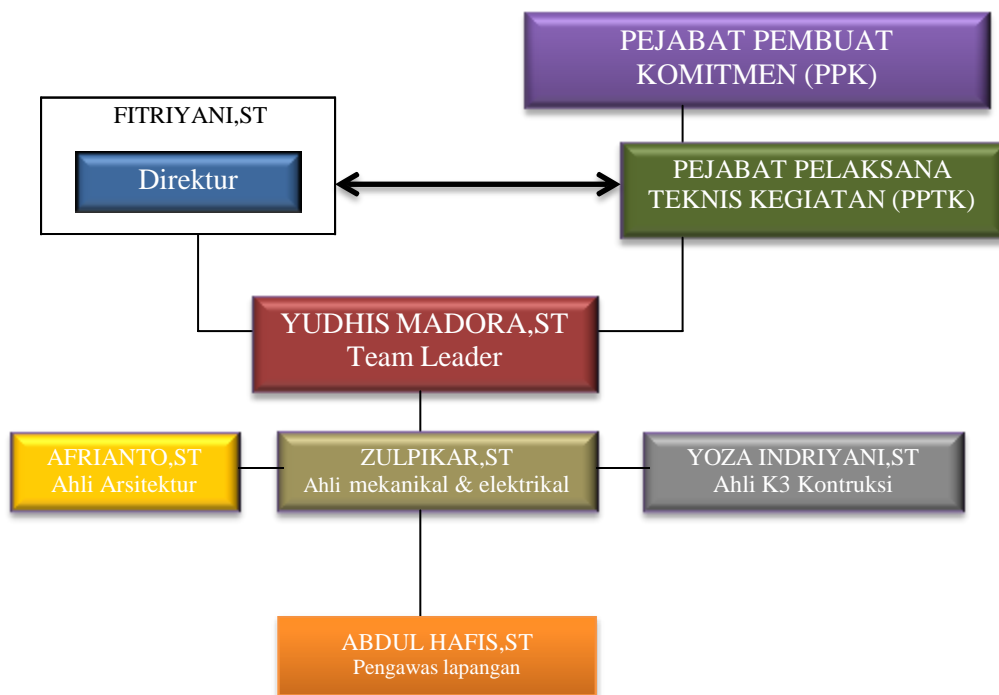
Tujuan proyek tersebut dilaksanakan yaitu karena pada awalnya kondisi gedung lama sudah tidak layak digunakan. Dan pada kawasan gedung lama itu sering terjadi banjir yang mengakibatkan gedung lama sudah tidak layak dioperasikan. Oleh karena itu dilakukan pembangunan kembali atau pembaharuan yang disesuaikan oleh lingkungan atau kondisi sekitar. Pembangunan gedung baru dirancang dalam bentuk modern tetapi tidak meninggalkan ciri khas Melayunya.

### **1.3 Struktur Organisasi**

Struktur organisasi proyek adalah sebagai sarana dalam pencapaian tujuan dengan mengatur dan mengorganisasi sumber daya, tenaga kerja, material, peralatan dan modal secara efektif dan efisien dengan menerapkan sistem

manajemen sesuai kebutuhan proyek. Adapun struktur organisasi CV.Multy Deseko sebagai berikut :

**STRUKTUR ORGANISASI CV.MULTY DESEKO**  
**PEKERJAAN PENGAWASAN UPT PENGELOLAAN PENDAPATAN DUMAI**



Gambar 1. 2 Skema Hubungan Proyek  
 ( Sumber : Dokumentasi Pribadi 2023)

1. Direktur

Direktur adalah seseorang yang memimpin atau mengawasi bidang tertentu dari sebuah perusahaan. Direktur biasanya melaporkan perkembangan perusahaan langsung kepada wakil presiden atau kepada CEO secara langsung untuk memberi tahu mengenai perkembangan organisasi. Tidak hanya direktur, jika perusahaan besar terkadang memiliki asisten direktur atau wakil direktur.

2. Pejabat Pembuat Komitmen (PPK)

Pejabat Pembuat Komitmen yang selanjutnya disingkat PPK adalah pejabat yang diberi kewenangan oleh PA/KPA untuk mengambil keputusan

dan/atau melakukan tindakan yang dapat mengakibatkan pengeluaran anggaran belanja negara/anggaran belanja daerah.

### 3. Pejabat Pelaksana Teknis Kegiatan (PPTK)

Pejabat Pelaksana Teknis Kegiatan, yang selanjutnya disingkat PPTK, adalah pejabat pada Unit SKPD yang melaksanakan 1 (satu) atau beberapa kegiatan dari suatu program sesuai dengan bidang tugasnya. Ketiga tugas PPTK itu adalah mengendalikan dan melaporkan perkembangan PPTK, menyiapkan dokumen pelaksanaan anggaran dan menyiapkan dokumen pengadaan barang dan jasa.

### 4. Team Leader

Team leader adalah seseorang yang berperan untuk memimpin, memberikan arahan dan instruksi hingga memantau kinerja dalam sebuah kelompok dalam mencapai tujuan. Tugas dan tanggung jawab team leader secara khusus bertanggung jawab untuk menciptakan lingkungan kerja kolaboratif dan menentukan arah proyek atau program tertentu. Dikutip dari Asana, secara spesifik team leader bertugas untuk:

- a) Mengorganisir pekerjaan
- b) Mengkomunikasikan tujuan
- c) Mendelegasikan tugas
- d) Menjadi teladan bagi anggota tim
- e) Mengalokasikan dan mengelola sumber daya
- f) Mengelola progress dari project yang dikerjakan
- g) Melaporkan progress kepada stakeholders
- h) Membimbing anggota tim untuk meningkatkan skills
- i) Memotivasi anggota tim untuk mencapai tujuan mereka
- j) Mewakili dan mengadvokasi kebutuhan tim

### 5. Ahli Arsitektur

Ahli Arsitektur adalah seseorang yang memiliki tugas untuk membuat kerangka umum dan konsep perencanaan arsitektur, melakukan koordinasi dengan bagian tenaga ahli, melakukan konsultasi dengan bagian owner,

mengembangkan perencanaan dan mengendalikan perencanaan arsitektur yang telah dibuat.

#### 6. Ahli Mekanikal dan Elektrikal

Ahli Mekanikal dan Elektrikal adalah seseorang yang memiliki tugas tentang perencanaan instalasi AC, plumbing, listrik dan sebagainya pada gedung yang akan dibangun.

#### 7. Ahli K3 Konstruksi

Ahli K3 Konstruksi adalah tenaga teknis yang mempunyai kompetensi khusus di bidang K3 Konstruksi dalam merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi SMK3 Konstruksi yang dibuktikan dengan sertifikat pelatihan dan kompetensi yang diterbitkan oleh lembaga atau instansi yang berwenang sesuai dengan Undang-Undang.

#### 8. Pengawas Lapangan

Pengawas konstruksi adalah penyedia jasa perseorangan atau badan usaha yang memiliki keahlian profesional di bidang pengawasan jasa konstruksi dari awal pelaksanaan pekerjaan konstruksi sampai selesai.

### **1.4 Ruang Lingkup Perusahaan**

Perseroan ini bernama CV. Multy Deseko berkedudukan dan berkantor pusat di Kota Pekanbaru. Maksud dan tujuan perseroan ini dalam hal jasa konsultasinya menyediakan tenaga profesional dan berpengalaman dalam bidangnya seperti menjalankan usaha pembangunan, jasa dan pengadaan.

Kegiatan usaha yang dilakukan seperti usaha dibidang perencanaan, pelaksanaan disegala macam jenis pekerjaan seperti bangunan gedung, mekanikal, elektrikal jalan dan pekerjaan sipil lainnya. Sampai saat ini CV. Multy Deseko telah berhasil melakukan kerjasama yang baik bersama instansi pemerintah, pihak swasta, departemen, dan lembaga social lainnya.

CV. Multy Deseko memiliki beberapa pengalaman pekerjaan proyek, sebagai berikut:

**1. Pengawasan Pengadaan Bangunan Gedung Kantor Camat Kecamatan Bengkalis.**

CV. MULTY DESEKO menyelesaikan pekerjaan proyek pengawasan pengadaan Bangunan Gedung Kantor Kecamatan Bengkalis sub bidang RE201 pada DINAS PU KAB. BENGKALIS. Dengan no SPK 046/SP/PWS/KPA/PU-CK/VIII/2015 dan nilai pekerjaan sebesar Rp. 367,372,000 dari 05 Agustus 2015 s/d 18 Desember 2015, diserahkan dengan no BAST 046/SP/PWS/KPA/PU-CK/VIII/2015.

**2. Pengawasan Pembangunan Puskesmas Kec. Pekaitan**

CV. MULTY DESEKO menyelesaikan pekerjaan proyek Pengawasan Pembangunan Puskesmas Kec. Pekaitan sub bidang RE201 pada Dinas Kesehatan Kab. Rohil dengan no SPK 199/KONTR-KONST/PA/DISKES/VII/2013 dan nilai pekerjaan sebesar Rp.86,295,000 dari 24 July 2013 s/d 27 November 2013, diserahkan dengan no BAST 257/BA-PAN-BRG/2014.

**3. Pengawasan Pembangunan Kantor Urusan Agama, Balai Nikah Dan Rumah Kepala Kantor Urusan Agama Kec. Pusako**

CV. MULTY DESEKO menyelesaikan pekerjaan proyek Pengawasan Pembangunan Kantor Urusan Agama, Balai Nikah dan Rumah Kepala Kantor Urusan Agama Kec. Pusako sub bidang RE201 pada Sekretariat Daerah Kab.Siak dengan nomor SPK 07/SPK/ADM-KESRA/SETDA/2014 dan nilai pekerjaan sebesar Rp.47,465,000 dari July 2014 s/d 27 November 2014, diserahkan dengan nomor BAST 19/BASTP/ADM-KESRA/SETDA/2014.

**4. Pengawasan Pembangunan/Peningkatan Sarana & Prasarana Pasar Rakyat Dikec. Tualang**

CV. MULTY DESEKO menyelesaikan pekerjaan proyek Pengawasan Pembangunan/Peningkatan Sarana dan Prasarana Pasar Rakyat di Kec.



Tualang sub bidang RE201 pada Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang Kab. Siak dengan no SPK 644.2/DPP/PA/ KONTRAK/ VIII/2017/54 dan nilai pekerjaan sebesar Rp. 146,371,000 dari 21 Agustus 2017 s/d 23 Desember 2017, diserahkan terimakan dengan no BAST 644.2/BASTPP/DPP/XII/2017/54.

## **BAB II**

### **DATA PROYEK**

#### **2.1 Proses Pelelangan**

Lelang atau Tender adalah penawaran pekerjaan kepada kontraktor atau konsultan untuk mendapatkan penawaran bersaing sesuai spesifikasi dan dapat dipertanggungjawabkan. Proses pelelangan yang dilakukan oleh Dinas PUPR adalah pelelangan umum. Pelelangan umum merupakan metode pemilihan penyediaan barang dan jasa yang dilakukan secara terbuka dengan pengumuman secara luas melalui media/web resmi yaitu LPSE sehingga masyarakat luar dan dunia konstruksi dapat mengikutinya.

Pada proyek pembangunan Kantor UPT Pengelolaan Pendapatan Dumai, berikut nama-nama perusahaan sebanyak 104 peserta yang ikut serta dalam proses pelelangan proyek Pembangunan Kantor UPT Pengelolaan pendapatan Dumai.

1. PT.KALBER REKSA ABADI
2. PT.SURYA MEGA JAYA
3. MACHASA VALENTINO PERKASA
4. PT.MELAYU RIAU
5. PT.PUTRA HARI MANDIRI
6. PT.ANDIKA UTAMA
7. CV.UTAMA JAYA KONTRAKTOR
8. CV.MUTIARA TRISTA
9. PT.SATRIA LESTARI MULTI
10. CV.ARYA TAMA MANDIRI
11. CV.COEN BROTHER
12. PT.INNECO WIRA SAKTI HUTAMA
13. CV.ANUGRAH PURNAMA

14. PT.ARAZ MULIA MANDIRI
15. CV.MEGA PRIMA SARANA
16. RAYYA CITRA MANDIRI
17. CV.FIDELIA LESTARI
18. CV.SURYA JAYA
19. CV.KENCANA PRIMA NUSANTARA
20. CV.NYIUR NUSANTARA PERMAI
21. CV.RENGAT CAHAYA PERMATA
22. CV.PUTRA BHAKTI MANDIRI
23. CV.RIANDA MITRA ABADI
24. CV.ZAIN KONSTRUKSI
25. CV.BATU BELING
26. CV.TIGA PUTRA KONTRAKTOR
27. CV.HARIMAU MUDA BETUAH
28. TIRTA SAKTI PERMISI
29. PT.CIPTA ARENGKA SWANDIRI
30. PT.PUTRA MERANTI
31. CV.INTERIOR CONSULTANT
32. PT.RIAU MENGGALA ABADI
33. CV.NATASHA CAHAYA PRATAMA
34. CV.CAHAYA RAIHAN TAMICO
35. PT.NATUNA INTANI
36. PT.PERSADA ARTHA SWANDIRI
37. CV.ZHAFI PUTRA ANDALAN
38. PT.SONGO-SONGO BERKAH
39. CITRA KARYA SARANA UTAMA
40. CV.JERIS PUTRA RIAU
41. CV.PARULTOP LEHU
42. CV.BENGGALIS PUTRA MANDAU
43. JOGLO PUTRI AYU
44. RAJA MANDALA UTAMA

45. CV.NIRWANA RAHMA MAKMUR
46. CV.ABADI JAYA
47. PT.FERA YANESHA RAMADHAN
48. CV.TEKNIKA IPALINDO
49. CV.KONTRUKSI JAYA
50. PT.VIOLA CIPTA MAHAKARYA
51. PT.GERBANG JAYA BERSAMA
52. AREKA TEKNIK CONTRUKSI
53. PT.WAHYU PRIMA
54. CV.BANDAR JAYA
55. CV.GERBANG AIR
56. PT.MUARA SEJATI
57. ATG RAYA
58. BERKAH SEJAHTERA MANDIRI
59. ITUANO,CV
60. HAGSHA KARYA INDO
61. CV.CITRA MELAYU PUTRA
62. CV.ARDIBINA SARANA
63. PADANTAKARINA
64. PT.KEMUNING YONA PRATAMA
65. MASDA SKAY
66. CV.LALANG PERDANA
67. CV.ELDORADO
68. PT.SUCIESA LESTARI
69. PT.PATRA MITRA BERKAH ABADI
70. NINDYA CAKTI KARYA UTAMA
71. PT.RAJAWALI SAKTI PRIMA
72. CV.DORULI
73. CV.SHALSABILLA
74. CV.RAPHITA MUDA BERKARYA
75. CV.WAHANA CIPTA KONSULTAN

76. CV.PUTRA MANDIRI
77. MURTIJA JAYA KONTRUKSI
78. PT.RENATA GINA ABADI
79. PT.ZARNITA ABADI
80. CV.LINE ARCHITECTURE CONSULTAN
81. CV.BRILIAN KRISDATAMA
82. PT.GRASIA ABADI MANDIRI
83. CV.SEJAHTERA ABADI
84. PT.SURMAMBE KARYA KONSTRINDO
85. CV.KHALAF ABADI
86. PT.PITRA SARI RAHAYU
87. CV.VILLAJAYAUTAMA
88. CV.SAM BROTHER
89. MULTIMEDIA ART PRODUCTION
90. CV.TEDI KARYA
91. CV.PRASETYO LESTARI
92. CV.DHARMA BANGUN PERSADA
93. CV.GILANG PERMATA & CO
94. MEDITERAN REALTI CAKRANUSA
95. CV.CHIP BINTANG TIMUR
96. CV.TITIAN MULIA KONTRAKTOR
97. CV.RIDHO KARYA MANDIRI
98. ZATAMA CIPTA MANDIRI
99. ARYA BUMI RIAU TEKNIK
- 100.CV.KHARISMA TUNGGAL SEJATI
- 101.CV.MASSA SARANA
- 102.CV.SERA PUTRA
- 103.CV.BERTUAH RIAU
- 104.PT.APRA MEGATAMA



Gambar 2. 1 Pemenang Lelang  
( Sumber : Dokumentasi Pribadi 2023)

## 2.2 Data Umum dan Data Teknis

Data proyek dapat didefinisikan sebagai suatu rangkaian kegiatan aktifitas yang mempunyai tujuan tertentu.

### 2.2.1 Data umum

Adapun data umum dari proyek pembangunan kantor UPT Pengelolaan Pendapatan Dumai adalah sebagai berikut :

Tabel 2. 1 Data Umum Proyek

Nama Proyek	PEMBANGUNAN KANTOR UPT PENGELOLAAN PENDAPATAN DUMAI
Pemilik Proyek	BADAN PENDAPATAN DAERAH PROVINSI RIAU
Konsultan Pengawas	CV.MULTY DESEKO
Kontraktor Pelaksana	PT.MELAYU RIAU
Lokasi	KOTA DUMAI
Waktu Pelaksanaan	210 (Dua Ratus Sepuluh) Hari kalender
Nilai kontrak	Rp.14.251.678.467,98
Sumber dana	APBD
Tahun anggaran	2023

( Sumber : Data Proyek 2023)



Gambar 2. 2 Papan Proyek  
( Sumber : Dokumentasi Pribadi 2023)

### 2.2.2 Data Teknis

Data teknis merupakan data yang berhubungan langsung dengan perencanaan struktur gedung seperti data tanah, bahan bangunan yang digunakan, data beban rencana yang bekerja, dan sebagainya.

- a. Jenis Pekerjaan : Pembangunan Kantor  
UPT Pengelolaan Pendapatan  
Dumai
- b. Fungsi : Sarana Dalam Melaksanakan  
Kebijakan Daerah Dibidang  
Pengelolaan Pendapatan Daerah
- c. Struktur : Beton Bertulang K250, tulangan  
Besi d.19 mm.
- d. Arsitektur : Dinding Bata merah, plasteran dan  
acian semen mortal.  
Plafond gypsum. Exterior fasad Kaca one  
way 5 mm rangka Aluminium + composist  
panel.

## BAB III

### DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KP

#### 3.1 Spesifikasi Tugas yang dilaksanakan

Pada bab kegiatan kerja praktek dijelaskan mengenai kegiatan kerja praktek yang dilakukan selama berada di lapangan secara singkat. Sebelum melaksanakan kerja praktek, terlebih dahulu dilakukan proses *briefing* oleh pembimbing dan dijelaskan tentang kegiatan kerja proyek dan sistem kerja praktek pada proyek tersebut.

##### 1. Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Pada saat kerja praktek ini penulis melaksanakan kegiatan kerja praktek di proyek Pembangunan kantor UPT Pengelolaan Pendapatan Dumai di Jl.Sultan Syarif Kasim,Bintan,Kec.Dumai Kota,Kota Dumai,Riau. Kerja praktek ini dilaksanakan mulai tanggal 17 Juli 2023 sampai dengan tanggal 15 Desember 2023.



Gambar 3. 1 Peta Lokasi Proyek  
( Sumber : Dokumentasi Pribadi 2023)





Gambar 3. 2 Peta Lokasi Proyek  
( Sumber : Dokumentasi Pribadi 2023)

## 2. Metodologi pelaksanaan kerja praktek

Untuk mendapatkan informasi terkait dengan proyek, penulis menggunakan dua metode yaitu metode observasi dan wawancara. Dalam metode observasi penulis melakukan langsung pengamatan di lokasi proyek serta mencatat hasil pengamatan. Sedangkan dalam metode wawancara, penulis melakukan wawancara kepada pihak perusahaan yang melaksanakan proyek diantaranya Quality Control koordinator, Pengawas, Konsultan, dan Pekerja. Dalam metode tersebut mahasiswa mengaplikasikan dalam kegiatan praktek dilapangan. Dimana mahasiswa mengamati dan mengumpulkan data secara langsung yang hasil akhirnya akan ditampilkan dalam laporan kerja praktik. Pada studi lapangan mahasiswa melakukan pengumpulan data secara langsung dengan mempergunakan teknik pengumpulan data. Berikut adalah mekanisme studi lapangan yang dilakukan mahasiswa untuk memperoleh data :

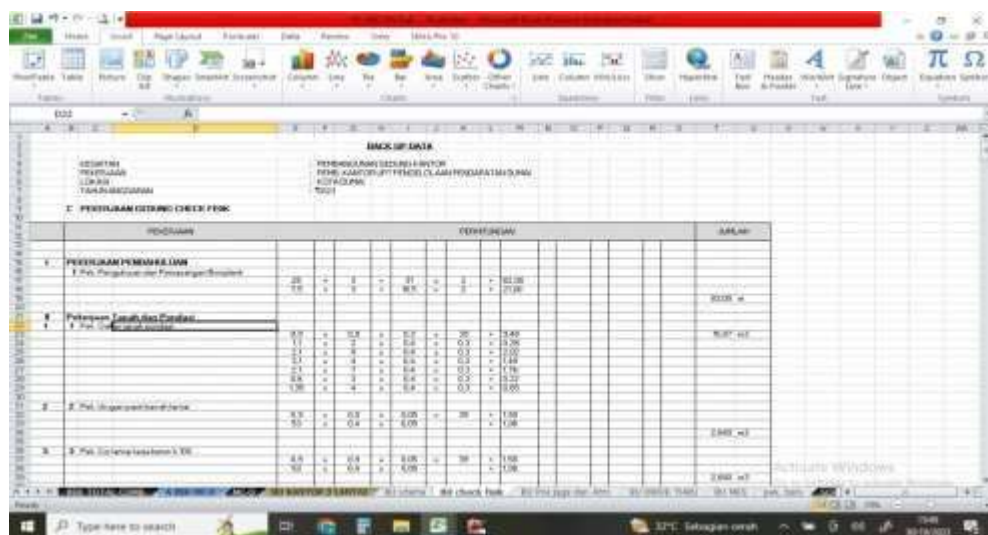
- a. Meminta data proyek kepada pihak proyek.
- b. Melakukan wawancara dilapangan dengan Kontraktor, Pengawas, *Quality Control* serta pada pekerja yang berada diproyek.
- c. Mengamati proses pelaksanaan pekerjaan konstruksi di lapangan.
- d. Mempelajari dokumen seperti *shop drawing*, serta spesifikasi teknis yang digunakan diproyek.
- e. Melakukan dokumentasi di lapangan guna penyusunan laporan kerja praktik.

### 3. Mengisi IPP (Izin Pelaksanaan Pekerjaan)

IPP (Izin Pelaksanaan Pekerjaan) merupakan form yang harus diisi hampir setiap harinya. Form ini berguna sebagai izin pelaksana pekerjaan sebelum melaksanakan suatu pekerjaan. IPP harus diisi oleh petugas yang bekerja dilapangan. Fungsi Izin Pelaksana Pekerjaan yaitu untuk mengontrol setiap pekerjaan. Adapun yang terdapat dalam form IPP yaitu seperti Hari/Tanggal,jenis pekerjaan,dan lain sebagainya.

### 4. Membuat Back up data

Pada saat melakukan kerja Praktek di proyek pembangunan Kantor UPT Pengelolaan Pendapatan Daerah Dumai,Konsultan memberikan tugas seperti membuat Back up data Pada RAB proyek.Back Up data Volume adalah rincian atau detail perhitungan volume dari semua item pekerjaan yang akan dikerjakan maupun yang sudah dikerjakan. Back up data volume merupakan salah satu bagian penting dalam kelengkapan perencanaan,pengawasan maupun pelaksanaan. Hal ini bertujuan sebagai proses menghitung kembali item Pekerjaan yang ada.

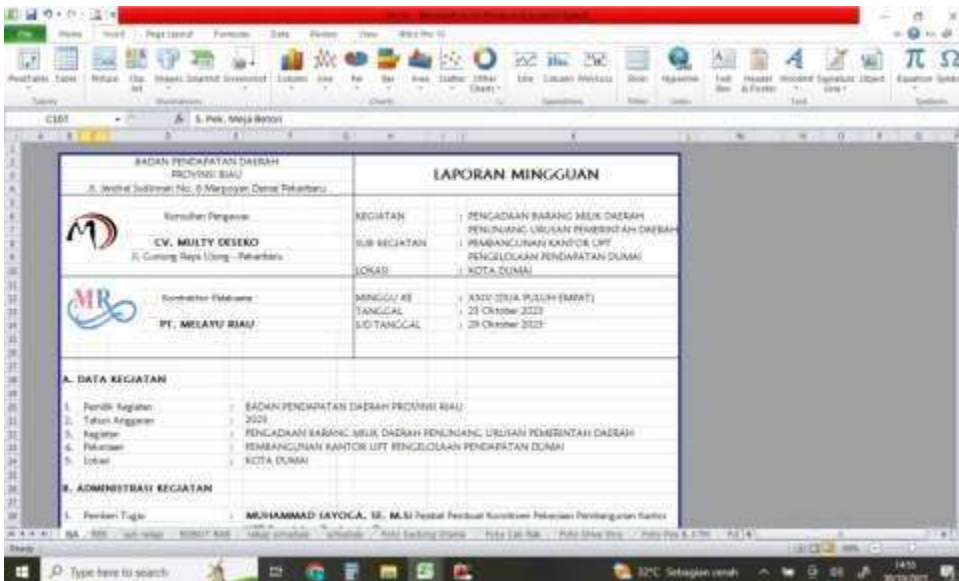


PEKERJAAN	MATERIAL	PEKERJAAN	JMLAH
<b>PEKERJAAN PERBAIKAN</b>			
1. Per. Dapodik dan Peningkatan Kualitas	28 = 8 = 21 = 8 = 6238		
	15 = 1 = 1 = 805 = 1 = 7138		8038 m
<b>Pekerjaan Sanitasi</b>			
1. Per. Sanitasi	0,7 = 3,8 = 0,7 = 36 = 3,40		3,40 m <sup>3</sup>
	1,1 = 2 = 0,5 = 0,3 = 3,96		3,96 m <sup>3</sup>
	2,4 = 1 = 0,5 = 0,3 = 4,2		4,2 m <sup>3</sup>
	0,1 = 1 = 0,5 = 0,3 = 1,9		1,9 m <sup>3</sup>
	0,8 = 1 = 0,5 = 0,3 = 3,12		3,12 m <sup>3</sup>
	1,36 = 1 = 0,5 = 0,3 = 3,65		3,65 m <sup>3</sup>
2. Per. Sanitasi	0,5 = 0,5 = 0,05 = 36 = 1,58		1,58 m <sup>3</sup>
	0,2 = 0,4 = 0,05 = 36 = 1,36		1,36 m <sup>3</sup>
3. Per. Sanitasi	0,5 = 0,5 = 0,05 = 36 = 1,58		1,58 m <sup>3</sup>
	0,2 = 0,4 = 0,05 = 36 = 1,36		1,36 m <sup>3</sup>

Gambar 3. 3 Back Up Data  
( Sumber : Data Proyek 2023)

## 5. Membuat Laporan Mingguan

Pada saat pelaksanaan KP, Penulis juga diberi tugas oleh pembimbing lapangan untuk membuat laporan mingguan. Laporan Mingguan dibuat setiap minggu secara tertulis untuk memantau progres pekerjaan apa yang telah dilaksanakan serta untuk mengetahui hasil persentase kemajuan pekerjaan apakah sesuai dengan rencana atau tidak. Selain itu laporan mingguan juga berfungsi memproyeksikan pekerjaan apa saja yang sudah dikerjakan atau masih dalam proses.

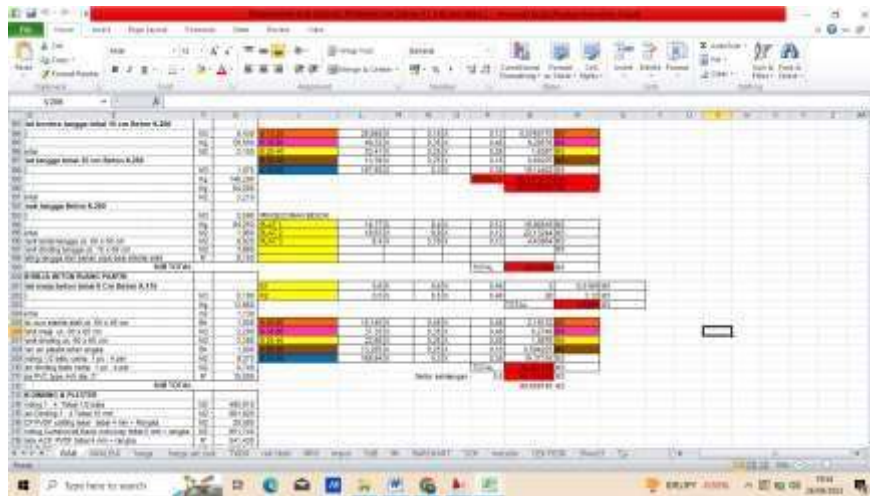


BADAN PENYELenggara DAERAH PROVINSI RIAU		LAPORAN MINGGUAN	
A. Weh et Sudirman No. 6 Merjan, Datar Peta Baru			
Konsultan Pengawas <b>CV. MULYA DESERO</b> R. Gunung Raya Ujung - Pekanbaru		KEGIATAN	PENGADAAN BARANG MELUK DAERAH
Konsulten (Makana) <b>PT. MELAYU RIAU</b>		SUB KEGIATAN	PENYANGGULANGAN PERUBAHAN DAERAH PERMANGANAN KANTOR LPT
		LOKASI	PENGELOLAAN PENDERATAN DUMAI
		MINGGU/RE TANGGAL	XIV (TUjuh BELAS) ERAT
		SID TANGGAL	23 Oktober 2023
			29 Oktober 2023
<b>A. DATA KEGIATAN</b>			
1. Perihal Kegiatan	BADAN PENDERATAN DAERAH PROVINSI RIAU		
2. Tahun Anggaran	2023		
3. Kegiatan	PENGADAAN BARANG MELUK DAERAH PENUNJANG URUSAN PEMERINTAH DAERAH		
4. Pekerjaan	REMBANGSIKAM KANTOR LPT PENGELOLAAN PENDERATAN DUMAI		
5. Lokasi	KOTA DUMAI		
<b>B. ADMINISTRASI KEGIATAN</b>			
1. Perintah Tugas	MUHAMMAD SAYOGA, SE. MSi Pejabat Pembuat Komitmen Pelaksana Pengawasan Kantor		

Gambar 3. 4 Laporan Mingguan  
( Sumber : Data Proyek 2023)

## 6. Menghitung volume Pengecoran

Menghitung volume pengecoran adalah pekerjaan menghitung berapa kubikasi beton ReadyMix yang akan dipesan. Menghitung Volume tersebut berdasarkan gambar rencana dan pekerjaan yang sudah dikerjakan dilapangan. Menghitung volume tersebut dilakukan sebelum pengecoran. Hal ini juga berpengaruh untuk menentukan progres yang akan dilaporkan. Pada pekerjaan menghitung volume tersebut penulis menggunakan perangkat lunak seperti microsoft Excel.



Gambar 3. 5 Menghitung Volume Pengecoran  
( Sumber : Data Proyek 2023)

## 7. Membuat Rekap Material

Penulis ditugaskan oleh pembimbing lapangan untuk membuat rekap material. Ini bertujuan agar dapat mengontrol material yang masuk dan material yang digunakan serta meminimalisir terjadinya kecurangan serta kehilangan pada material tersebut.

## 8. Membuat As Built Drawing

Pada saat kerja praktek konsultan memberi tugas kepada penulis untuk membuat As Built Drawing. As-built drawing merupakan gambar teknis bangunan yang sesuai dengan kondisi bangunan di lapangan yang telah mengadopsi semua perubahan yang terjadi selama proses konstruksi. Artinya, setiap perubahan yang berbeda dari desain aslinya harus memiliki As-Built Drawing dan melalui pengecekan oleh penyedia jasa konstruksi atau konsultasi.

Pembuatan gambar as built drawing ini penting karena penggunaannya adalah untuk melakukan kontrol pada proyek. Biasanya proses tidak selesai tepat waktu, atau memiliki banyak perubahan mendadak yang berbeda dari rencana. Contohnya, kontraktor memasang komponen dan item yang berbeda dari desain aslinya sehingga kontraktor perlu mencatat perubahan secara langsung pada gambar.



Gambar 3. 6 Membuat As Built Drawing  
( Sumber : Dokumentasi Pribadi 2023)



Gambar 3. 7 Contoh As Built Drawing  
( Sumber : Data Proyek 2023)

## 9. Pengamatan Lapangan

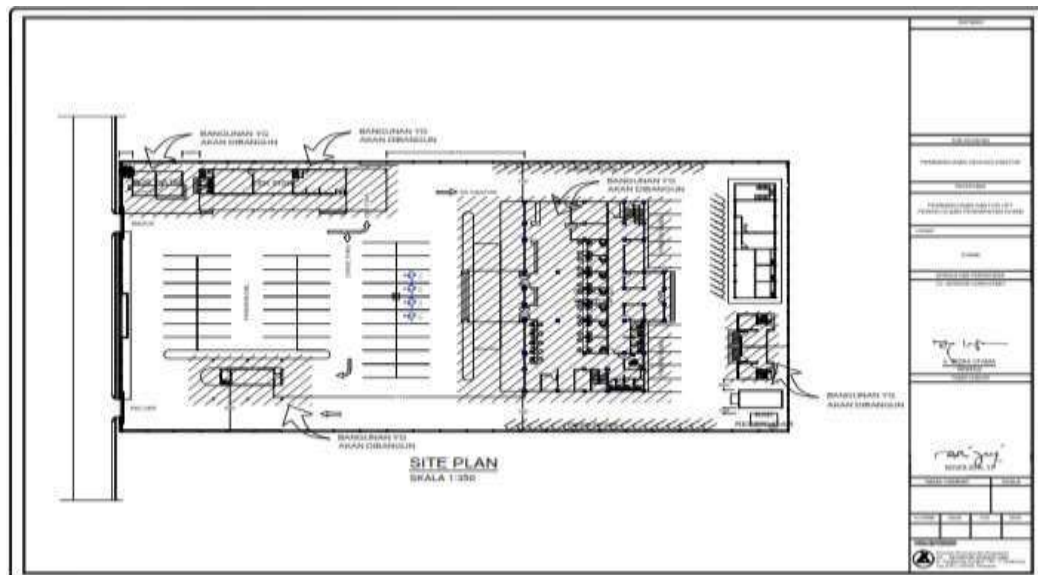
Dalam pengamatan Lapangan merupakan cara alternatif dalam mengumpulkan data paling efektif. Pengamatan lapangan biasa diadakan di lokasi proyek. Pengamatan lapangan dilakukan untuk mencari informasi yang akan diolah oleh penulis untuk membuat laporan kerja praktik. Selain itu pengamatan lapangan memberikan pengalaman secara langsung kepada penulis tentang kegiatan proyek pembangunan Kantor UPT Pengelolaan Pendapatan Dumai.

a. Pengenalan Lingkungan Proyek.

Pengenalan lingkungan dalam lingkup kerja praktek meliputi pengenalan diri pada semua karyawan dan pemahaman tata tertib perusahaan. yang di mana dalam pengenalan lingkungan ini kita bisa mengetahui lingkungan sekitar.

b. Mengamati dan mempelajari Gambar Kerja

Mengamati dan mempelajari gambar kerja sangat penting dalam tahap awal untuk masuk kedalam dunia konstruksi. Dengan mengamati gambar kita menjadi tahu tentang apa saja yang akan dibangun di lokasi proyek tersebut.



Gambar 3. 8 Site Plan  
( Sumber : Data Proyek 2023)

3.1.1 Metode Pelaksanaan Tiang Pancang

Dalam melakukan pekerjaan Tiang Pancang (*Pile*) terlebih dahulu harus dilakukan pekerjaan pembersihan lahan, galian, dan timbunan untuk menyesuaikan elevasi eksisting dengan elevasi rencana. Dalam pembangunan ini tiap titik berbeda beda jumlah tiang pancang, bukan hanya jumlahnya yang beda namun juga bentuk dan ukurannya yang beda juga. Pada proses pekerjaan Tiang pancang penulis belum berada dilokasi ada saat itu.

### 3.1.2 Pekerjaan Pile Cap

*Pile cap* merupakan suatu cara untuk mengikat pondasi sebelum didirikan kolom dibagian atasnya. *Pile cap* bertujuan agar lokasi kolom benar-benar berada dititik pusat Pondasi sehingga tidak menyebabkan eksentrisitas yang dapat menyebabkan beban tambahan pada pondasi. Pada pembangunan yang sedang kami amati, ada berbagai macam bentuk pile cap yang digunakan, serta memiliki ukuran yang berbeda-beda.

Pada proyek pembangunan Kantor UPT Pengelolaan Pendapatan Riau ada beberapa yang harus diketahui dalam pekerjaan pile cap sebagai berikut:

- a. Pile cap memiliki 7 (Tujuh) dengan jumlah 62 buah serta memiliki bentuk dan ukuran yang berbeda-beda. Bukan hanya bentuk yang beda tetapi juga muatan beton yang dimiliki berbeda-beda, seperti berikut:

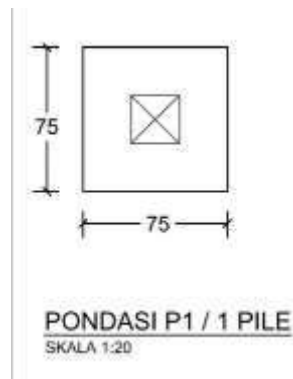
Tabel 3. 1 Volume Beton

Nama Pile Cap	Volume Beton
P1	2,95 M3
P3	3,78 M3
P4	14 M3
P6	20,34 M3
P7	9,14 M3
P9	6,14 M3
P10	14,36 M3

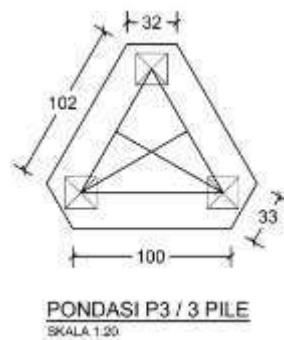
( Sumber : Data Proyek 2023)

- b. Pada sekali pengecoran pile cap dibutuhkan 7 truk mixer dengan muatan 1 truk mixer sebesar 6 kubik. Untuk pengecoran Pile cap dilakukan bertahap dan untuk lokasi yang sulit dijangkau dengan truk mixer harus menggunakan gerobak sorong untuk 3-4 pekerja.
- c. Dibutuhkan waktu selama 2-3 hari untuk membuat bekisting Pile cap. serta waktu yang dibutuhkan untuk pemasangan bekisting pile cap  $\pm$  25 menit.

- d. Untuk pengecoran ready mix dipesan dari PT.BETON INDO PERKASA dengan jarak tempuh ke lokasi 12 Km dengan waktu tempuh 20 menit.
- e. Total pekerja yang dibutuhkan untuk pengecoran sekitar 10 orang. Dengan 2 sebagai operator,4 orang sebagai pengantar beton ke titik pile cap dan 4 orang sebagai penerima dan pemadat beton.

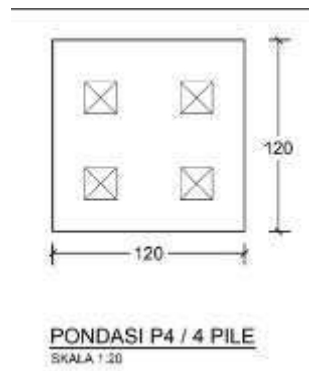


Gambar 3. 9 Pile Cap/ P1  
( Sumber : Data Proyek 2023)

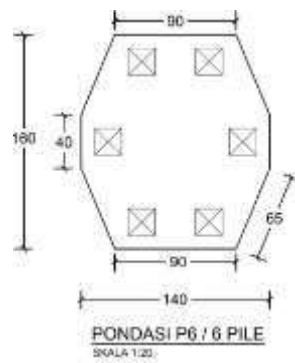


Gambar 3. 10 Pile Cap/ P3  
( Sumber : Data Proyek 2023)

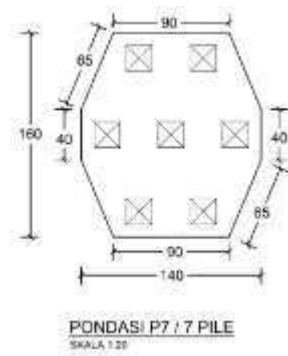




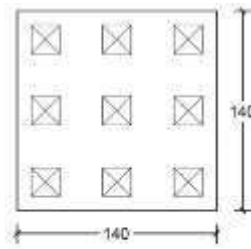
Gambar 3. 11 Pile Cap/ P4  
( Sumber : Data Proyek 2023)



Gambar 3. 12 Pile Cap/ P6  
( Sumber : Data Proyek 2023)

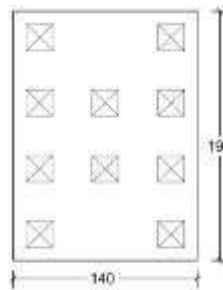


Gambar 3. 13 Pile Cap/ P7  
( Sumber : Data Proyek 2023)



PONDASI P9 / 9 PILE  
SKALA 1:20

Gambar 3. 14 Pile Cap/ P9  
( Sumber : Data Proyek 2023)



PONDASI P10 / 10 PILE  
SKALA 1:20

Gambar 3. 15 Pile Cap/ P10  
( Sumber : Data Proyek 2023)

## 1. Pekerjaan Penggalian

- a) Langkah pertama dalam pekerjaan Penggalian yaitu menentukan as Pile cap berdasarkan Shop Drawing.
- b) Kemudian jika titik as sudah didapatkan mulailah dengan menggali tanah dengan kedalaman yang telah ditentukan pada gambar kerja.
- c) Galilah tanah pada posisi serta kedalaman yang pas sesuai dengan gambar rencana dengan baik dan benar.



Gambar 3. 16 Proses Penggalian  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

## 2. Pekerjaan Penulangan

- a) Pertama, potonglah kepala tiang pancang sampai menemukan dimensi atau ukuran yang diinginkan. Setelah itu siapkan alat dan bahan yang digunakan dalam pekerjaan penulangan.
- b) Selanjutnya rakitlah tulangan ditempat perakitan tulangan, dengan menggunakan besi Ulir  $\varnothing 16$ .
- c) Kemudian bentuklah tulangan sampai membentuk pile cap yang direncanakan. Bentuk bentuk pile cap telah jelaskan diatas.
- d) Setelah perakitan selesai, angkutlah tulangan yang telah dirakit dari tempat perakitan sampai dengan lokasi.
- e) Setelah diangkut, masukkan tulangan pilecap kedalam galian tanah.
- f) Ukurlah posisi tulangan sampai benar benar pas sesuai yang diinginkan. Penulangan pile cap dilakukan sesuai dengan spesifikasi dan gambar rencana.
- g) Lalu masukkanlah tulangan untuk kolom pedestal.
- h) Setelah dimasukkan ikat menggunakan kawat dan tulangan sisa tiang pancang tersebut di bengkokkan mengikat pada pile cap.



Gambar 3. 17 Bentuk Tulangan Pila Cap  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar 3. 18 Besi Ulir  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar 3. 19 Proses Pemasangan tulangan Pile Cap  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 3. Pekerjaan Bekisting

- a) Pada pekerjaan bekisting pile cap, langkah awal yang dilakukan yaitu membuat bekisting ditempat produksinya. Bahan yang digunakan dalam pekerjaan bekisting yaitu kayu, triplek dan lain

sebagainya. Pada proyek pembangunan tersebut menggunakan triplek dengan ketebalan 12 mm.

- b) Kemudian ukur dan potonglah kayu yang digunakan untuk bekisting sesuai dengan gambar rencana yang telah direncanakan.
- c) Setelah dipotong, rakit dan satukanlah sisi bekisting dengan menggunakan paku. Rakit bekisting sesuai bentuk dan ukuran yang diinginkan.
- d) Setelah bekisting siap dirakit, angkutlah bekisting tersebut kelokasi pile cap
- e) Jika bekisting telah berada dilokasi pile cap, masukkanlah bekisting sesuai dengan bentuk dan ukurannya masing-masing.
- f) Jangan lupa beri skor dan penyangga agar pada saat pengecoran bekisting tidak bocor.



Gambar 3. 20 Bentuk Bekisting Pile Cap  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023



Gambar 3. 21 Proses Pamasangan Bekisting  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 4. Pekerjaan Pengecoran

Setelah pekerjaan pembesian dan bekisting telah selesai,saatnya pekerjaan pengecoran. Pekerjaan Pengecoran dilakukan apabila telah mendapatkan izin. Pengecoran Menggunakan Beton Ready Mix Dari PT.BETON INDO PERKASA. Adapun langkah langkah dalam pengecoran yaitu:

- a) Langkah pertama yaitu pastian beton ready mix telah masuk ke lokasi proyek.
- b) Kemudian sebelum pengecoran dimulai,lakukanlah uji tes slump.Beton yang digunakan harus memenuhi kontrak dengan mutu K-250.
- c) Setelah diuji slump,beton ready mix dituangkan ke dalam gerobak roda satu.Para pekerja membawa satu per satu gerobak roda satu. Pada pengecoran ini dilakukan pengecoran manual tanpa Concrete Pump.
- d) Setelah beton dituang kedalam gerobak,bawalah beton kedalam pile cap yang akan dicor.
- e) Jangan lupa berikan vibrator agar beton padat dan menghindari dari keropos.Lakukanlah pekerjaan berikut pada seluruh pilecap yang akan dicor.



Gambar 3. 22 Proses Pengecoran  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 5. Pekerjaan Pembongkaran bekisting

- a) Langkah pertama dalam pembongkaran bekisting yaitu pastikan beton telah berumur 24 jam atau lebih.
- b) Kemudian bongkar bekisting menggunakan palu atau linggis atau alat bantu yang sekira dapat membantu pekerja dalam pembongkaran bekisting.
- c) Setelah itu pastikan bekisting tidak rusak pada saat pembongkaran agar dapat digunakan pada pekerjaan selanjutnya.
- d) Lakukan pekerjaan berikut sampai seluruh bekisting terbongkar



Gambar 3. 23 Pembongkaran Bekisting  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 3.1.3 Pekerjaan pengecoran serta uji slump

Pada proyek ini, Beton yang digunakan adalah beton dengan mutu k-250. Beton ready mix yang digunakan berasal dari perusahaan beton yang bernama PT.BETON INDO PERKASA. Pada proses pengecoran dilakukan secara bertahap. Sebelum dilakukan pengecoran terhadap struktur seperti pile cap, sloof, kolom, balok serta lainnya harus dilakukan terlebih dahulu uji slump. Pengujian slump adalah untuk mengetahui tingkat kemudahan pengerjaan beton yang dinyatakan dalam nilai tertentu. Slump didefinisikan sebagai besarnya penurunan ketinggian pada pusat permukaan atas beton yang diukur segera setelah cetakan uji slump diangkat (SNI 03-1972-2008). Untuk Pekerjaan Uji slump dilakukan oleh 1 orang pekerja yang dilakukan oleh pihak PT.BETON INDO PERKASA.



Gambar 3. 24 Proses Uji Slump  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar 3. 25 Proses Uji Slump  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)



#### 3.1.4 Pengujian PDA Test pada Tiang Pancang.

PDA test adalah metode pembebanan yang bertujuan untuk mengetahui perilaku tanah lapis per lapis, sesuai dengan penyelidikan sifat tanah awal dengan menggunakan sistem gelombang yang ditimbulkan oleh impact hammer, dan reaksi tanah memakai software gelombang PDA-W. Tujuan lain dari dilakukannya PDA test ialah untuk memperoleh gambaran daya dukung aksial tiang pancang, integritas dan keutuhan tiang serta gambaran besaran energi yang ditransfer ketiang pancang. Uji PDA dilakukan terhadap pondasi tiang pancang yang lokasi pemancangannya dipilih berdasarkan data log bor dengan kondisi tanah yang berbeda.

##### 1. Pekerjaan Uji PDA Test

Adapun langkah kerja dalam melakukan uji PDA test yang telah saya amati ialah:

- a) Langkah awal dalam melakukan PDA test ialah dengan mempersiapkan alat alat yang diperlukan seperti, Komputer PDA, sensor transducer 4 unit, sensor accelerometer 2 unit, kabel extension sensor 2 unit, main cable 2 unit, wireless connector, serta alat pendukung lainnya.
- b) Setelah alat-alat tersebut selesai dipersiapkan berikutnya ialah pemasangan sensor, dalam pemasangan sensor perlu di perhatikan pada pemasangan instrumen strain transducer dan accelerometer dalam posisi pemasangan harus sedemikian rupa sehingga mempengaruhi kelenturan tiang dapat diminimalkan.
- c) Sensor juga dipasang dengan perhitungan 1,5 meter dari kepala tiang atau disesuaikan dengan kondisi dari pondasi tiang dilapangan.



Gambar 3. 26 Proses Uji PDA Test  
(Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

## 2. Pekerjaan Pengambilan Data PDA Test

Adapun metode dalam pengambilan data PDA test ialah sebagai berikut:

- a) Setelah semua persiapan siap instruksi operator crane untuk melakukan pukulan pada tiang pancang akan dimulain dengan tinggi hingga jatuh kebawah,permukaan dilakukan secara bertahap sehingga sampai ke titik yang telah ditentukan.
- b) Dalam penggunaan hammer disetel dengan jumlah pukulan disesuaikan dengan permtaan daya dukung yang harus dicapai,apabila setelah beberapa pukulan daya dukung yang ingin dicapai maka pukulan dapat dihnetikan.
- c) Untuk menggunakan drop hammer,ketinggalan jatuh hammer dimulai dari 50 cm kemudian 100 cm hingga sampai tingkat maksimal dari jatuh hammer.
- d) Apabila pada saat pengambilan data terjadi kerusakan pada pondasi tiang yang diuji dan belum mencapai data yang diinginkan maka pengujian harus dihentikan.



Gambar 3. 27 Proses Pengambilan Data Uji PDA Test  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar 3. 28 Grafik Data Uji PDA Test  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 3.1.5 Pekerjaan Kolom Pedestal

Kolom Pedestal merupakan kolom utama dimana ukuran dan fungsi kolom pedestal ini sama dengan kolom utama pada bangunan. Tinggi kolom utama biasanya dibuat setinggi dinding sedangkan kolom pedestal dibuat lebih pendek. Pada pekerjaan Kolom pedestal ada hal hal yang harus diketahui sebagai berikut:

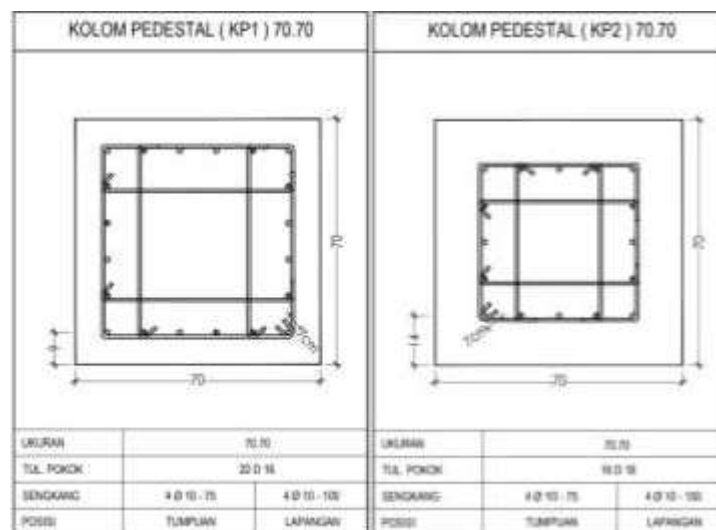
- a. Pada Proyek pembangunan Kantor UPT Pengelolaan Pendapatan dumai terdapat 62 buah kolom pedestal. Jumlah Kolom pedestal juga sama dngan jumlah pile cap yang dibuat.

Tabel 3. 2 Jumlah Kolom Pedestal

Nama Kolom Pedestal	Jumlah Kolom Pedestal	Volume (M3)
KP 1	8 Buah	4,31 M3
KP 2	54 Buah	29,11 M3

( Sumber : Data Proyek 2023)

- b. Pada kolom pedestal, beton Ready Mix yang dipesan yaitu dari PT. BETON INDO PERKASA dengan Mutu Beton K-250. Dengan Sekali pengecoran secara bertahap dibutuhkan sebanyak 6-7 truk mixer dengan muatan 7 kubik.
- c. Pada pekerjaan kolom pedestal dibutuhkan pekerja sebanyak 10-15 orang pekerja. Dengan operator sebanyak 2 orang, 5-6 orang sebagai pengantar beton ketitik kolom pedestal serta selebihnya sebagai pemadat beton.
- d. Pada pekerjaan bekisting waktu yang dibutuhkan dalam pembuatannya yaitu  $\pm$  2 hari. Serta waktu yang dibutuhkan untuk pemasangan bekisting  $\pm$  30 menit.
- e. Untuk pengecoran ready mix dipesan dari PT. BETON INDO PERKASA dengan jarak tempuh ke lokasi 12 Km dengan waktu tempuh 20 menit.



Gambar 3. 29 Ukuran Kolom Pedestal  
( Sumber : Konsultan CV. DESEKO 2023)

Adapun tahapan-tahapan dalam pembuatan kolom pedestal yaitu:

#### 1. Pekerjaan Pembesian

- a) Langkah pertama dalam pekerjaan pembesian ialah menyiapkan bahan dan alat yang diperlukan. Untuk kolom pedestal besi yang digunakan adalah besi ulir dengan diameter D16.
- b) Selanjutnya, Potong besi ulir dan besi polos yang digunakan untuk begel.
- c) Setelah besi dipotong, bengkokkan tulangan utama serta tulangan begel dengan ukuran yang telah ditetapkan digambar rencana menggunakan alat khusus.
- d) Setelah dibengkokkan, angkut besi-besi tersebut ke lokasi dan rakitlah pembesian.
- e) Untuk pekerjaan dilaksanakan bersamaan dengan pekerjaan pembesian pile cap.



Gambar 3. 30 Proses Pembesian Kolom Pedestal  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar 3. 31 Tampak Pembesian Kolom Pedestal  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

## 2. Pekerjaan Bekisting

- a) Bahan yang digunakan dalam pembuatan bekisting adalah kayu. Setelah semua material terpenuhi, ukurlah bekisting sesuai dengan gambar rencana yang telah direncanakan.
- b) Setelah diukur potonglah kayu tersebut dan ikatkan dengan kayu kaso menggunakan paku.
- c) Lalu, untuk pemasangan bekisting kolom pedestal itu dilaksanakan setelah pengecoran pile cap dilaksanakan.
- d) Beri skor atau kayu penyangga agar bekisting kokoh dan tidak bocor pada saat pengecoran



Gambar 3. 32 Pemasangan Bekisting  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar 3. 33 Tampak bekisting Kolom Pedestal  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 3. Pekerjaan Pengecoran

- a) Pengecoran dilaksanakan setelah mendapatkan izin dari kontraktor serta konsultan.
- b) Beton yang diambil dari PT.BETON INDO PERKASA dengan menggunakan truk ready mix.
- c) Pengecoran kolom pedestal dilaksanakan bersamaan dengan pengecoran sloof dan dilakukan secara bertahap.
- d) Pengecoran menggunakan alat bantu concrete pump agar memudahkan dalam akses pengecoran.
- e) Setelah beton dituang,tidak lupa juga beton dipadatkan menggunakan vibrator concrete agar beton padat ,kokoh dan menghindari dari keropos.



Gambar 3. 34 Proses Pengecoran Kolom Pedestal  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 4. Pekerjaan Pembongkaran bekisting

Dalam pembongkaran bekisting yang harus dipertahakan pertama kali yaitu waktu atau umur beton. Untuk pembongkaran bekisting pada 24 jam ketika beton mengeras sudah bisa dilakukan pembongkaran. Pembongkaran dilakukan oleh pekerja dengan menggunakan alat bantu. Bekisting yang telah dibongkar juga dapat digunakan untuk pekerjaan lainnya,maka daripada itu pada saat pembongkaran diusahakan bekisting tidak rusak dan masih layak.



Gambar 3. 35 Proses Pembongkaran Bekisting  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 3.1.6 Pekerjaan Pondasi batu bata (rollag)

Pondasi bata rollag merupakan salah satu jenis dari pondasi dangkal yang memiliki peran sebagai penyeimbang posisi lantai agar tidak terjadi ambles pada ujung lantai. Pondasi ini tidak digunakan untuk menyalurkan beban bangunan, melainkan hanya untuk menahan beban ringan. Untuk pekerjaan pondasi batu rollag dibutuhkan sekitar 5 orang yang dikerjakan secara bekerja sama dan berbagi tugas.

#### 1. Pekerjaan Persiapan

- a) Langkah awal sebelum pekerjaan pemasangan batu bata ialah membuat campuran beton atau sering disebut mortar sebagai bahan perekat antar batu bata.
- b) Kemudian, untuk campuran beton pasangan bata 1 pc:4psr
- c) Lalu, ambil air secukupnya kemudian aduk sampai rata.
- d) Jika adonan mortar sudah selesai dibuat angkutlah menggunakan gerobak kelokasi pekerjaan pondasi batu bata.





Gambar 3. 36 Proses Pembuatan Mortar  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

## 2. Pemasangan Batu Bata

- a) Langkah pertama yaitu Siapkan batu bata yang akan digunakan sebagai pondasi batu bata.
- b) Kemudian basahi batu bata menggunakan air secukupnya.
- c) Setelah itu pasanglah batu bata sesuai yang diinginkan dengan jarak spesi 1-2 cm.
- d) Lakukan langkah berikut sampai seluruh batu bata terpasang.



Gambar 3. 37 Pemasangan Batu bata  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

## 3. Pekerjaan Plasteran

- a) Pertama siapkan alat dan bahan yang digunakan untuk plasteran.
- b) Kemudian buatlah adonan plasteran dengan takaran yang pas.
- c) Jika pemasangan batu bata telah selesai, pasanglah plasteran menggunakan adonan yang telah dibuat dengan rapi.
- d) Pasang plasteran dengan ketebalan 1-2 cm.

e) Lakukan pekerjaan berikut sampai semua batu bata tertutupi.



Gambar 3. 38 Pekerjaan Plasteran  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 3.1.7 Pekerjaan Sloof

Sloof adalah struktur dari bangunan yang terletak di atas pondasi dan memiliki fungsi untuk meratakan beban pondasi. Sloof adalah bagian dari struktur sebuah bangunan, letaknya ada di bagian atas pondasi bangunan dalam bentuk horizontal. Sloof termasuk ke dalam jenis konstruksi beton bertulang. Umumnya sloof untuk bagian bangunan yang ada di lantai dasar dan berguna sebagai penahan beban pada struktur bangunan yang lainnya. Pada pekerjaan sloof ada beberapa yang harus diketahui yaitu :

a. Sloof memiliki 2 ukuran yang berbeda. Bukan hanya bentuk yang beda tetapi juga muatan beton yang dimiliki berbeda-beda, seperti berikut:

Tabel 3. 3 Volume Balok Sloof

Nama Sloof	Ukuran sloof	Volume Beton
BS1	15 X 25	1,67 M3
BS2	30 X 50	58,35 M3

( Sumber : Data Proyek 2023)

b. Pada sekali pengecoran Sloof dibutuhkan 10 truk mixer dengan muatan 1 truk mixer sebesar 7 kubik. Untuk pengecoran sloof dilakukan bertahap dan untuk lokasi yang sulit dijangkau dengan truk mixer harus menggunakan gerobak sorong untuk 10 pekerja.

- c. Dibutuhkan waktu selama 1 minggu secara bertahap untuk pemasangan bekisting Pile cap.
- d. Untuk pengecoran ready mix dipesan dari PT.BETON INDO PERKASA dengan jarak tempuh ke lokasi 12 Km dengan waktu tempuh 20 menit.
- e. Total pekerja yang dibutuhkan untuk pengecoran sekitar 15 orang. Dengan 2 sebagai operator, 4 orang sebagai pengantar beton ke titik pile cap dan 4 orang sebagai penerima dan pemadat beton serta 5 orang untuk pembuatan bekisting.

BALOK SLOOF (BS.30.50)					
TUMPUAN		LAPANGAN		TUMPUAN	
TUL. ATAS	7 Ø 16	TUL. ATAS	4 Ø 16	TUL. ATAS	7 Ø 16
TUL. PINGGANG	4 Ø 16	TUL. PINGGANG	4 Ø 16	TUL. PINGGANG	4 Ø 16
TUL. BAWAH	4 Ø 16	TUL. BAWAH	7 Ø 16	TUL. BAWAH	4 Ø 16
SENGKANG	Ø 10 - 75	SENGKANG	Ø 10 - 75	SENGKANG	Ø 10 - 75

BALOK SLOOF (BS.15.25)			
TUMPUAN		LAPANGAN	
TUL. ATAS	2 Ø 12	TUL. ATAS	2 Ø 12
TUL. PINGGANG	2 Ø 12	TUL. PINGGANG	2 Ø 12
TUL. BAWAH	2 Ø 12	TUL. BAWAH	2 Ø 12
SENGKANG	Ø 8 - 150	SENGKANG	Ø 8 - 200

Gambar 3. 39 Ukuran Balok Sloof  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

Adapun Langkah langkah dalam pekerjaan sloof yang terdiri sebagai berikut :

## 1. Pekerjaan Pembesian Sloof

Adapun langkah langkah dalam pembesian sloof ialah sebagai berikut:

- a) Langkah Awal yang dikerjakan dalam pembesian Sloof ialah ukur dan potong besi sesuai dimensi yang telah ditetapkan.
- b) Besi yang digunakan untuk tulangan utama balok sloof ialah D16 dan tulangan sengkang adalah D10.
- c) Setelah besi diukur dan dipotong,selanjutnya bengkokkan besi sesuai ukuran yang telah ditetapkan. Jika sudah angkut besi besi tersebut ke lokasi perakitan besi dilapangan.
- d) Ukurlah rakitan sesuai gambar rencana.Untuk ukuran balok sloof yang digunakan ialah 30 x 50dan 15 x 25.
- e) Perakitan balok sloof dilaksanakan diatas pondasi bata rollag.
- f) Dalam pembesian sloof ada juga digunakan oversteak dengan ukuran 40D. Tidak lupa juga memakai tulangan sengkang dengan jarak 7,5 cm.



Gambar 3. 40 Pembesian Sloof  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar 3. 41 Detail Tulangan Balok sloof  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

## 2. Pekerjaan Bekisting

- a) Langkah awal dalam pembuatan bekisting ialah menyiapkan alat dan bahan yang digunakan.
- b) Kemudian ukur dan potong kayu yang digunakan sebagai bahan bekisting sesuai ukuran yang telah ditentukan.
- c) Bekisting yang telah dipotong dan diukur kemudian dirangkai dan disatukan menggunakan paku.
- d) Jangan lupa meletakkan beton decking pada saat pemasangan bekisting .
- e) Dan agar bekisting kuat dan tidak jebol, pasanglah skor atau pengunci pada bekisting balok sloof.



Gambar 3. 42 Pemasangan Bekisting  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 3. Pekerjaan Pengecoran

- a) Jika semua pembesian dan bekisting telah terpasang dengan baik, dan telah dapat persetujuan untuk pengecoran, maka pengecoran bisa dilaksanakan.
- b) Beton yang digunakan yaitu beton yang memiliki mutu K-250. Beton dipilih yaitu dari PT BETON INDO PERKASA menggunakan truk mixer dan alat bantu seperti concrete pump.
- c) Jangan lupa agar beton tercampur dengan rata dan padat digunakan alat seperti vibrator concrete.



Gambar 3. 43 Proses Pengecoran Balok Sloof  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 4. Pekerjaan Pembongkaran Bekisting

Dalam pembongkaran bekisting yang harus dipertahankan pertamakali yaitu waktu atau umur beton. Untuk pembongkaran bekisting pastikan sudah 24 jam, dan ketika beton mengeras sudah bisa dilakukan pembongkaran. Pembongkaran dilakukan oleh pekerja dengan menggunakan alat bantu. Bekisting yang telah dibongkar juga dapat digunakan untuk pekerjaan lainnya, maka daripada itu pada saat pembongkaran diusahakan bekisting tidak rusak dan masih layak untuk digunakan.

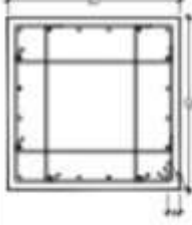
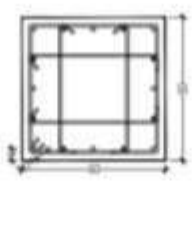
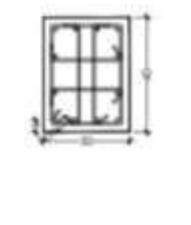

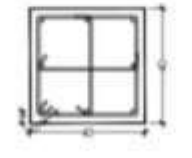



Gambar 3. 44 Pembongkaran Bekisting  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 3.1.8 Pekerjaan Kolom

Kolom merupakan bagian dari suatu kerangka bangunan yang menempati posisi terpenting dalam struktur bangunan. Bila terjadi kegagalan pada kolom maka dapat berakibat keruntuhan komponen struktur lain yang berhubungan dengannya, atau bahkan terjadi keruntuhan total pada keseluruhan struktur bangunan. Pada pekerjaan kolom ada beberapa hal yang harus disiapkan, yaitu dimulai dari penulangannya, bekistingnya serta betonnya. Pada Pekerjaan Kolom ada hal hal yang perlu diketahui sebagai berikut:

- a. Pada Proyek pembangunan Kantor UPT Pengelolaan Pendapatan dumai terdapat 3 ukuran kolom. Terdapat sedikit perbedaan antara kolom lantai 1, lantai 2 dan lantai 3.
- b. Pada sekali pengecoran kolom dibutuhkan 17 truk mixer dengan muatan 1 truk mixer sebesar 7 kubik. Untuk pengecoran kolom dilakukan bertahap dan menggunakan Concrete Pump sebagai alat bantu pengecoran.
- c. Untuk pengecoran ready mix dipesan dari PT.BETON INDO PERKASA dengan jarak tempuh ke lokasi 12 Km dengan waktu tempuh 20 menit.
- d. Total pekerja yang dibutuhkan untuk pengecoran sekitar 15 orang. Dengan 2 sebagai operator, 2 orang sebagai penerima beton ke titik dan serta 5 orang untuk pembuatan bekisting dan berbeda tiap titiknya.

KOLOM K1 (60,60)		KOLOM K2 (50,50)		KOLOM K3 (30,40)	
					
UKURAN	60,60	UKURAN	50,50	UKURAN	30,40
TJL. POKOK	200 10	TJL. POKOK	180 10	TJL. POKOK	120 10
BENDANG	4 Ø 10 - 70 4 Ø 10 - 100	BENDANG	4 Ø 10 - 70 4 Ø 10 - 100	BENDANG	4 Ø 10 - 70 4 Ø 10 - 100
POSDO	TUAPLAK LAPISAN	POSDO	TUAPLAK LAPISAN	POSDO	TUAPLAK LAPISAN
KOLOM K4 (15,20)		KOLOM K5 (40,40)		KOLOM KP (10,10)	
					
UKURAN	15,20	UKURAN	40,40	UKURAN	10,10
TJL. POKOK	4 Ø 10	TJL. POKOK	200 10	TJL. POKOK	4 Ø 10
BENDANG	Ø 8 - 100 Ø 8 - 100	BENDANG	2 Ø 10 - 100 2 Ø 10 - 100	BENDANG	Ø 8 - 100 Ø 8 - 100
POSDO	TUAPLAK LAPISAN	POSDO	TUAPLAK LAPISAN	POSDO	TUAPLAK LAPISAN

Gambar 3. 45 Detail dan ukuran Kolom  
( Sumber : Data Proyek 2023)

Berikut adalah langkah –langkah yang disiapkan dalam pekerjaan kolom yaitu:

1. Pekerjaan penulangan

- a) Pertama,siapkan terlebih dahulu ukuraan tulangan yang akan dirakit.
- b) Kemudian siapkan alat dan bahan yang digunakan dalam pekerjaan penulangan
- c) Lalu,Potong besi tersebut sesuai ukuran.setelah itu para pekerja memindahkan besi yang telah siap potong ke lokasi perakitan pembesian.Untuk Kolom perakitan dilaksanakan langsung ditempat kolom tersebut didirikan.
- d) Setelah itu rakitkkan tulangan pembesian serta beri sengkang dalam pada penulangan kolom .





Gambar 3. 46 Proses Penulangan Kolom  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

## 2. Pekerjaan bekisting

Dalam pembuatan bekisting ini bahan yang digunakan ialah kayu, triplek, paku serta bahan lainnya.

- a) Siapkan alat dan bahan yang diperlukan dalam pembuatan bekisting.
- b) Setelah alat dan bahan telah tersedia, lalu dilakukannya pengukuran terhadap material sesuai gambar yang telah direncanakan.
- c) Kemudian jika sudah diukur, potonglah material tersebut sesuai ukuran.
- d) Jika sudah dipotong satukan kayu beserta triplek yang sudah dipotong.
- e) Lalu angkut material yang telah disatukan kelokasi dimana tempat kolom akan dipasang bekisting.
- f) Setelah itu pasang bekisting ke tulangan kolom yang sudah dirakit tadi.



Gambar 3. 47 Pemasangan Beksiting kolom  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 3. Pengecoran kolom

- a) Setelah penulangan kolom dan bekisting kolom terpasang dengan baik dan benar,saatnya melakukan pengecoran secara bertahap yang dilaukan dengan menggunakan beton Ready Mix dengan mutu k-250.
- b) Beton ready mix yang digunakan berasal dari PT.Beton Indo Perkasa.
- c) Pada pengecoran kolom dilakukan menggunakan concreat pump.



Gambar 3. 48 Pengecoran Kolom  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 4. Pembongkaran Bekisting Kolom

Proses pembongkaran bekisting kolom dilakukan setelah beton dianggap mengeras dan dianggap sudah cukup waktu. Adapun langkah-langkah kerja dalam pembongkaran

- a) Patikan pada saat Pembongkaran bekisting kolom dilakukan umur beton sudah mencapai 24 jam.
- b) Kemudian mulailah mengendorkan semua baut, setelah itu melepaskan tierod yang terdapat pada horizontal waller.
- c) Lalu mengendorkan penyangga yang mengikat pada bekisting kolom.
- d) Kemudian lepaskan penyangga yang sudah dikendorkan, lalu buka perlahan bekisting yang menempel pada kolom secara perlahan. Dalam pembongkaran ini dapat dilakukan pada 2 atau 3 orang pekerja.



Gambar 3. 49 Pembongkaran Bekisting Kolom  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 3.1.9 Pekerjaan Balok

Balok merupakan bagian struktur bangunan yang kaku dan dirancang untuk menanggung dan mentransfer beban menuju elemen-elemen kolom penopang. Pada pekerjaan Balok ada hal-hal yang harus diperhatikan yaitu sebagai berikut:

- a. Pada Proyek pembangunan Kantor UPT Pengelolaan Pendapatan dumai terdapat 3 ukuran kolom. Terdapat sedikit perbedaan antara kolom lantai 1, lantai 2 dan lantai 3.

- b. Pada sekali pengecoran kolom dibutuhkan 17 truk mixer dengan muatan 1 truk mixer sebesar 7 kubik. Untuk pengecoran kolom dilakukan bertahap dan menggunakan Concrete Pump sebagai alat bantu pengecoran.
- c. Untuk pengecoran ready mix dipesan dari PT.BETON INDO PERKASA dengan jarak tempuh ke lokasi 12 Km dengan waktu tempuh 20 menit.
- d. Total pekerja yang dibutuhkan untuk pengecoran sekitar 15 orang. Dengan 2 sebagai operator, 2 orang sebagai penerima beton ke titik dan serta 5 orang untuk pembuatan bekisting dan berbeda tiap titiknya.
- e. Jumlah volume beton untuk balok  $\pm$  100 M3.

Adapun langkah-langkah dalam pekerjaan Balok sebagai berikut:

#### 1. Pekerjaan Pengukuran

Pada pekerjaan pengukuran ini berguna untuk menentukan ketinggian atau elevasi, batas serta posisi balok dibuat sebagai patokan pekerjaan balok sesuai gambar yang telah ditetapkan.

- a) Pertama siapkan alat seperti selang air dan pensil sebagai penanda.
- b) Pekerjaan ini dilakukan oleh 2 orang atau lebih untuk melihat batas air.
- c) Jangan lupa beri tanda menggunakan pensil pada kolom.
- d) Setelah didapatkan ukuran ketinggian 1 meter selanjutnya tarik meteran keatas kolom dengan ketinggian sesuai dengan gambar rencana yang telah dibuat.



Gambar 3. 50 Proses Pengukuran  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

## 2. Pekerjaan Perancah

Perancah adalah struktur sementara yang digunakan untuk menyangga manusia dan material dalam kegiatan konstruksi. Perancah berfungsi sebagai tempat perletakan yang menahan beban bekisting, tulangan, beton dan pekerja yang ada di atasnya. Perancah yang digunakan pada proyek Pembangunan Kantor UPT Pengelolaan Pendapatan Dumai adalah perancah kayu dolken yang berdiamensi 3-5 cm.

- a) Pertama, pasang terlebih dahulu bekisting balok bagian bawah.
- b) Setelah itu tarik benang untuk mendapatkan garis lurus agar bekisting tidak melengkung atau kendor ke bawah.
- c) Kemudian ukur tinggi bekisting bagian bawah sampai ukuran sloof, lalu potong kayu perancah yang berbentuk T sesuai tinggi dan rekatkan menggunakan paku.



Gambar 3. 51 Pemasangan Perancah  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 3. Pekerjaan pemasangan Bekisting

Bekisting adalah suatu sarana pembantu struktur beton untuk pencetak beton sesuai dengan ukuran, bentuk, rupa ataupun posisi yang direncanakan. Karena bersifat sementara, bekisting akan dilepas atau dibongkar setelah beton mencapai kekuatan yang cukup. Adapun langkah-langkah dalam pemasangan bekisting ialah sebagai berikut

- a) Pada langkah awal, bagian bawah bekisting sudah terpasang, selanjutnya ialah pemasangan bekisting untuk sisi kiri dan sisi kanan.
- b) Kemudian buat ukurannya sesuai dengan gambar rencana, rakitlah bekisting tersebut dan rapatkan dengan paku hingga bekisting tersebut kuat, jangan lupa beri penyangga agar bekisting tidak mudah terlepas.



Gambar 3. 52 Pemasangan Bekisting Balok  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 4. Pekerjaan pembesian

Pada pembangunan dimana saya magang, untuk pembesian balok tersebut menggunakan tulangan utama besi ulir dengan diameter D16 dan tulangan sengkangnya D10 mm. Adapun tahapan pembesiannya akan dijelaskan sebagai berikut :

- a) Pertama, pastikan material sudah tersedia dengan cukup. Lalu ukurlah besi sesuai gambar rencana yang telah dibuat.
- b) Setelah besi sudah di ukur, langkah selanjutnya yaitu potong besi sesuai ukuran yang telah diukur tadi.
- c) Kemudian, bengkokkan tulangan sesuai ukuran.
- d) Setelah dibengkokkan angkutlah tulangan tersebut ke lokasi perakitan.
- e) Besi siap dirakit oleh pekerja.



Gambar 3. 53 Pekerjaan Pembesian  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

## 5. Pekerjaan Pengecoran

- a) Setelah penulangan dan bekisting balok terpasang dengan baik dan benar,saatnya melakukan pengecoran secara bertahap yang dilakukan dengan menggunakan beton Ready Mix dengan mutu k-250.
- b) Beton ready mix yang digunakan berasal dari PT.Beton Indo Perkasa.
- c) Pada pengecoran balok dilakukan menggunakan concreat pump.
- d) Jangan lupa ambil sample untuk uji slump.
- e) kemudian,alat bantu concrete pump masuk kelokasi proyek dan memproses alat bantu sampai truk mixer datang dan masuk kedalam lokasi.
- f) Setelah truk mixer datang,mulailah operasikan concrete pump ke tempat dimana beton dicurahkan.
- g) Kemudian,corong concrete pum harus di letakkan tepat dimana beton akan dituang.
- h) Agar beton padat,jangan lupa menggunakan vibrator concrete supaya beton tidak keropos.
- i) Setelah divibrator,ratakan permukaan beton.



Gambar 3. 54 Pengecoran Balok  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)



## 6. Pekerjaan pembongkaran bekisting

Dalam pembongkaran bekisting yang harus dipertahankan pertamakali yaitu waktu atau umur beton. Untuk pembongkaran bekisting pada 24 jam ketika beton mengeras sudah bisa dilakukan pembongkaran. Pembongkaran dilakukan oleh pekerja dengan menggunakan alat bantu. Bekisting yang telah dibongkar juga dapat digunakan untuk pekerjaan lainnya, maka daripada itu pada saat pembongkaran diusahakan bekisting tidak rusak dan masih layak untuk digunakan.



Gambar 3. 55 Pembongkaran Bekisting  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 3.1.10 Pekerjaan Plat Lantai

Pelat lantai adalah lantai yang tidak terletak di atas tanah langsung, merupakan lantai tingkat pembatas antara tingkat yang satu dengan tingkat yang lain. Pelat lantai didukung oleh balok-balok yang bertumpu pada kolom-kolom bangunan. Pelat lantai merupakan elemen struktural yang menerima beban hidup dan beban mati pada lantai yang selanjutnya akan disalurkan ke balok dan kolom sampai ke struktur bawah. Pelat lantai juga memiliki fungsi yaitu pembatas antara atas dan lantai bawah, peredam suara dari lantai atas maupun lantai bawah, tempat menginjak penghuni untuk lantai atas dan sebagainya.

## 1. Pekerjaan Perancah

Langkah awal dalam pembuatan bekisting plat lantai yaitu membuat perancah. Perancah adalah struktur sementara yang digunakan untuk menyangga manusia dan material dalam kegiatan konstruksi. Perancah berfungsi sebagai tempat perletakan yang menahan beban bekisting, tulangan, beton dan pekerja yang ada di atasnya. Perancah yang digunakan pada proyek yaitu menggunakan bahan utama kayu. Berikut adalah tahapan pembuatan perancah sebagai berikut:

- a) Rakitkan kayu, yang terdiri dari kayu bulat dan kayu kaso, sehingga berbentuk T.
- b) Setelah dirakitkan, angkut kayu T tersebut ke lokasi dimana plat lantai akan dibuat.
- c) Setelah itu dirikan kayu tegak lurus, sebagai tumpuan.
- d) Dirikan juga kayu arah miring dengan tujuan memudahkan pekerja untuk perjalanan masuk.
- e) Kemudian, pasang kayu arah horizontal dan arah vertikal sebagai pengunci agar perancah tegak berdiri dan kokoh.
- f) Jangan lupa berikan skor untuk menahan beban.



Gambar 3. 56 Pemasangan Perancah  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

## 2. Pekerjaan Bekisting

Untuk pekerjaan pembuatan bekisting plat lantai dilakukan bersamaan dengan pekerjaan pembuatan bekisting balok. Bahan dalam pembuatan plat lantai yaitu Triplek dan kayu. Adapun langkah –langkah dalam pembuatan bekisting plat lantai sebagai berikut:

- a) Pertama siapkan alat dan bahan yang dibutuhkan seperti triplek,kayu kaso,paku,palu dan sebagainya
- b) Ukur dan potonglah kayu sesuai ukuran yang telah ditetapkan dalam gambar rencana.
- c) Kemudian potong triplek sesuai ukuran.lalu angkat bahan bahan yang telah diukur dan dipotong kelokasi pembuatan plat lantai.
- d) Lalu rakitlah kayu kayu yang sudah dipotong dengan posisi vertikal dan horizontal.
- e) Setelah kayu dipasang rapi kan kuat.selanjutnya pasanglah triplek,lalu rapatkan dengan triplek lainnya agar pada saat pengecoran tidak menimbulkan kebocoran. Dan jangan lupa menggunakan paku agar bekisting tersebut kuat.
- f) Setelah bekisting tersebut selesai,jangan lupa permukaan bekisting diberi oli.



Gambar 3. 57 Pekerjaan Bekisting  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 3. Pekerjaan pembesian

Pekerjaan pembesian plat lantai dikerjakan bersamaan dengan pembesian balok. Pekerjaan pembesian ini dilakukan dan dirakit langsung ke tempat pelaksanaan.

Adapun langkah-langkah dalam pembuatan pembesian plat lantai yaitu ;

- a) Langkah awal dalam pekerjaan pembesian yaitu pastikan semua material sudah tersedia dengan lengkap.
- b) Ukur dan potonglah besi sesuai ukuran yang dibutuhkan.
- c) Setelah besi diukur dan dipotonglah ditempat pembesian, angkutlah besi ke lokasi tempat pembangunan, dan besi tersebut diangkat keatas menggunakan katrol.
- d) Setelah tulangan di angkat keatas, rakitlah tulangan sesuai dengan gambar kerja.
- e) Pada lantai yang memiliki ruangan untuk tangga, perlu dipotong tulangan agar memudahkan dalam pekerjaan pembuatan bekisting void.
- f) Bengkokkan sebesar  $90^\circ$  diujung tulangan.
- g) Setelah itu, lakukan pemasangan tulangan plat lantai, terlebih dahulu pasanglah tulangan bagian bawahnya, atur jarak antar tulangannya yaitu sebesar 15 cm.
- h) Lalu pasanglah tulangan cakar ayam, untuk mengatur jarak antara tulangan bawah dan tulangan atas agar tidak saling menyatu.
- i) Kemudian pasanglah tulangan atas dengan ukuran yang sama dengan tulangan bawah. Pastikan tulangan bawah dan atas sudah sesuai dengan gambar rencana.
- j) Terakhir pasanglah beton decking.



Gambar 3. 58 Penulangan Plat Lantai  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 4. Pekerjaan Pengecoran

pekerjaan pengecoran adalah pekerjaan penuangan beton segar ke dalam cetakan suatu elemen struktur yang telah dipasang besi tulangan. Pekerjaan ini dilakukan apabila sudah mendapatkan izin. Adapun langkah langkah dalam pengecoran sebagai berikut;

- a) Langkah awal dalam pengecoran yaitu mengambil sample untuk uji slump
- b) Lalu beton ready mix dituang kedalam concrete pump
- c) Setelah dituang kedalam concrete pump,arahkan corong concrete pump pada plat lantai.Untuk pekerjaan pengecoran plat lantai dan balok dilakukan dengan secara bersamaan,dan dilaksanakan secara bertahap.
- d) Setelah beton dialirkan ke plat lantai dan balok,ratakan beton dengan perata,jangan lupa di vibrator agar beton padat dan mencegah dari keropos.
- e) Kemudian karena pengecoran dilakukan secara bertahap,sebelum dicor antara beton baru dan beton lama diberikan semacam lem untuk beton saling mengikat.
- f) Lalu beton diratakan kembali agar mandapatkan hasil permukaan yang rata.



Gambar 3. 59 Pengecoran Plat Lantai  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 5. Pekerjaan pembongkaran

Pembongkaran bekisting dilakukan pada umur 14 hari,tetapi untuk besking bawah balok jangan dibongkar terlebih dahulu untuk mencegah lendutan akibat beban yang bekerja diatasnya.

- a) Pertama,pembongkaran bekisting balok dan plat lantai dilakukan bersamaan
- b) Kemudian untuk pembongkaran diawali dengan pembongkaran perancah atau kayu T.
- c) Setelah itu mulailah bongkar bekisting usahkan bekisting tetap dalam kondisi bagus agar dapat digunakan untuk pekerjaan lainnya.



Gambar 3. 60 Pembongkaran Bekisting  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 3.1.11 Pekerjaan Reng Balok

Definisi reng balok adalah struktur bangunan berbentuk balok yang terletak pada bangunan teratas dinding. Fungsi utama ring balk adalah sebagai pengikat pasangan susunan tembok sekaligus meratakan beban dari struktur yang berada di atasnya. Ring balok juga digunakan sebagai pengikat kolom lantai atas. Ring balk juga bisa disebut dengan kerangka utama yang menjadi pengikat atau pengokoh tembok sekaligus menopang struktur di atasnya (umumnya disebut dengan rangka atap) dan menyalurkan tekanannya ke struktur lain yang ada di bawahnya. Adapun metode pelaksanaan serta langkah langkah dalam pekerjaan reng balok sebagai berikut:

#### 1. Pekerjaan Bekisting

Bekisting adalah suatu sarana pembantu struktur beton untuk pencetak beton sesuai dengan ukuran, bentuk, rupa ataupun posisi yang direncanakan. Karena bersifat sementara, bekisting akan dilepas atau dibongkar setelah beton mencapai kekuatan yang cukup. Bahan yang digunakan dalam pembuatan bekisting reng balok yaitu triplek dan kayu kaso. Berikut adalah langkah langkah dalam pembuatan bekisting sebagai berikut:

- a) Pastikan alat dan bahan yang digunakan telah tersedia dengan lengkap.
- b) Ukur dan potonglah triplek serta kayu sesuai ukuran yang telah ditentukan oleh gambar rencana. Pada proses pengukuran serta pemotongan ini dilakukan dibawah untuk memudahkan pekerja dan bila sudah dipotong barulah diangkut menggunakan katrol keatas.
- c) Setelah rangka bekisting telah diangkut keatas, rakitkan rangka tersebut sesuai ukuran reng balok yang telah ditentukan.
- d) Kemudian jika sudah dirakit jangan lupa untuk memasang penyangga atau skor agar bekisting kuat dan kokoh pada saat pelaksanaan pengecoran bekisting.



Gambar 3. 61 Pemasangan Bekisting  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

## 2. Pekerjaan Pembesian

Pada pekerjaan pembesian ini dilakukan atau dirakit langsung ditempat agar memudahkan pekerja dalam melakukan pekerjaannya. Adapun langkah –langkah dalam pekerjaan pembesian sebagai berikut:

- a) Pertama pastikan alat dan bahan tersedia dengan baik. Karena jika material tidak tersedia dengan baik, itu dapat menghambat pekerjaan.
- b) Kemudian, ukur dan potonglah besi sesuai gambar kerja. Besi yang digunakan yaitu besi dengan diameter D16.
- c) Setelah besi diukur dan dipotong, lalu angkutlah besi dari tempat pemotongan ke atas menggunakan katrol.
- d) Rakitlah besi sesuai ukuran yang telah ditentukan sesuai gambar rencana.





Gambar 3. 62 Pekerjaan Pembesian  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 3. Pekerjaan pengecoran

Pekerjaan pengecoran dilakukan setelah mendapatkan persetujuan dari pihak yang berwenang. Jika sudah mendapat persetujuan maka pengecoran saip dilakukan. Untuk pengecoran reng balok beton yang digunakan berasal dari pabrik yang berbeda yaitu PT.FARIKA RIAU PERKASA.

Untuk pengecoran memiliki tahap tahap yaitu:

- a) Pertama, yaitu mengambil sample untuk di uji slump.
- b) Kemudian, tuanglah beton yang berada di truk mixer ke concrete pump yang tersedia.
- c) Lalu, arahkan concrete pump ke tempat dimana posisi yang akan dicor, pastikan posisi concrete pump pas agar beton tidak tumpah.
- d) Setelah itu ada beberapa orang yang mengarahkan ujung pump agar tetap pada posisinya, lalu alirkan beton tersebut.
- e) Beberapa pekerja ditugaskan untuk meratakan beton dan jangan lupa beton dipadatkan menggunakan vibrator concrete dengan tujuan agar beton tidak keropos.



Gambar 3. 63 Pengecoran Reng Balok  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 4. Pekerjaan Pembongkaran bekisting

Pembongkaran bekisting dilakukan pada umur 14 hari,tetapi untuk besking bawah balok jangan dibongkar terlebih dahulu untuk mencegah lendutan akibat beban yang bekerja diatasnya.

- a) Pertama,pembongkaran bekisting reng balok dilakukan setelah cukup umur
- b) Kemudian untuk pembongkaran diawali dengan pembongkaran perancah atau kayu T.
- c) Setelah itu mulailah bongkar bekisting.



Gambar 3. 64 Pembongkaran Bekisting  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 3.1.12 Pekerjaan Tangga

Pekerjaan tangga merupakan pekerjaan beton bertulang. Struktur tangga yang berfungsi sebagai tempat lalu lintas antar lantai. Tangga adalah sebuah konstruksi yang dirancang untuk menghubungkan dua tingkat vertikal yang mempunyai jarak satu sama lain. Konstruksi tangga merupakan konstruksi yang terdiri atas injakan dan tanjakan. Adapun tahapan tahapan dalam pembuatan tangga sebagai berikut:

#### 1. Pekerjaan Bekisting

Bekisting adalah suatu sarana pembantu struktur beton untuk pencetak beton sesuai dengan ukuran, bentuk, rupa ataupun posisi yang direncanakan. Karena bersifat sementara, bekisting akan dilepas atau dibongkar setelah beton mencapai kekuatan yang cukup. Bahan yang digunakan dalam pembuatan bekisting tangga yaitu triplek dan kayu. Berikut adalah langkah langkah dalam pembuatan bekisting sebagai berikut:

- a) Pertama siapkan alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan bekisting.
- b) Setelah itu ukur dan potonglah triplek dan kayu sesuai ukuran.
- c) Kemudian letakkan bekisting untuk plat tangga dengan ketinggian 200 cm.
- d) Langkah selanjutnya beri perancah pada bagian bawah bekisting plat, agar plat kokoh dan tidak melendut kebawah pada saat pengecoran. Perancah terbuat dari kayu kaso dan kayu dolken.
- e) Lalu mulailah pasang bekisting untuk kemiringan tangga dan pasang juga untuk anak tangganya.
- f) Semua bekisting harus diberi penyangga atau skor agar mengurangi pergerakan saat melaksanakan pengecoran.
- g) Pastikan pemasangan bekisting dipasang dengan rapat tanpa cela untuk menghindari kebocoran saat pengecoran.
- h) Jangan lupa beri oli pada bekisting untuk menghindari kelekatan pada saat pembongkaran bekisting nanti.



Gambar 3. 65 Pemasangan Bekisting Tangga  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

## 2. Pekerjaan Pembesian

Pekerjaan pembesian dilakukan ditempat bersamaan setelah pemasangan bekisting selesai. Untuk pembesian tangga menggunakan tulangan utama D16, kemudian untuk tulangan sengkang menggunakan besi D10.

- a) Pertama ukur dan potonglah tulangan utama D16, kemudian bengkokkan sesuai gambar rencana yang telah dibuat.
- b) Selanjutnya untuk tulangan sengkang anak tangga D10, besi dibengkokkan hingga mencapai sudut  $90^\circ$
- c) Kemudian jarak antar anak tangga sebesar 30 cm.
- d) Pada bawah tulangan diberi beton decking agar posisi tulangan sesuai dengan yang direncanakan.
- e) Tulangan utama dipasang sebanyak 2 lapis, lalu dirangkai dengan tulangan sengkang.



Gambar 3. 66 Pekerjaan Pembesian  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 3. Pekerjaan pengecoran tangga

Pekerjaan pengecoran tangga dilaksanakan bersamaan dengan pengecoran reng balok. Sebelum pengecoran tangga dilaksanakan, Pastikan seluruhnya bekisting dan pembesian terpasangan dengan baik sesuai dengan gambar rencana yang telah dibuat. Untuk Bekisting tangga disiram terlebih dahulu menggunakan air agar bekisting tidak kotor saat di cor. Adapun langkah langkah dalam pekerjaan pengecoran sebagai berikut:

- a) Beton ready mix yang digunakan berasal dari PT.FARIKA RIAU PERKASA, Saatnya beton ready mix dituangkan tepat pada bekisting tangga menggunakan concrete pump.
- b) Kemudian beton tersebut dipadatkan menggunakan vibrator agar beton padat dan tidak mengalami keropos.
- c) Setelah itu ratakan permukaan beton secara manual.



Gambar 3. 67 Hasil Pengecoran  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 4. Pekerjaan pembongkaran bekisting

Untuk pekerjaan pembongkaran bekisting dilakukan setelah umur beton telah mencapai 14 hari.

- a) Pertama siapkan alat yang digunakan untuk pembongkaran bekisting seperti palu dan linggis
- b) Kemudian Pembongkaran bekisting tangga dilakukan secara hati hati untuk menghindari kerusakan pada struktur tangga tersebut.

- c) Lalu Tangga dibersihkan dari sisa-sisa kayu, ataupun sampah lainnya.



Gambar 3. 68 Hasil Pembongkaran Bekisting Tangga  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 3.1.13 Pekerjaan Dinding

Pekerjaan dinding adalah bagian pekerjaan bangunan yang sangat penting perannya bagi suatu proyek konstruksi sebuah bangunan. Pekerjaan dinding membentuk dan melindungi isi bangunan baik dari segi konstruksi maupun penampilan artistic dari sebuah proyek konstruksi bangunan.

Dinding bata merah adalah jenis dinding yang menggunakan bata merah sebagai material utamanya. Bata merah merupakan bahan umum yang digunakan untuk dinding karena kekuatannya dan daya tahan yang baik. Berikut ini metode pelaksanaan dan tahapan pekerjaan dinding bata sebagai berikut:

#### 1. Pekerjaan marking

Marking adalah kegiatan memberikan tanda pada lantai dasar atau diatas balok sloof untuk dijadikan acuan dalam pemasangan dinding. Tahapan pekerjaan marking sebagai berikut:

- a) Pertama siapkan gambar rencana yang telah di setujui konsultan Pengawas.
- b) Kemudian bersihkan area yang akan dipasang batu bata.

- c) Selanjutnya beri tanda pada as kolom kemudian tarik benang secara vertikal ke samping sesuai ukuran.
- d) Kemudian berilah benang secara horizontal dan hubungkan ke benang vertikal. Benang harus lurus dan datar agar pemasangan bata baik dan benar.
- e) Berilah stek tulangan agar bata mengikat kekolom.



Gambar 3. 69 Pekerjaan Marking  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

## 2. Pekerjaan pemasangan dinding bata

Pada pekerjaan pemasangan dinding bata, dipastikan pekerjaan marking telah selesai dan pastikan juga area yang akan dipasang dinding batu bata bersih. Berikut tahapan tahapan pemasangan dinding bata yaitu:

- a) Pertama siapkan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pekerjaan pemasangan dinding bata.
- b) Lalu siapkan adukan Mortar yang terdiri dari pasir, semen dan air.
- c) Selanjutnya ambillah campuran Mortar tersebut dan letakkan pada jalur yang sudah dibuat tadi dengan tinggi kira-kira 2-3 cm.
- d) Kemudian jika telah diberikan campuran mortar, letakkanlah batu bata di atasnya dengan pasangan  $\frac{1}{2}$  bata.
- e) Lalu ketuk batu bata dengan sendok semen jika kurang padat atau lurus. Berilah spasi sebesar 1-2 cm .

- f) Lakukan ulang langkah tersebut, dan jika telah mencapai 1 m mulailah lakukan pengecoran kolom praktis.



Gambar 3. 70 Pemasangan Batu Bata  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 3. Pekerjaan Plateran

Plesteran adalah lapisan yang digunakan untuk menutupi suatu bidang bangunan agar tingkat kekuatannya lebih kokoh. Memplester berarti melapisi suatu bidang bangunan memakai adukan yang terbuat dari campuran semen, pasir, dan air. Dengan mengaplikasikan plesteran, suatu bidang bangunan juga bakalan terlihat lebih rapi. Tidak hanya dinding, plesteran juga biasanya diterapkan di struktur plafon dan lantai bangunan. Adapun tahapan pekerjaan plesteran sebagai berikut;

- a) Pertama siapkan bahan bahan yang digunakan untuk pekerjaan plesteran
- b) Kemudian beri air pada dinding bata yang akan dipasang plesteran.
- c) Siapkan adukan semen untuk plesteran
- d) Kemudian lakukan plesteran pada permukaan dinding yang akan di plaster dengan ketebalan 2-4 cm.
- e) Ratakan plesteran yang terdapat pada dinding dengan menggunakan perata semen.





Gambar 3. 71 Pekerjaan Plasteran dinding  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 4. Pekerjaan Acian

Pekerjaan acian adalah pekerjaan yang dilakukan setelah pekerjaan plasteran. Acian hanya terdiri dari bahan semen dan air. Bentuk campurannya pun tidak terlalu kental maupun tidak terlalu cair, ini bertujuan untuk memudahkan pada saat pengaplikasian. ketebalan acian hanya sebesar 2mm. berikut adalah tahapan pekerjaan acian:

- a) Langkah awal pada pekerjaan acian yaitu persiapan alat dan bahan yang digunakan seperti semen, air, sendok semen dan sebagainya.
- b) Kemudian campurkan adukan sesuai dengan aturan perbandingan kebutuhan jenis adukan.
- c) Aduklah campuran tersebut selama kurang lebih 2 menit.
- d) Kemudian siramlah permukaan dinding yang akan di aci dengan bantuan rescam
- e) Pekerjaan dilakukan dengan secara tipis dan merata.
- f) Kemudian jika telah setengah kering acian digosok dengan spon agar mendapat hasil yang sempurna.



Gambar 3. 72 Pekerjaan Acian  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 5. Pekerjaan Dinding Toilet dengan keramik

Pada pekerjaan ini dinding dipasang dengan menggunakan lapisan keramik dengan ukuran 40 x 25 cm. Keramik yang digunakan harus sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Pemasangan keramik juga harus sesuai dengan pola pemasangan yang telah ada digambar rencana. Adapun tahapan pemasangan keramik sebagai berikut:

- a) Langkah pertama yaitu melakukan pengecekan terhadap dinding bata apakah ada permukaan spesi yang tidak rata, jika ada bersihkan menggunakan pahat atau palu, ini bertujuan pada saat pemasangan keramik ke dinding, keramik tersebut dapat merekat dengan sempurna tanpa ada celah dan tanpak rapi.
- b) Kemudian sebelum keramik dipasang, keramik direndam terlebih dahulu agar mudah dalam proses penempelan.
- c) Setelah itu, terlebih dahulu dinding yang akan dipasang keramik juga harus dibasahi dengan air.
- d) Berikutnya jika dinding telah dibasahi oleh air, berilah mortar atau adukan spesi pada keramik dan mulailah tempelkan keramik tersebut ke dinding.
- e) Jangan lupa perhatikan juga pemasangan keramiknya, pemasangan keramik harus dipasang dari bawah kesamping dan dilanjutkan ke atas.

- f) Lalu pukul-pukullah kemarik menggunakan palu karet agar mortar merata, dan keramik pun rata menghindari dari pemasangan keramik kopong.
- g) Jika pemasangan keramik selesai, tunggulah sekitar 2 hari lalu tutup celah keramik/nat dengan bahan grouting.



Gambar 3. 73 Pemasangan dinding Keramik  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 6. Pekerjaan pengecatan

Pengecatan merupakan bagian dari proses penyelesaian (finishing) yang banyak digunakan pada manufaktur produk berbahan logam sebagai upaya pencegahan korosi, keausan, dan/atau pemenuhan aspek terkait penampilan produk. Pengecatan adalah salah satu pelapisan pada benda logam maupun non logam dengan tujuan untuk memperindah tampilan atau untuk melapisi dari kontak langsung dengan lingkungan sekitar. Ketahanan suatu pengecatan dipengaruhi oleh kemampuan pelapisan untuk menempel pada material yang akan di cat. Adapun langkah-langkah dalam pekerjaan pengecatan sebagai berikut:

- a) Pertama siapkan alat dan bahan yang digunakan untuk pengecatan yaitu roller, tong cat serta cat.
- b) Kemudian pastikan dinding bersih dan bebas dari kotoran.
- c) Selanjutnya aduk cat pada tong cat sampai teraduk dengan baik dan sempurna, lalu lakukanlah pengecatan cat dasar dengan roller

d) Dan lakukanlah cara tersebut sampai lapisan terakhir.



Gambar 3. 74 Pekerjaan Pengecatan  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

## 7. Dinding Partisi

Dinding Partisi merupakan jenis dinding yang digunakan sebagai sekat atau pembatas antar ruangan dalam sebuah bangunan. Partisi ini akan membagi ruang menjadi beberapa bagian yang berbeda. Pada proyek Pembangunan ini dinding partisi di uat dari bahan gypsum. Adapun Langkah-langkah dalam pekerjaan dinding partisi sebagai berikut:

- a) Langkah awal dalam pekerjaan dinding partisi yaitu siapkan alat dan bahan seperti gypsum,skrup dan sebagainya.
- b) Kemudian ukur dan potongkan gypsum sesuai dengan gambar rencana yang telah ditetapkan.
- c) Setelah gypsum dipotong mulailah pasang diposisi yang akan dipasang dinding partisi.
- d) Satukan gypsum tersebut dengan skrup dan pastikan pasang dengan bagus dan rapi.
- e) Bentuk dinding partisi dengan pola L.
- f) Jika dinding partisi telah terpasng dengan baik dan rapi,jangan lupa beri dempul untuk menutupi skrup yang terlihat dan jangan lupa cat dinding partisi secara menyeluruh agar terlihat bagus dan cantik.

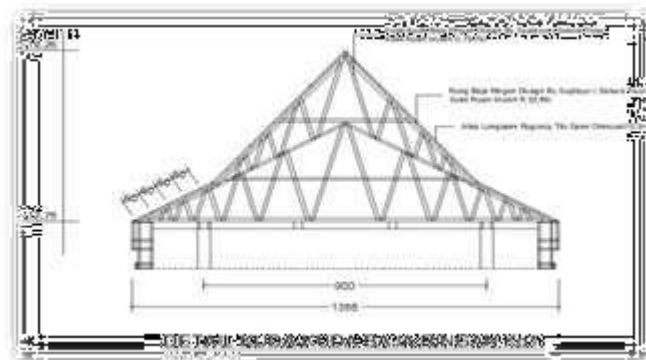
- g) Lakukan semua langkah tersebut sampai semua dinding partisi terpasang.



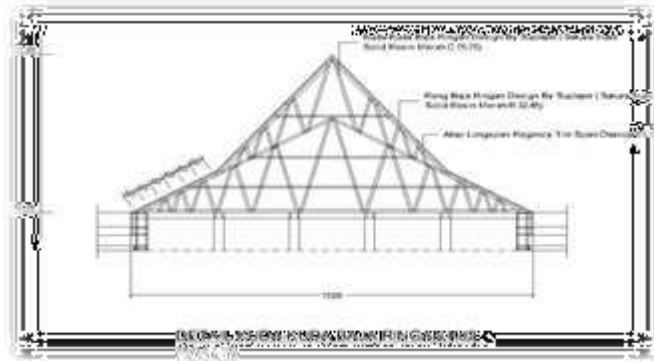
Gambar 3. 75 Pemasangan Dinding Partisi  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 3.1.14 Pekerjaan Rangka Atap dan Penutup Atap

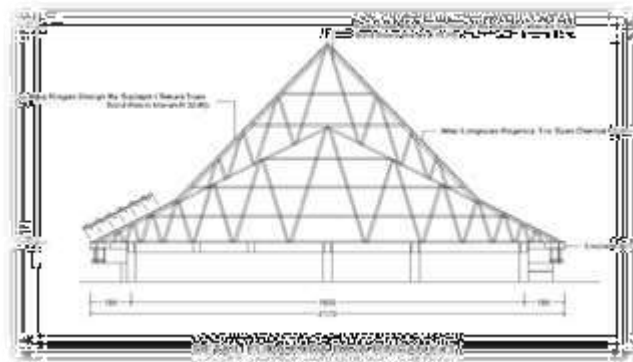
Rangka atap adalah suatu komponen penting yang ada dalam suatu bangunan. Rangka atap berfungsi sebagai penopang tekanan atap dan menyalurkan tekanan bangunan ke struktur lainnya yang ada di bawahnya. Struktur ini mungkin jarang kita lihat karena tertutup genteng. Struktur ini sama penting nya dengan struktur - struktur lainnya yang ada pada bangunan untuk membangun bangunan yang berdiri kokoh. Pada proyek pembangunan ini menggunakan rangka atap dari bahan Baja Ringan. Secara umum, rangka atap memiliki sejumlah bagian antara lain seperti kuda-kuda, reng, penutup atap, talang jurai, rabung, serta bracing. Berikut ini adalah metode pelaksanaan pekerjaan rangka Atap sebagai berikut:



Gambar 3. 76 Detail Kuda-Kuda KD1  
( Sumber : Data Proyek 2023)



Gambar 3. 77 Detail Kuda-Kuda KD2  
( Sumber : Data Proyek 2023 )



Gambar 3. 78 Detail Kuda-Kuda KD3  
( Sumber : Data Proyek 2023 )

### 1. Pekerjaan kuda-kuda

Konstruksi kuda-kuda adalah suatu susunan rangka batang yang berfungsi untuk mendukung beban atap termasuk juga beratnya sendiri dan sekaligus dapat memberikan bentuk pada atapnya. Kuda-kuda merupakan penyangga utama pada struktur atap. Struktur ini termasuk dalam klasifikasi struktur framework (truss). Kuda-kuda adalah bagian yang memberikan bentuk kepada atapnya. Berikut adalah tahapan pekerjaan kuda kuda sebagai berikut:

- a) Pertama, siapkan alat dan bahan yang digunakan dalam pekerjaan kuda-kuda.

- b) Kemudian baja ringan serta bahan dan alat yang digunakan pada pekerjaan ini diangkut menggunakan katrol ke lantai 3 atau elevasi 12 M.
- c) Selanjutnya rangka disusun sesuai dengan bentuk kuda kuda yang akan dipasang. Kuda kuda tersebut harus sesuai dengan gambar rencana yang telah direncanakan.
- d) Sambunglah rangka demi rangka dengan menggunakan baut.
- e) Setelah itu rangka kuda kuda diletakkan pada titik angkur yang tersedia sebagai plat dudukan.
- f) Tempatkan jarak antar Kuda-kuda yaitu 1 m.



Gambar 3. 79 Pemasangan Kuda-Kuda Atap  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

## 2. Pekerjaan pemasangan reng

Setelah pekerjaan kuda kuda selesai dan terpasang dengan baik dan benar, dilanjutkan dengan pekerjaan pemasangan reng balok. Adapun langkah langkah dalam pekerjaan pemasangan reng balok yaitu sebagai berikut:

- a) Pertama siapkan alat dan bahan yang digunakan untuk pemasangan reng.
- b) Kemudian untuk pemasangan reng tersebut harus sesuai dengan profil long span yang digunakan agar pada saat pemasangan atap long span posisi reng pas dengan atap.



Gambar 3. 80 Pemasangan Reng Atap  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 3. Pekerjaan pemasangan atap

Atap yang digunakan pada proyek ini adalah jenis atap long span regency tile span charcoal T. 0,3 mm. Sebelum pemasangan penutup atap dimulai, semua rangka atap, seperti kuda-kuda, reng, harus sudah terpasang dengan baik. Sebelum atap dibawa ke lapangan, harus terlebih dulu disesuaikan bentuk serta ukurannya sesuai dengan yang tertera dalam gambar kerja. Adapun Langkah-Langkah Pekerjaan Pemasangan Atap sebagai berikut:

- a) Pekerjaan atap dilakukan setelah pemasangan reng selesai.
- b) Setelah reng selesai selanjutnya dilakukan pekerjaan pemasangan atap long span.
- c) Atap long span dipasang diatas reng dengan paku/skup yang dipaku dengan menggunakan bor mesin.
- d) Kemudian pasanglah seluruh atap sampai menutupi semua permukaan rangka kuda-kuda dan reng yang telah dibuat.





Gambar 3. 81 Pemasangan Atap  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 3.1.15 Pekerjaan Plafond

Plafon adalah bagian dari konstruksi bangunan yang berfungsi sebagai langit-langit bangunan. Pada dasarnya plafon dibuat dengan maksud untuk mencegah cuaca panas atau dingin agar tidak langsung masuk ke dalam rumah setelah melewati atap. Namun demikian dewasa ini plafon tidak lagi hanya sekedar penghambat panas atau dingin, melainkan juga sebagai hiasan yang akan lebih mempercantik interior suatu bangunan. Berikut adalah metode pekerjaan plafond:

#### 1. Pekerjaan Rangka Plafond ( furing )

Pekerjaan rangka plafond dari bahan metal furing menggunakan sistem suspended ceiling. Sistem Ini menghasilkan kisi-kisi dari metal yang digantung di bawah pelat lantai atau rangka atap menggunakan rangkaian baja ringan. Untuk memasang rangka plafon metal furing memang tidak terlalu sulit, hanya saja dibutuhkan ketelitian, bahan, alat, serta teknik pemasangan yang tepat.

a) Langkah Pertama yang terpenting dari pemasangan rangka adalah mengukur garis ketinggian plafon di sekeliling ruangan yang akan dipasang rangka. Dapat digunakan pengukur water pass selang pada beberapa titik di sekeliling ruangan. Gambar garis untuk menyatukan titik tersebut.

- b) Selanjutnya pemasangan dan penarikan benang yang menghubungkan tanda sebagai batas elevasi.
- c) Kemudian Ukur dan potonglah furing yang digunakan sebagai rangka plafond
- d) Selanjutnya pemasangan rangka yang dikaitkan di plat lantai dengan menggunakan tembakan khusus.
- e) Setelah dikaitkan,mulailah pasang rangka utama yang memanjang sesuai dengan ukuran yang telah direncanakan. Rangka utama ini berfungsi untuk tempat plafond dikaitkan.



Gambar 3. 82 Rangka Penggantung  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar 3. 83 Pola Rangka Plafond  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

## 2. Pemasangan plafond

Pada pembangunan proyek ini,jenis plafond yang digunakan adalah gypsum. Plafond jenis ini sangat banyak diminati.Hal ini

dikarenakan plafond gypsum memiliki beberapa keunggulan seperti mudah dipasang,desainnya yang modren dan harganya yang lumayan terjangkau. Berikut adalah langkah langkah pemasangan plafond:

- a) Pertama siapkan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pemasangan plafond seperti gypsum,sekrup dan sebagainya.
- b) Kemudian pastikan semua instlasi elektrikal serta perpipaan maupun seluruh instalasi yang dipasang atau dikerjakan diatas plafond harus sudah selesai.
- c) Jika sudah dipastikan selesai,mulailah angkat plafond keatas,pekerjaan ini dilakukan sebaiknya oleh 2 orang.
- d) Jika sudah diangkat,lalu pasanglah sekrup gypsum tepat pada jalur rangka furing yang sudah dipasang.
- e) Lakukan pekerjaan tersebut sampai semua tertutup dengan plafond.



Gambar 3. 84 Pemasangan Plafond  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 3. Pekerjaan finishing

Pekerjaan finishing adalah upaya untuk menghaluskan dengan menambah beberapa aksesoris sehingga bangunan tersebut menjadi lebih indah. Adapun tahapan pekerjaan finishing Pada pekerjaan plafond sebagai berikut:

- a) Langkah pertama dalam pekerjaan finishing yaitu,pastikan semua sekrup terpasang dengan baik dan benar.

- b) Kemudian pastikan juga bahwa plafond telah terpasang dengan kuat dan rapi.
- c) Setelah semua dipastikan,selanjutnya siapkan alat dan bahan yang digunakan untuk finishing,seperti skrap plastik,air,ember serta cat dempul nya.
- d) Kemudian masukkan cat dempul kedalam ember kecil dan tambahkan air secukupnya. Aduklah sampai rata.
- e) Setelah itu lakukanlah pekerjaan finishing dengan cara ambil sedikit demi sedikit cat dempul menggunakan skrap plastik,kemudian olesi ke plafond dengan tarikan menarik.
- f) Pastikan proses pendempulan dan tarikan sesuai alur .
- g) Lakukanlah proses tersebut sampai seluruh plafond,dan lakukan dengan rapi.



Gambar 3. 85 Pekerjaan Finishing  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 3.1.16 Pekerjaan Lantai

Pekerjaan keramik/*granite* adalah prosen pemasangan ubin dengan mengguanakan bahan batu granite pada permukaan lantai. Granit merupakan batuan beku yang sebagian besar terdiri dari kuarsa, feldspar, mikas, amfibol, serta campuran mineral tambahan, yang terdiri dari 10% - 50% kuarsa dan 65% - 90% feldspar. Granit adalah jenis batu alam yang sangat keras, tahan terhadap goresan, dan memiliki penampilan estets

yang menarik. Adapun metode dalam pemasangan granit yaitu sebagai berikut:

#### 1. Pekerjaan Elevasi

Pekerjaan elevasi adalah pekerjaan yang dilakukan pada awal sebelum pemasangan granit. Pekerjaan ini mencakup seperti proses penentuan ketinggian, pola pemasangan granit serta level pada permukaan lantai. Pekerjaan elevasi ini sangat penting karena untuk memastikan bahwa pemasangan granit tersebut terpasang dengan rapi, baik dan benar sesuai yang diharapkan. Adapun langkah-langkah pekerjaan elevasi sebagai berikut:

- a) Langkah pertama yaitu menyiapkan alat dan bahan yang digunakan seperti kayu, paku, palu benang dan sebagainya.
- b) Selanjutnya pasanglah kayu tersebut dengan menggunakan paku di permukaan lantai. Pemberian paku ini bermanfaat untuk memberi tanda untuk ketinggian dari elevasi lantai.
- c) Selanjutnya, tariklah benang dari paku tersebut ke ujung paku lainnya. Benang tersebut berfungsi sebagai acuan pekerjaan pemasangan granit.
- d) Lalu bersihkan permukaan lantai agar waktu pemasangan keramik dapat hasil yang memuaskan.



Gambar 3. 86 Pekerjaan Elevasi  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

## 2. Pekerjaan pemasangan granit

Untuk pekerjaan ini bisa dilaksanakan setelah pekerjaan elevasi terlaksana. Untuk mendapatkan hasil yang bagus harus sesuai dengan gambar rencana yang telah dibuat. Berikut adalah langkah langkah dalam pekerjaan pemasangan granit:

- a) Pertama,bersihkan lantai dasar dari kotoran/debu menggunakan air.
- b) Setelah sudah dipastikan lantai bersih dari kotoran,rendamlah terlebih dahulu granit menggunakan air agar waktu perekatan Granit keramik terpasang dengan baik dan sempurna. Granit yang digunakan ialah granit berukuran 60 x 60 type *pollish*.
- c) Kemudian buatlah adukan untuk pasang Granit. Adukan tersebut terdiri dari adukan semen dan air serta sedikit pasir. Takaran yang digunakan 1:1:1.
- d) Jika adukan selesai dibuat,tuanglah adukan tersebut secara merata agar menghindari dari terjadinya rongga.
- e) Selanjutnya,pasanglah Granit yang sudah direndam tadi diatas adukan yang telah dituang.
- f) Pasanglah Granit sesuai dengan alur benang yang dipasang.
- g) Jangan lupa pukul-pukul Granit menggunakan palu karet guna menghindari Granit yang keropos.
- h) Jangan lupa cek kerataan Granit menggunakan waterpass
- i) Lakukanlah pekerjaan tersebut sampai seluruh lantai tertutupi.



Gambar 3. 87 Pemasangan Granit  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 3. Pekerjaan penyelesaian

Pekerjaan penyelesaian ini adalah pekerjaan yang dilakukan pada tahapan terakhir. Pastikan tahapan sebelumnya sudah selesai dengan baik dan benar. Adapun langkah langkah dalam pekerjaan penyelesaian sebagai berikut:

- a) Langkah pertama siapkan alat dan bahan yang dibutuhkan seperti pasir grout, air dan sebagainya.
- b) Kemudian bersihkan area nat atau celah antar keramik, pastikan area nat bersih.
- c) Kemudian campurkan bahan yang digunakan agar menjadi adukan tite grout.
- d) Setelah celah keramik tersebut bersih mulailah masukkan adukan tite grout menggunakan scrap plastik.
- e) Pastikan adukan tite grout menutupi seluruh celah dan merata.
- f) Lakukan langkah berikut sampai semua pekerjaan selesai.



Gambar 3. 88 Pekerjaan Penyelesaian  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 3.1.17 Pekerjaan ACP

Aluminium Composite Panel (ACP) adalah perpaduan antara plat aluminium dan bahan composite. Jadi, bahan bangunan ini terbuat dari bahan polyethylene yang dilapisi dengan lembaran aluminium pada kedua sisinya. Lembaran aluminium composite panel sendiri merupakan lembaran yang kaku dan kuat namun memiliki berat yang relatif ringan.

Aluminium Composite Panel (ACP) merupakan material perpaduan dari plat aluminium dan composite. ACP adalah panel datar yang terdiri dari berbagai bahan, seperti bahan non aluminium yang kemudian disatukan diantara dua lembar aluminium. Lembaran tersebut dapat dilapisi dengan cat PVDF atau bisa juga dengan polyster. Adapun metode dalam pekerjaan ACP sebagai berikut:

#### 1. Pekerjaan pembuatan rangka ACP

Pekerjaan pembuatan rangka ACP adalah pekerjaan utama yang harus dikerjakan dalam pekerjaan ACP ini. Fungsi rangka tersebut sebagai penopang atau penyangga ACP agar bisa berdiri kokoh. Berikut adalah langkah langkah pekerjaan pembuatan rangka Acp sebagai berikut:

- a) Pertama siapkan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pekerjaan pembuatan rangka ACP seperti besi hollow, mesin las, elektroda, pemotong besi dan sebagainya.
- b) Selanjutnya, potonglah besi hollow sesuai ukuran yang telah ditentukan menggunakan mesin potong.
- c) Kemudian sambunglah potongan-potongan tersebut dengan cara dilas membentuk rangka yang telah ditentukan pada gambar rencana.
- d) Setelah itu catlah rangka yang telah sambung dengan menggunakan cat anti karat secara menyeluruh.



Gambar 3. 89 Pembuatan Rangka ACP  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)





Gambar 3. 90 Pekerjaan Pengecetan  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

## 2. Pekerjaan pemasangan perancah (scaffolding)

Perancah adalah suatu struktur sementara yang digunakan untuk menyangga manusia dan material dalam konstruksi atau perbaikan gedung dan bangunan-bangunan besar lainnya. Biasanya perancah berbentuk suatu sistem modular dari pipa atau tabung logam, meskipun juga dapat menggunakan bahan-bahan lain. Biasanya perancah dibuat jika bangunan sudah mencapai ketinggian dua meter atau lebih, dan tidak bisa dijangkau oleh pekerja. Pada proyek pembangunan ini perancah (scaffolding) digunakan untuk memudahkan pekerja dalam pemasangan rangka ACP (*Alluminium Composite Panel*). Adapun langkah langkah pemasangan perancah (scaffolding) sebagai berikut;

- a) Pertama siapkan alat yang diperlukan dalam pemasangan Scaffolding.
- b) Kemudian pemasangan main frame diatas tanah,atur tinggi dan lebar main frame.
- c) Setelah main frame terpasang,selanjutnya pasanglah crossbrace guna mengikat antar main frame agar berdiri tegak.
- d) Selanjutnya pemasangan lock pin,untuk mengunci cross brace.
- e) Setelah itu mulailah pemasangan joint pin yang digunakan sebagai penghubung antar main frame.

- f) Kemudian pemasangan catwalk sebagai jalan atau sarana para pekerja.
- g) Lakukanlah cara cara berikut sampai scaffolding telah mencapai puncak.



Gambar 3. 91 Pemasangan Scaffolding  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 3. Pekerjaan pemasangan ACP

Pekerjaan Pemasangan ACP adalah pekerjaan yang termasuk pekerjaan finishing. Pekerjaan ini memerlukan keahlian khusus, terutama dalam hal memotong dan memasang panel dengan tepat serta memastikan integritas penyegelan sambungan. Pekerjaan ini harus dilakukan oleh tenaga kerja yang terlatih dan berpengalaman untuk memastikan tampilan dan fungsi yang baik serta menjaga integritas bangunan. Adapun langkah langkah pekerjaan pemasangan ACP sebagai berikut:

- a) Pekerjaan pertama yaitu siapkan alat dan bahan yang digunakan dalam pekerjaan ACP.
- b) Setelah itu, mulailah melakukan pekerjaan pengukuran sesuai dengan Gambar yang telah ditentukan.
- c) Kemudian Mulailah pasang rangka ACP yang telah dirakit sebelumnya. Tarik Benang atau tali pada dinding atau kolom Bangunan agar pemasangan rangka ACP terlihat lurus.
- d) Letakkan Hollow secara vertikal dan vertikal sesuai bentuk yang telah dirakit sesuai benang, kemudian berikan siku besi.

- e) Selanjutnya borlah dinding tersebut agar memudahkan pekerja dalam memasang sekrup di bagian besi Hollow.
- f) Kemudian pasanglah ACP pada rangka Hollow. Pastikan ACP terpasang dengan baik dan rapi.
- g) Selanjutnya, berikan sealant pada celah antar ACP (Nad). Namun, sebelum itu robeklah lapisan pelindung dipinggiran ACP agar memudahkan dalam pemberian Sealant.
- h) Pastikan pada saat pemberian sealant, tidak berantakan. Gunakan Lakban agar sealant rapi.
- i) Isi Nad dengan silikon sealant, dan jika sealant sudah diperkirakan cukup kering, lepaskan pelindung ACP serta lakban.



Gambar 3. 92 Pembuatan ACP  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar 3. 93 Pembuatan Pola pada ACP  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar 3. 94 Pemasangan ACP  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 3.1.18 Pekerjaan Curtainwall

Curtain wall adalah sistem dinding yang terdiri dari panel-panel kaca, aluminium, atau bahan lain yang dipasang pada struktur rangka yang terpisah dari struktur utama bangunan. Dinding tirai ini dirancang untuk menahan beban angin dan beban lainnya, sementara juga memberikan keindahan estetika pada bangunan. Adapun tahapan tahapan dalam pekerjaan Curtainwall sebagai berikut:

#### 1. Pekerjaan Rangka curtainwall

- a) Tahapan pertama dalam pembuatan curtainwall yaitu siapkan alat dan bahannya. Alat dan bahan yang digunakan seperti panel, baut, alat pemotong dan sebagainya.
- b) Selanjutnya pembuatan marking. Pembuatan marking yang benar akan sangat memudahkan pekerja dalam proses pemasangan. Tidak boleh ada kesalahan dalam pembuatan marking karena akan sangat berdampak pada hasil akhirnya nanti. Marking yang dimaksud adalah menentukan garis bantu pada as bangunan.
- c) Setelah pembuatan marking selesai dilanjutkan oleh pemasangan Bracket. Bracket adalah kerangka dari logam, atau aluminium yang nantinya akan mengikat dan menopang mullion. Bracket biasanya berbentuk siku. Cara memasangnya adalah dengan sistem tanam atau memanfaatkan dynabolt. Cara

mana yang dipilih tergantung dengan struktur bangunan yang akan menopang curtain wall.

- d) Selanjutnya pemasangan rangka mullion. Mullion (rangka Vertikal) di pasang di antara dua bracket yang dikencangkan menggunakan sebuah baut.
- e) Lalu Pemasangan Transome. Transome adalah rangka horizontal yang dipasang setelah mullion terpasang. Fungsinya rangka transom adalah untuk dudukan kaca. Pemotongan rangka ini harus dilakukan presisi karena kekeliruan dalam pemasangan akan memunculkan celah ketika kaca telah dipasang. Pencanaan transome hanya menggunakan baut saja.
- f) Kemudian ukurlah panel-panel tersebut sesuai ukuran digambar rencana yang telah direvisi ulang yaitu 120 cm x 90 cm.
- g) Setelah panel panel tersebut diukur,selanjutnya potonglah menggunakan alat pemotong sesuai ukuran yang telah diukur.
- h) Selanjutnya panel dipotong,satukan panel tersebut menggunakan baut sampai membentuk rangka yang diinginkan.
- i) Kemudian pasanglah rangka dari bawah keatas bangunan dan hubungkan dengan Rangka ACP yang telah di pasang.
- j) Lakukan kegiatan berikut sampai semua bangunan yang direncanakan terpasang curtainwall dengan baik dan benar.



Gambar 3. 95 Pekerjaan rangka Curtainwall  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023 )

## 1. Pekerjaan pemasangan kaca oneway

- a) Langkah pertama dalam pekerjaan pemasangan kaca oneway yaitu pastikan rangka Curtainwall sudah terpasang dengan baik dan benar.
- b) Kemudian potonglah kaca sesuai ukuran yang telah ditentukan dan harus pas dengan ukuran rangka Curtainwall.
- c) Setelah kaca dipotong, angkutlah kaca kelokasi dimana kaca oneway akan dipasang. Kaca juga dipasang alat perekat agar memudahkan pekerja dalam mengangkat kaca dari satu tempat ketempat lainnya.
- d) Dalam pemasangan kaca oneway membutuhkan antara 2-3 pekerja.
- e) Kemudian pasang kaca kedalam celah rangka, pasanglah dengan hati-hati agar menghindari kecelakaan dan kerugian material saat pekerjaan.
- f) Setelah kaca sudah dipastikan masuk kedalam celah rangka curtainwall, lepaskanlah alat bantu berupa perekat kaca tersebut.
- g) Lakukan pekerjaan tersebut sampai semuanya terpasang dengan baik dan benar.
- h) Setelah kaca terpasang jangan lupa, pasang lem kaca atau karet sebagai penahan kaca agar tidak longgar.



Gambar 3. 96 Pemasangan Kaca Oneway  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 3.1.19 Pekerjaan Kusen Pintu dan Ventilasi

Dalam dalam perkembangan jaman untuk pekerjaan kusen, ventilasi dan jendela sudah banyak menggunakan dari bahan aluminium. Pada pekerjaan ini mencakup pekerjaan pengukuran, pemotongan, perakitan, dan pemasangan kusen aluminium untuk menopang pintu-pintu yang diperlukan dalam bangunan kantor UPT Pengelolaan Pendapatan Daerah Dumai.

Tabel 3. 4 Jumlah Kusen Pintu dan ventilasi

No.	Nama Kusen	Tipe Kusen	Jumlah
1.	Pintu	P1	3 Bh
		P2	30 Bh
		P3	1 Bh
		P4	1 Bh
		P5	17 Bh
		P7	2 Bh

( Sumber : Data Pribadi 2023)

#### 1. Pekerjaan Pembuatan Kusen

Dalam proyek pembangunan ini bahan yang digunakan untuk kusen adalah bahan aluminium. Berikut adalah langkah-langkah dalam pekerjaan Pembuatan Kusen sebagai berikut:

- a) Pertama siapkan alat dan bahan yang digunakan seperti aluminium, bor, sekrup dan lain sebagainya.
- b) Kemudian ukur dan potonglah aluminium sesuai dengan gambar rencana yang telah dibuat.
- c) Setelah aluminium dipotong, langkah selanjutnya yaitu perakitan agar membentuk kusen.
- d) Rakitlah aluminium tersebut dan satukan batang demi batang aluminium dengan sekrup.
- e) Jangan lupa beri lubang untuk pemasangan handle pintu.

- f) Lakukan langkah-langkah tersebut sampai semua kusen terbentuk.



Gambar 3. 97 Perakitan Kusen Pintu  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

## 2. Pemasangan Kusen

Dalam pemasangan kusen, pastikan dinding telah dipasang seluruhnya. Adapun langkah-langkah dalam pemasangan kusen sebagai berikut:

- a) Pertama, pastikan kusen telah siap dirakit
- b) Kemudian angkutlah kusen ke lokasi dimasi kusen ingin dipasang.
- c) Bersihkan area yang ingin dipasang kusen
- d) Selanjutnya pasang kusen dengan menempelkan sisi kusen dengan sisi dinding menggunakan sekrup.
- e) Pastikan kusen terpasang dengan kuat dan rapi.
- f) Kemudian isi celah antar kusen dan dinding menggunakan sealant.
- g) Lakukan langkah tersebut sampai seluruh kusen terpasang.





Gambar 3. 98 Pemasangan kusen  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### **3.2 Target yang diharapkan**

Target yang diharapkan dari selama kerja praktek yaitu diharapkan mahasiswa dapat mempelajari serta memahami semua ilmu yang terdapat selama kerja praktek berlangsung. Mahasiswa kerja praktek diharapkan menerapkan teori teori yang sudah dipelajari selama perkuliahan. Adapun target target yang diharapkan yaitu sebagai berikut:

1. Mahasiswa diharapkan mendapatkan hal/pengetahuan baru yang terdapat dilapangan.
2. Mahasiswa diharapkan dapat menyerap ilmu dari pekerja dilapangan yang tidak didapatkan saat perkuliahan.
3. Mahasiswa diharapkan dapat memanfaatkan kesempatan untuk menerapkan langsung ilmu yang didapat dari bangku perkuliahan.
4. Kerja praktek ini diharapkan mampu melatih mahasiswa untuk menyesuaikan diri dalam dunia perkuliahan.
5. Dalam kerja praktek tersebut mampu membentuk mahasiswa yang produkti dalam dunia kontruksi.

### **3.3 Perangkat lunak/keras yang digunakan**

#### **3.3.1 Perangkat Lunak**

Perangkat lunak adalah istilah khusus untuk data yang diformat dan disimpan secara digital, termasuk program komputer, dokumentasinya,

dan berbagai informasi yang bisa dibaca, dan ditulis oleh komputer. Dengan kata lain, bagian sistem komputer yang tidak berwujud. Perangkat Lunak (software) merupakan data elektronik yang disimpan sedemikian rupa oleh komputer itu sendiri, data yang disimpan ini dapat berupa program atau instruksi yang akan dijalankan oleh perintah, maupun catatan-catatan yang diperlukan oleh komputer untuk menjalankan perintah yang dijelankannya. Untuk mencapai keinginannya tersebut dirancanglah suatu susunan logika, logika yang disusun ini diolah melalui perangkat lunak, yang disebut juga dengan program beserta data-data yang diolahnya. Pengolahan pada software ini melibatkan beberapa hal, diantaranya sistem operasi, program, dan data. Software ini mengatur sedemikian rupa sehingga logika yang ada dapat dimengerti oleh mesin komputer. Adapun perangkat lunak yang penulis gunakan saat melaksanakan kerja praktek sebagai berikut:

#### 1. *Autocad*

AutoCAD(Automatic Computer Aided Design) adalah perangkat lunak komputer CAD untuk menggambar 2 dimensi dan 3 dimensi yang paling populer dan banyak digunakan di dunia. AutoCAD adalah software yang membantu tenaga profesional seperti drafter, designer, arsitek, engineer dan profesi lainnya untuk mempersiapkan gambar kerja yang cepat dan akurat dalam bentuk 2D atau 3D. Pada saat kerja praktek mahasiswa sangat diajarkan dalam mendesign gambar-gambar rencana yang terdapat pada proyek. Autocad juga digunakan untuk menghitung ulang volume pekerjaan serta melihat dimensi pekerjaan pada gambar rencana.

#### 2. *Microsoft word*

Pengertian Microsoft Word adalah suatu program aplikasi yang berfungsi untuk mengolah kata dengan meliputi membuat, menyunting, hingga membuat suatu format dokumen. Pada kerja Praktek mahasiswa menggunakan Microsoft word untuk membuat laporan sesuai dengan

kegiatan yang dikerjakan, juga membuat berita acara sesuai dengan perintah dari konsultan.

### 3. *Microsoft Excel*

*Microsoft Excel* program perangkat lunak yang memungkinkan pengguna untuk mengolah dan menghitung data yang bersifat numerik (angka). Pengolahan data dilakukan menggunakan rumus dalam lembar spreadsheet. *Microsoft Excel* digunakan penulis untuk membuat back up data serta menghitung volume pekerjaan.

#### 3.3.2 Perangkat Keras

Perangkat keras atau *hardware* adalah komponen fisik yang terlihat, dapat disentuh dan memiliki bentuk yang membedakan data yang beroperasi dan yang ada didalamnya. Dalam konteks perangkat teknologi modern, perangkat keras sering kali terintegrasi dengan perangkat lunak memberikan perintah dan intruksi kepada perangkat keras, dan perangkat keras memproses intruksi tersebut untuk menghasilkan output yang diinginkan. Adapun perangkat keras yang digunakan penulis selama melakukan kerja praktek sebagai berikut:

##### 1. Laptop

Laptop atau komputer jinjing adalah komputer bergerak yang berukuran relatif kecil dan ringan, tergantung pada ukuran, bahan, dan spesifikasi laptop tersebut. Laptop terkadang disebut juga dengan komputer notebook atau notebook. Sebagai komputer pribadi, laptop memiliki fungsi yang sama dengan komputer pada umumnya. Komponen yang terdapat di dalamnya sama persis dengan komponen pada komputer, hanya saja ukuran diperkecil, dijadikan lebih ringan, lebih tahan panas, dan lebih hemat daya. Laptop digunakan penulis untuk membuka data data seperti laporan harian, laporan mingguan, Rab, Gambar serta lainnya. Laptop juga memudahkan penulis dalam melakukan kegiatan khususnya dibidang konstruksi yang memerlukan banyak data.

## 2. Smartphone

Smartphone adalah telepon genggam yang memiliki sistem operasi untuk masyarakat luas, fungsinya tidak hanya untuk SMS dan telepon saja tetapi pengguna dapat dengan bebas menambahkan aplikasi, menambah fungsi-fungsi atau mengubah sesuai keinginan pengguna. Smartphone digunakan pada saat kerja praktek untuk memudahkan penulis dalam berkomunikasi dengan pembimbing lapangan serta sebagai alat dokumentasi.

## 3. Printer

Printer adalah perangkat keras yang digunakan untuk mencetak data digital di komputer seperti teks, dokumen atau gambar ke media fisik seperti kertas dan banner. Perangkat ini memiliki peran yang sangat penting untuk penggunaannya. Pada kerja praktek penulis menggunakan printer untuk mencetak gambar, Laporan harian, laporan mingguan, absensi serta sebagainya.

### **3.4 Data – data yang diperlukan**

Data-data yang diperlukan selama melakukan kerja praktek ( KP ) Pada proyek pembangunan UPT Pengelolaan pendapatan Dumai ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Data umum dan data teknis

Data umum dan data teknis digunakan untuk pengetahuan penulis dalam membuat laporan kerja praktek. Data ini sangat diperlukan untuk mengetahui lebih dalam tentang proyek. Data ini diperlukan untuk pengisian pada laporan Kerja Praktek dan diperlukan untuk mengetahui berapa luasan dari bangunan dan volume pekerjaan, serta detail- detail setiap item yang akan dikerjakan.

#### 2. Gambar perencanaan.

Gambar Perencanaan (As Plan Drawing) Gambar perencanaan atau As Plan Drawing adalah gambar yang dibuat oleh arsitek dan dibantu oleh konsultasi engineer struktur, mekanikal dan elektrik secara rinci meliputi denah terlihat dan potongan (bila diperlukan) dan seringkali

dilengkapi gambar 3D. Penulis sangat memerlukan data ini untuk melihat bentuk dan dimensi yang akan dibangun.

### 3. RAB (Rencana Anggaran Biaya)

Rencana Anggaran Biaya atau disingkat RAB adalah perkiraan perhitungan biaya yang dibutuhkan saat ingin melakukan suatu proyek tertentu. Biasanya, rancangan anggaran dana akan dibuat sebelum proyek atau suatu event dilaksanakan. RAB sangat diperlukan penulis untuk mengetahui biaya serta menghitung volume pekerjaan.

## **3.5 Dokumen-dokumen file-file yang dihasilkan**

Adapun dokumen yang dihasilkan selama Kerja praktek ( KP ) DI Pembangunan Kantor UPT Pengelolaan Pendapatan Dumai sebagai berikut:

1. Time Schedule
2. As built Drawing
3. Data proyek (pelelangan,dll)
4. Dokumentasi selama kerja praktek
5. Serta laporan

## **3.6 Kendala-kendala yang dihadapi dalam menyelesaikan tugas tersebut**

Pada saat melakukan kerja praktikum, penulis menemukan berbagai kendala dalam proses pembangunan kantor UPT Pengelolaan Pendapatan Dumai. Adapun kendala – kendala yang dihadapi sebagai berikut:

### 1. Faktor Alam

Faktor alam yang dimaksud ialah seperti hujan dan angin kencang yang dapat mempengaruhi pelaksanaan pekerjaan. Tentunya dengan faktor alam ini dapat memperlambat pekerjaan yang sudah terstruktur.

### 2. Akses Jalan

Pada proyek pembangunan kantor UPT pembangunan Pendapatan Dumai akses jalan masuk kedalam lokasi sangat buruh sehingga mengganggu mobilitas yang akan menuju kedalam proyek.

### 3. Kurangnya arus Listrik

Listrik sangat berpengaruh dalam proses pembangunan. Kurangnya arus listrik ini mempengaruhi pada proses pelaksanaan pekerjaan.

## 3.7 Hal-hal yang dianggap perlu

### 3.7.1 Material konstruksi

Material konstruksi atau bahan bangunan merupakan bahan yang digunakan untuk kepentingan suatu proyek baik berupa material yang sudah disediakan oleh alam ataupun yang diproduksi. Adapun material – material yang digunakan ialah sebagai berikut:

#### 1. Semen Portland

Pada proyek pembangunan kantor UPT Pengelolaan pendapatan dumai digunakan jenis Semen Portland. Semen portland adalah jenis semen yang paling umum yang digunakan secara umum di seluruh dunia sebagai bahan dasar beton, mortar, plester, dan adukan non-spesialisasi. Semen terutama digunakan sebagai bahan pengikat pada beton, yang merupakan bahan dasar untuk semua jenis konstruksi. Semen juga digunakan sebagai bahan dasar beton, pasangan batu bata, plasteran dan sebagainya. Semen harus disimpan ditempat yang aman seperti digudang penyimpanan guna menjaga semen tetap dalam kondisi yang aman.



Gambar 3. 99 material Semen  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

## 2. Besi

Besi adalah material terpenting dalam struktur bangunan. Pada proyek pembangunan kantor UPT Pengelolaan Pendapatan Dumai, Besi tulangan ini digunakan untuk seluruh struktur seperti kolom, balok, sloof, plat lantai serta reng balok. Besi yang digunakan yaitu Ø12, Ø16 dan Ø19.



Gambar 3. 100 Material besi  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

## 3. Agregat kasar (Kerikil)

Agregat kasar adalah bahan yang digunakan untuk pengisi campuran beton. Dalam proyek pembangunan ini Agregat kasar digunakan sebagai campuran beton, campuran elevasi plat lantai dan sebagainya.



Gambar 3. 101 Material Agregat Kasar  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

## 4. Agregat Halus ( Pasir )

Pada proyek tersebut pasir digunakan sebagai bahan campuran yang dipakai untuk pekerjaan batu bata, campuran beton dan sebagainya.



Gambar 3. 102 Material Pasir  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 5. Air

Pada proyek pembangunan kantor UPT Pengelolaan Pendapatan Dumai, banyak sekali kegunaannya, seperti untuk masak, mandi campuran beton, campuran mortar dan sebagainya.



Gambar 3. 103 Material Air  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 6. Beton Ready Mix

Ready-mix concrete (RMC) atau beton siap curah adalah jenis beton olahan yang diproduksi di tempat pencampuran beton yang disebut batching plant, sebuah tempat khusus untuk mencampur material beton secara proporsional, dibawah pengawasan ketat oleh para ahli. Pada proyek pembangunan ini beton ready mix di pesan dari perusahaan beton yang bernama PT.BETON INDO PERKASA. Beton ready mix digunakan untuk pengecoran pile cap, kolom pedestal, sloof, kolom, balok hingga reng balok.





Gambar 3. 104 Ready Mix  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 7. Batu Bata

Batu bata adalah salah satu material yang hampir banyak digunakan pada proyek pembangunan ini. Batu bata digunakan untuk pondasi rollag, pasangan dinding dan pembuatan bak reservoir.



Gambar 3. 105 Material Batu Bata  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 8. Besi Hollow

Besi hollow adalah salah satu jenis besi beton yang digunakan untuk konstruksi bangunan. Pada pembangunan ini besi hollow digunakan sebagai rangka ACP.



Gambar 3. 106 Besi Hollow  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 9. Plafond Gypsum

Pada proyek pembangunan kantor UPT Pengelolaan Pendapatan Dumai menggunakan material gypsum untuk plafond. Pengertian plafon gypsum, juga dikenal sebagai wallboard atau Sheetrock, adalah lapisan gypsum yang diapit di antara dua lembar kertas tebal. Ubin langit-langit gypsum lebih kecil dan digunakan dalam plafon gantung, juga dikenal sebagai Drop Ceiling.



Gambar 3. 107 Gypsum  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 10. Baja furing

Furing plafon disebut juga metal merupakan material rangka baja ringan yang sering dimanfaatkan untuk pemasangan plafond gypsum maupun plafond PVC.



Gambar 3. 108 Furing  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

## 11. Aluminium

Aluminium adalah bahan yang terbuat dari besi tetapi beratnya lebih ringan. Pada proyek ini aluminium digunakan untuk rangka jendela, ventilasi dan rangka jendela.



Gambar 3. 109 Aluminium  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

## 12. Lisplank

Lisplank adalah salah satu bagian bangunan yang berguna untuk mempercantik bangunan dan menutup bagian atas bangunannya. Pada proyek pembangunan ini lisplank yang digunakan adalah lisplank GRC. Lisplank GRC (Glassfiber Reinforced Concrete) adalah elemen dekoratif yang sering digunakan dalam konstruksi bangunan. Ini terbuat dari campuran beton yang diperkuat dengan serat kaca, yang membuatnya ringan dan tahan terhadap korosi.



Gambar 3. 110 Lisplank GRC  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 13. Pipa PVC AW

Pipa kelas AW merupakan pipa yang dirancang dengan kekuatan tinggi sehingga sanggup menahan tekanan air dari dalam hingga 10 bar. Pipa kelas AW cocok digunakan dalam pembuatan instalasi saluran air yang bertekanan tinggi atau saluran air yang memakai mesin pompa air.



Gambar 3. 111 Pipa PVC  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 14. Acp

Aluminium Composite Panel (ACP) adalah perpaduan antara plat aluminium dan bahan composite. Jadi, bahan bangunan ini terbuat dari bahan polyethylene yang dilapisi dengan lembaran aluminium pada kedua sisinya.



Gambar 3. 112 ACP  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 15. Plafond PVC

Pada proyek pembangunan ini, menggunakan plafond PVC sebagai bahan material untuk plafond bangunan luar. Keunggulan plafond PVC yaitu salah satunya tahan akan air dan kelembapan.



Gambar 3. 113 Plafond PVC  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 16. Atap Long span 0,03 mm

Atap Longspan adalah jenis atap yang biasanya terbuat dari lembaran baja atau logam yang memiliki panjang yang cukup panjang, sehingga mampu menutupi area yang luas dengan sedikit jumlah sambungan.



Gambar 3. 114 Long Span  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 17. Cat dinding (interior)

Cat berfungsi sebagai anti korosi terhadap bangunan. Pada proyek pembangunan kantor UPT Pengelolaan Pendapatan Daerah Dumai cat yang digunakan berwarna putih guna agar bangunan terlihat lebih luas dan segar.



Gambar 3. 115 Cat Interior  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 18. Cat Eksterior

Cat Eksterior adalah jenis cat yang dirancang khusus untuk digunakan di luar bangunan, seperti dinding, pintu, jendela, dan pagar. Cat eksterior harus tahan terhadap cuaca eksternal, sinar UV, hujan, panas, dingin, dan kondisi lingkungan lainnya.



Gambar 3. 116 Cat Ekterior  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 19. Granit

Pekerjaan granit termasuk kedalam pekerjaan finishing. Pada proyek ini granit dipasang diseluruh lantai bangunan termasuk tangga kecuali keramik kamar mandi.



Gambar 3. 117 Granit  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 20. Keramik

Keramik adalah bahan bangunan finishing yang berguna sebagai bahan pelapis dinding. Sama seperti granit hanya saja keramik terbuat dari bahan yang berbeda dari granit. Dan pada pembangunan ini keramik dipasang hanya di kamar mandi/WC.



Gambar 3. 118 Keramik  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

## 21. Tile Grout

Tile Grout adalah bahan yang digunakan untuk menutupi Nat pada lantai granit atau keramik. Tite Grout memiliki keunggulan yaitu Tidak susut dan tidak retak, Warna tidak mudah pudar, Praktis, dan cukup dicampur air.



Gambar 3. 119 Tite Grout  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

## 22. Compound Gypsum

Compound Gypsum adalah bahan yang digunakan untuk keperluan konstruksi bangunan. Compound gypsum ini biasanya digunakan untuk mendempul sambungan papan gypsum bisa juga sebagai penutup bekas sekrup di tembok dan untuk menempel lis profil.





Gambar 3. 120 Compound Gypsum  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 23. List Profil gypsum

List profil gypsum adalah bahan atau material yang digunakan sebagai menutupi atau penyambung antar celah plafond dan dinding. Pada proyek ini digunakan bahan gypsum.



Gambar 3. 121 List Profile Gypsum  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 24. Benang Nilon

Benang nilon adalah bahan yang digunakan pekerja untuk membuat garis bowplank pada beberapa pekerjaan seperti pemasangan dinding bata, pondasi, kolom, balok agar tetap pada garis rencana pemasangan. Pada pekerjaan granit benang nilon sangat digunakan agar pada saat pemasangan granit tetap lurus sesuai megikuti alur.



Gambar 3. 122 Benang Nilon  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 25. Kawat Beton

Kawat beton merupakan bahan yang digunakan untuk mengikat tulangan pada proses penulangan struktur bangunan. Fungsinya untuk mengikat besi dan menyambungkan antar besi satu dengan besi yang lainnya.



Gambar 3. 123 Kawat Beton  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 26. Kaca Oneway 5 mm

Kawat beton merupakan bahan yang digunakan untuk mengikat tulangan pada proses penulangan struktur bangunan. Fungsinya untuk mengikat besi dan menyambungkan antar besi satu dengan besi yang lainnya.



Gambar 3. 124 Kaca Oneway  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 27. Kaca Temperet 12 mm dan Kaca Bening

Pada Proyek pembangunan ini kacatemperet dengan ukuran 12 mm digunakan sebagai pintu utama serta skat pintu daerah belakang bangunan. Sedangkan untuk kaca bening digunakan untuk jendela,pintu serta ventilasi.



Gambar 3. 125 Kaca Temperet & Kaca Bening  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 3.7.2 Peralatan kontruksi

Peralatan konstruksi adalah barang-barang atau alat yang dapat dimanfaatkan sebagai penunjang pekerjaan konstruksi secara mekanis. Pengadaan peralatan proyek berhubungan erat dengan produktivitas dan biaya proyek. Berikut adalah Peralatan yang digunakan dalam proyek pembangunan kantor UPT Pengelolaan Pendapatan Dumai.

### 1. Excavator

Excavator adalah alat berat untuk melakukan penggalian hingga mengangkut muatan material ke dalam dump truck atau loading, hingga memecahkan batu atau meratakan tanah.



Gambar 3. 126 Excavator  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 2. Dump Truck

*Dump Truck* adalah suatu kendaraan alat pengangkut yang digunakan untuk membawa material dari satu tempat ke tempat yang lain di lokasi proyek. Pada proyek ini menggunakan satu unit truck untuk mengangkut dan memindahkan material seperti besi, semen, pasir, bata ke lokasi kerja. Ada 2 truk yang *stand by* dilokasi proyek untuk berbagai keperluan material.



Gambar 3. 127 Dump Truck  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 3. *Concrete Vibrator*

*Concrete vibrator* adalah sebuah alat penggetar mekanik yang digunakan untuk menggetarkan adukan beton basah yang sudah berada di dalam bekisting agar adukan beton tersebut dapat memadat dan tidak terdapat rongga udara di dalamnya berguna untuk menghindari beton yang keropos.



Gambar 3. 128 Vibrator  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 4. *Scaffolding*

*Scaffolding* adalah suatu struktur sementara yang digunakan untuk menyangga manusia dan material dalam konstruksi atau perbaikan gedung dan bangunan-bangunan besar lainnya.



Gambar 3. 129 Scaffolding  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 5. *Truck Mixer*

*Truck mixer* digunakan pada saat pengecoran dengan jumlah volume yang banyak, seperti pengecoran *pile cap*, *sloof*, lantai kerja, balok dan

kolom. *Truck mixer* yang dibutuhkan sesuai dengan jumlah volume pengecoran yang dibutuhkan. Truck ini merupakan milik dari PT. BETON INDO PERKASA.



Gambar 3. 130 Truck Mixer  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 6. *Concrete Pump*

*Concrete Pump* adalah suatu kendaraan alat berat berupa pompa yang dikendalikan oleh operator untuk menyalurkan cairan beton yang sudah diolah ke lapangan kerja untuk dilakukan pengecoran.



Gambar 3. 131 Concrete Pump  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 7. *Cutting wheel*

*Cutting wheel* adalah alat pemotong duduk atau mesin gerinda yang berfungsi sebagai alat pemotong besi atau rangka baja. Biasanya alat ini dipakai untuk material yang jumlahnya banyak dan ukuran yang relatif panjang.



Gambar 3. 132 Cutting wheel  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 8. Meteran

Meteran adalah alat yang digunakan untuk mengukur dimensi. fungsinya pada proyek ini adalah untuk mengukur ketebalan, mengukur dimensi bekisting dan lain sebagainya.



Gambar 3. 133 Meteran  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 9. Gerobak

Gerobak merupakan alat akomodasi yang memiliki roda satu. fungsi dari gerobak ialah sebagai alat untuk mengangkut serta memindahkan bahan atau material dari satu tempat ke tempat lainnya.



Gambar 3. 134 Gerobak  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 10. Mesin las

Mesin las listrik adalah suatu alat industrial yang di gunakan oleh professional welder (tukang las) untuk melakukan pengelasan atau penyambungan material industrial yang berbahan besi, tembaga, dan lain sebagainya, di mana mesin las menghasilkan panas yang melelehkan material pengelasan agar dapat di sambungkan. Mesin las pada proyek ini sangat digunakan pada proses pembesian.



Gambar 3. 135 Mesin Las  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 11. Cangkul

Cangkul adalah alat yang digunakan untuk menggali tanah secara manual.pada proyek ini cangkul juga sering digunakan seperti pada saat pembersihan lahan,menggali tanah dan lain sebagainya.





Gambar 3. 136 Cangkul  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

## 12. Sekop

Sekop adalah alat untuk menggali, mengangkat, dan memindahkan material curah seperti pasir, tanah, batu kerikil dan lain sebagainya. Pada proyek ini sekop juga sering digunakan untuk keperluannya.



Gambar 3. 137 Sekop  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

## 13. Gerinda Tangan

Gerinda tangan adalah alat yang digunakan untuk memotong atau merapikan sebuah permukaan. Gerinda tangan ini hampir sama fungsinya dengan *cutting wheel* ,hanya saja bentuk nya yang sedikit berbeda.



Gambar 3. 138 Gerinda Tangan  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 14. Peralatan K3

Peralatan K3 sangat dibutuhkan pada semua proyek. Fungsi dari Peralatan K3 yaitu sebagai alat pelindung diri dari kecelakaan kerja. Peralatan yang digunakan pada proyek ini antara lain,sepatu safety,rompi,helm safety,Full body harness serta perlengkapan P3K.



Gambar 3. 139 Peralatan K3  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 15. Pemotong granit

Pemotong granit adalah alat bantu yang digunakan pekerja untuk memotong granit. Dengan menggunakan alat ini memudahkan pekerja dalam lekukakan pekerjaannya. Dan hasil yang didapatkan pun baik dan bagus.



Gambar 3. 140 Pematong Granit  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 16. Sendok semen

Sendok Semen digunakan untuk mengaduk semen. Biasanya alat ini dipakai pada pekerjaan pemasangan batu bata, cor beton, plasteran dan sebagainya.



Gambar 3. 141 Sendok Semen  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 17. Bor listrik

Bor listrik adalah suatu alat yang memiliki mata bor dan bergerak memutar dengan memanfaatkan energi listrik sebagai daya utamanya. Dalam pekerjaan pada proyek ini bor listrik digunakan untuk pengeboran bekisting, besi hollow dan sebagainya.



Gambar 3. 142 Bor Listrik  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 18. Waterpass

Waterpass ini merupakan sebuah alat yang berfungsi untuk menentukan sebuah benda atau garis dengan posisi rata dan datar. Dalam pekerjaan pada proyek ini waterpass digunakan untuk pengukuran elevasi lantai, dinding, plafond, Pemasangan Granite dan lainnya.



Gambar 3. 143 Waterpass  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 19. Stamper Kuda

Stamper Kuda (Stamper Rammer) adalah alat atau mesin konstruksi yang biasa di gunakan untuk pemadatan Tanah dalam pembangunan gedung. Pada proyek pembangunan ini stamper kuda memang digunakan untuk pemadatan tanah sebelum pengecoran lantai dilakukan.



Gambar 3. 144 Stemper Kuda-Kuda  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

## 20. Lampu

Lampu adalah salah satu peralatan yang digunakan sebagai penerangan. Lampu juga digunakan pada saat pekerja Lembur. Dengan adanya lampu para pekerja dapat bekerja dengan baik tanpa kegelapan.



Gambar 3. 145 Lampu  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

## 21. Ramset

Ramsat adalah alat tembak paku yang digerakan/ditembak dengan bubuk mesiu/Powder Charge yang biasanya digunakan untuk menggabungkan material yang keras seperti baja dan beton. Pada pekerjaan ini Ramset dogunakan pada pekerjaan plafond guna menembelkan rangka furing pada plat lantai atau balok.



Gambar 3. 146 Ramset  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

### 3.7.3 Sarana dan Prasarana

Pada proyek pembangunan kantor UPT pengelolaan pendapatan duma ini ada sarana dan prasarana yang digunakan sebagai penunjang kelancaran proyek yang akan dibangun. Adapun sarana dan prasaran sebagai berikut:

#### 1. Direksi keet

Direksi keet merupakan bangunan / ruangan sementara yang dibangun sebelum pelaksanaan pembangunan proyek dan akan dibongkar kembali setelah proyek berakhir. Ruang ini berfungsi sebagai kantor para staff proyek baik para kontraktor, pengawas dan manajemen konstruksi. Tempat ini biasanya sebagai ruang rapat dan tempat penyimpanan dokumen – dokumen penting proyek.



Gambar 3. 147 Direksi Keet  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

## 2. Bedeng/kamar Pekerja

Bedeng / kamat pekerjaan adalah sebuah tempat dimana tempat para pekerja beristirahat atau tidur. Tempat ini dibuat dari material seadanya seperti kayu, papan dan sebagainya.



Gambar 3. 148 Kamar Pekerja  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

## 3. Gudang/Ruang penyimpanan.

Gudang/ruang penyimpanan adalah tempat dimana barang atau material disimpan. Tempat ini harus selalu diawasi agar tidak terjadi kehilangan barang.



Gambar 3. 149 Gudang Penyimpanan  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

## 4. Pagar

Pagar berfungsi sebagai pembatas wilayah proyek dengan wilayah sekitar. Pagar proyek dibuat setinggi 2 meter dari seng bergelombang. Selain berfungsi sebagai pembatas pagar sementara ini untuk mencegah mahasiswa maupun orang yang tidak berkepentingan lalu lalang disekitar proyek mengingat proyek ini berada di pemukiman kantor kerja.



Gambar 3. 150 Pagar  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)

#### 5. Kamar Mandi/WC

Kamar mandi/ WC termasuk salah satu fasilitas yang tersedia untuk keberlangsungan hidup untuk para pekerja seperti untuk mandi dan lain sebagainya.



Gambar 3. 151 Kamar mandi pekerja  
( Sumber : Dokumentasi Lapangan 2023)



## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **4.1 Kesimpulan**

Berdasarkan pengamatan dan pengalaman penulis selama pelaksanaan Kerja Praktek, penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan antara lain:

1. Kurangnya tingkat keselamatan diri (K3) terhadap pekerja yang berada dilapangan. Seperti kurang menggunakan Helm, Sepatu safety serta rompi. Sekitar 70% pekerja yang tidak mentaati K3 dalam Kontruksi bangunan yang dijalani.
2. Adanya perubahan antar Gambar rencana dengan lapangan yang dipengaruhi dengan kondisi lapangan tersebut.
3. Kurangnya kesadaran diri terhadap pekerja untuk membersihkan kawasan pembangunan dari material-material yang dapat mencelakai diri pekerja.
4. Pada proyek Pembangunan Kantor UPT Pengelolaan Pendapatan Dumai progres pekerjaan cukup tepat waktu. Pembangunan Tersebut berakhir sampai dengan tanggal 25 Desember 2023.
5. Mahasiswa dapat mempelajari tentang adanya Uji PDA Test guna melihat daya dukung tanah terhadap Tiang pancang.
6. Dari hasil pengamatan serta pengawasan dilapangan, untuk metode pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan perancangan yang telah dibuat oleh kontraktor Pelaksana.
7. Dalam waktu 6 bulan mahasiswa mendalami wawasan tentang kondisi dan cara kerja dilapangan guna kesiapan diri untuk terjun ke dunia kerja nantinya.
8. Banyaknya informasi yang didapat guna menambah wawasan bagi mahasiswa.

## **4.2 Saran**

Dalam melaksanakan Kerja Praktek (KP) di Proyek pembangunan kantor UPT Pengelolaan Pendapatan Dumai penulis menemui beberapa hambatan ataupun kekurangan dalam pekerjaan sehingga penulis memberi saran yang mungkin bermanfaat terhadap pihak terkait.

1. Pihak proyek Perlu memperhatikan pekerja untuk tetap menggunakan K3 sebagai pelindung diri.
2. Memperhatikan serta membersihkan material material di sekitar area kontruksi untuk meminimalisir kecelakaan kontruksi.
3. Perlunya pengambilan sikap yang lebih tegas terhadap pihak-pihak yang kurang serius dalam mengerjakan tugasnya masing-masing, maka dari itu pengawasan juga harus lebih ditingkatkan, agar setiap pekerjaan yang dilaksanakan sesuai mutu dan biaya yang ditentukan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Sitohang, R. (2021). Analisis Perbandingan Penggunaan Gypsum,GRC,ACP,Panel,Anyaman Rotan sintetis dalam interior rumah dan gedung. *Jurnal rekayasa Teknologi Nusa Putra vol.7, No.2, February 2021, 7, 43-54.*
- Sinaga, J. G., Siallagan, N. A. S., & Suhairiani, S. TEKNIK PELAKSANAAN PEKERJAAN PILE CAP PADA PONDASI GEDUNG RUMAH SAKIT GRAND MITRA MEDIKA DI JALAN S. PARMAN MEDAN. *Indonesian Journal Of Civil Engineering Education, 6(1), 27-33.*
- Forensicengineersquancons. (2020, april 21). *Metode Pelaksanaan Pemasangan Atap Baja Ringan.* Diambil kembali dari [quancons.wordpress.com](http://quancons.wordpress.com): <http://quancons.Wordpress.com>

## **LAMPIRAN**

INSTANSI

SUB KEGIATAN

PEMBANGUNAN GEDUNG KANTOR

PERENCANAAN

REMBANGUNAN KANTOR LRT  
PENGELUARAN PENDAPATAN DUMAY

LOKASI

DUMAY

KONSULTAN PERENCANAAN  
CV. INTERIOR CONSULTANT

*Handwritten signature*  
Ir. ANDRA UTAMA  
Direktur  
TEAM LEADER

*Handwritten signature*  
NOVER JEFFRI, ST

NAMA GAMBAR

SKALA

REVISI

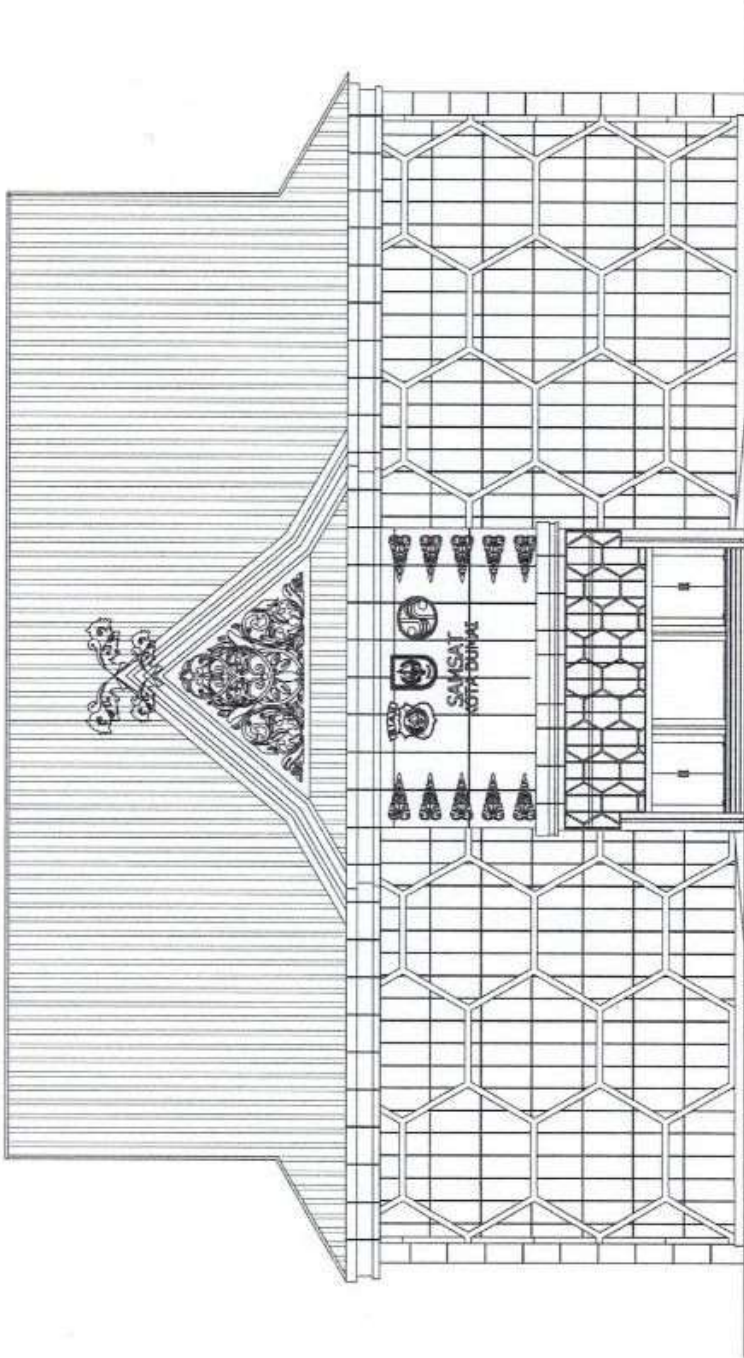
NO

LOKASI

TARIKH

LOKASI

Logo of PT. SAMSAT KOTA BOJONG  
PT. SAMSAT KOTA BOJONG  
Jl. Cendekia No. 11, Bojong  
Telp. (071) 747500, Pasuruan



**TAMPAK DEPAN**  
SKALA 1:150

INSTANSI

LEMBAGA

PEMBANGUNAN GEDUNG KANTOR

PEKERJAAN

PEMBANGUNAN KANTOR LUT  
PENGELAAAN PENGANTAN DUMAI

LOKASI

DUMAI

KONSULTAN PERENCANA  
CV. WITENGIN CONSULTANT

*Handwritten signature*  
IR. WIDYALATAMA  
DIPLOMA  
TEAM LEADER

*Handwritten signature*  
NOVER JEFFY, ST

NAMA GAMBAR

SKALA

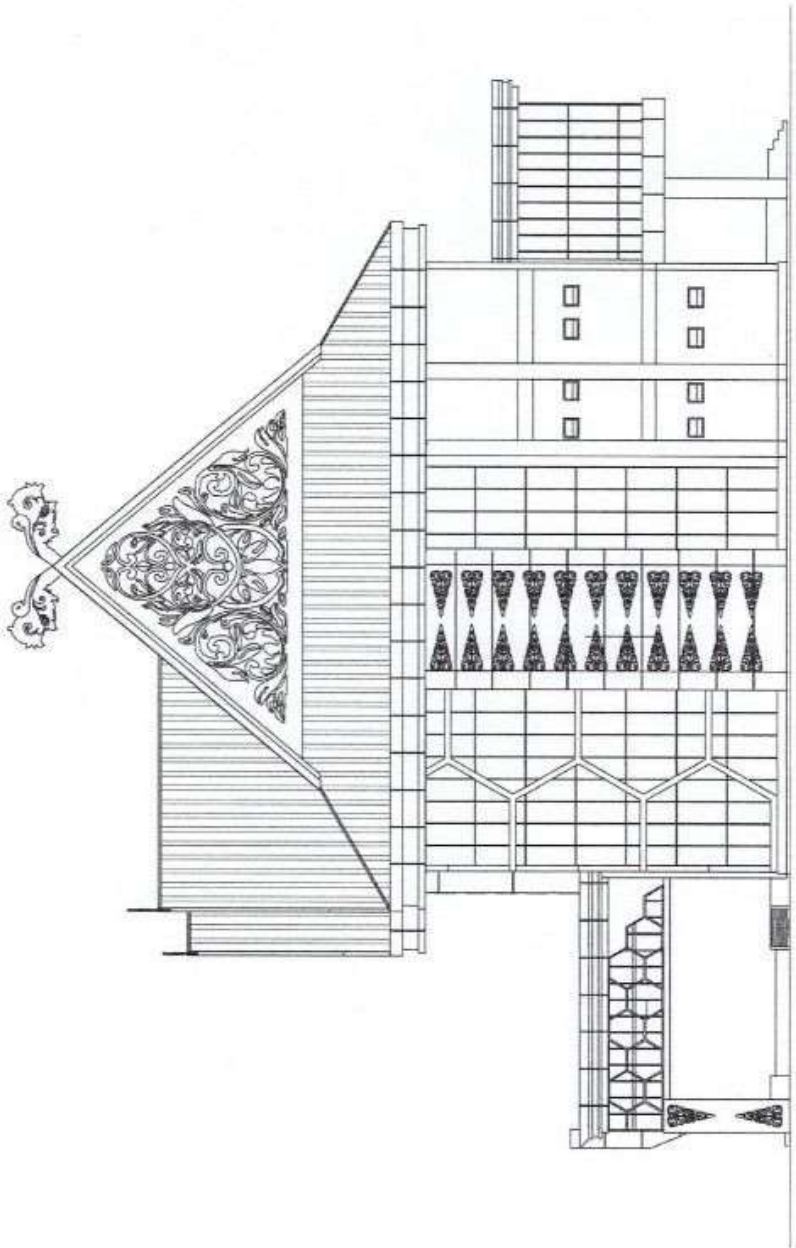
NO. DOKUMEN

JALAN

TAHAP

STANDAR PERENCANA

CV. WITENGIN CONSULTANT  
Jl. ...  
Telp. (081) 770000



TAMPAK SAMP. KANAN  
SKALA 1:150

INSTANSI

SUB KEGIATAN

PEMBANGUNAN BUDING KANTOR

PERIODE

REHABILITASI KANTOR LPT  
PENGELUARAN PENGAPATAN DUMAI

LOKASI

DUMAI

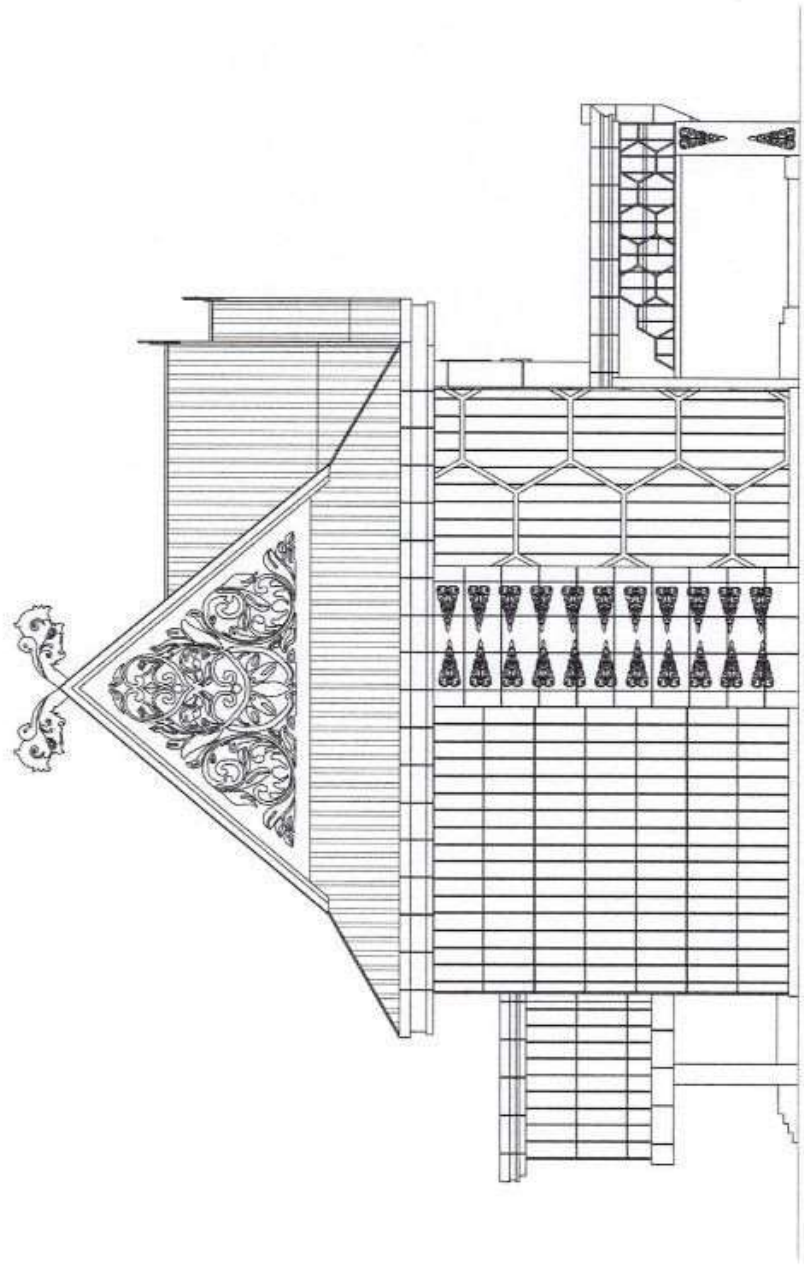
KONSULTAN PERENCANA  
CV. INTERIOR CONSULTANT

*Handwritten signature*  
Ir. ANDRA UTAMA  
DIREKTUR  
TEAM LEADER

*Handwritten signature*  
NOVER JERU, ST

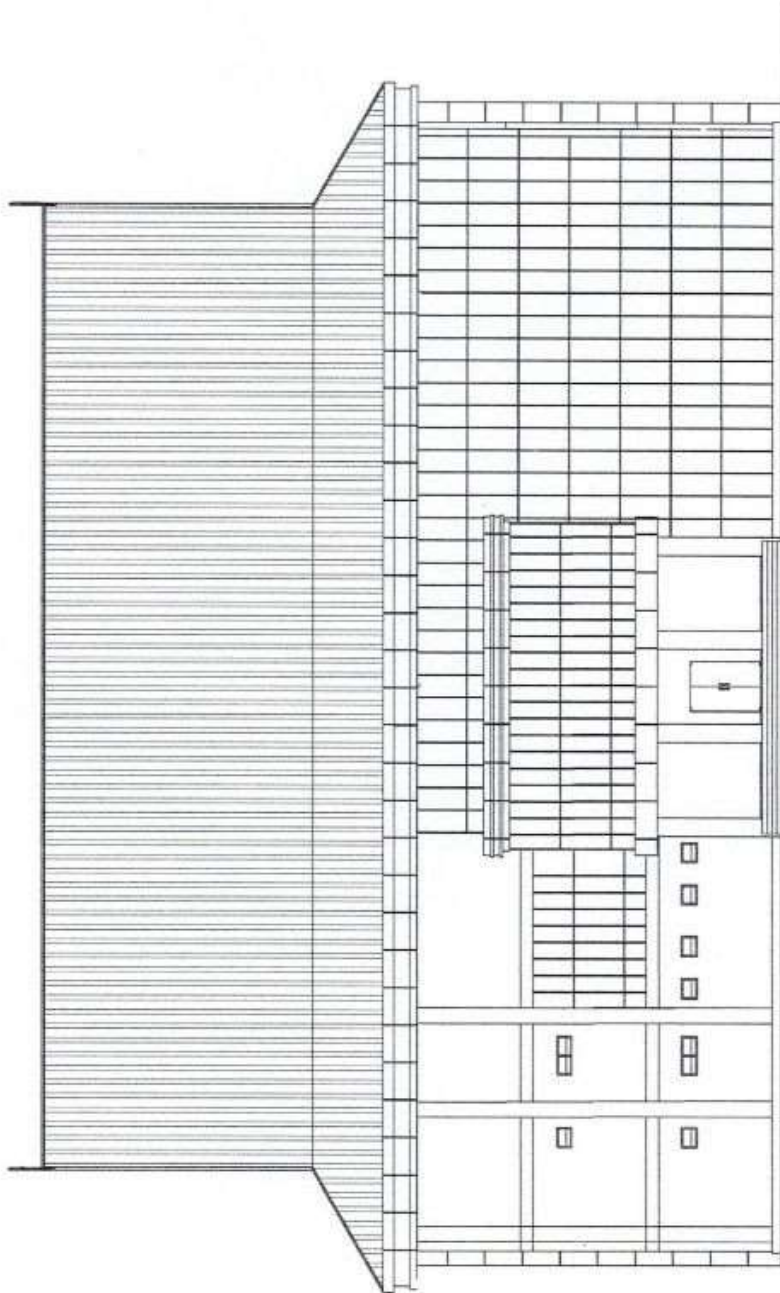
NAMA GAMBAR	SKALA
NO. GAMBAR	NO. LEMBAR
JUMLAH	DATE
REVISI	REVISI

PERENCANAAN ARSITEKTUR  
 PT. ANDRA UTAMA  
 Jl. Cendekia No. 111, Pekanbaru  
 Telp. (0756) 212222 / 212223



**TAMPAK SAMP. KIRI**  
 SKALA 1:150

01/2019



**TAMPAK BELAKANG**  
 SKALA 1:150

PEMBANGUNAN GEDUNG KANTOR  
 PENGELOLAAN PONDAPATAN DUMAI

LOKASI  
 DUMAI  
 KONSULTAN PERENCANA  
 CV. INTERIOR CONSULTANT

*Handwritten signature*  
 Ir. WIDSA UTAMA  
 Direktur  
 TEAM LEADER

*Handwritten signature*  
 NOVER IERI, ST

NAMA GAMBAR	SKALA		
NO. LEMBAR	JM. LEMBAR	DATE	TEMPA

PT. SANGREKA ARSITEK  
 Gedung Perkantoran Pertierra  
 Jl. Garuda I, Cempaka Putih, Jakarta  
 Telp. (021) 2312222 - 1444444



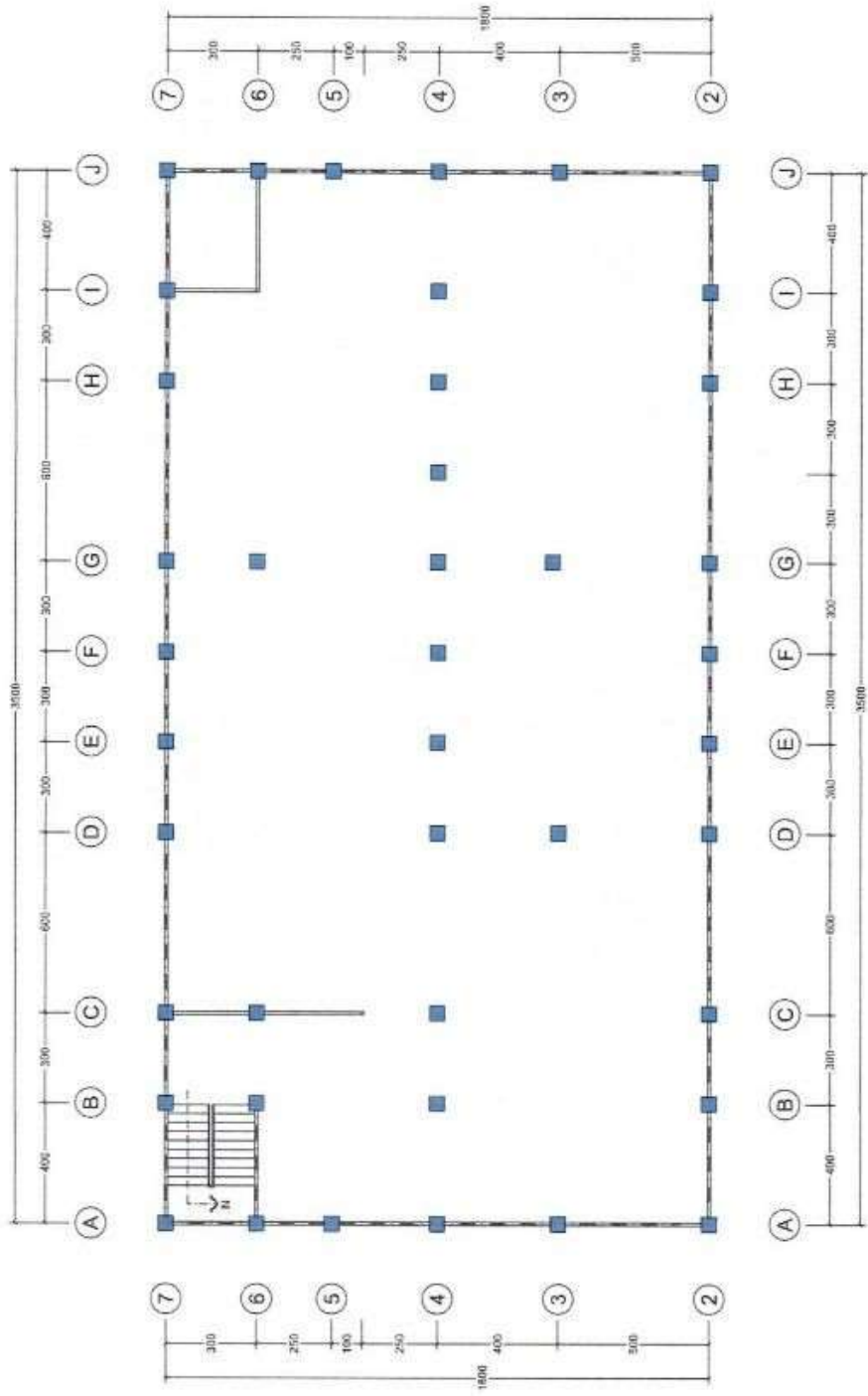
Logo	
Sub Kegiatan	
Pengembangan Gedung Kantor	
Pekerjaan	
Kendala Kantor UPJ Pengadaan Peralatan Kantor	
BAPENDA PROV. RIAU Pejabat Pembuat Komitmen	
Muhammad Saifudin, SE, M.Si NIP. 96673201011009	
BAPENDA PROV. RIAU Pejabat Pelaksana Teknis Kegiatan	
Nuziana, ST NIP. 9731 01200411094 Konsultansi Pengawas	
Yudhis Mahinda, ST Tuan Leader Kontraktor Pelaksana	
Lokasi	
Kota Dumai	
No. Lembar	Jumlah
	Tahun



**DENAH LT. 1**  
SKALA 1:150



Logo	
Sub Kegiatan	
Pembangunan Gedung Kantor	
Pekerjaan	
Perbaikan Kantor UPT Pengelakan Pesisir Pantai Dumai	
BAPENDA PROV. RIAU Pejabat Pembuat Komitmen	
Muhammad Saifudin, SE, M.S. NIP. 9666722010011009	
BAPENDA PROV. RIAU Pejabat Pelaksana Teknis Kegiatan	
Nuzama, ST NIP. 197310120041004	
Konsultan Pengawas	
Yulis Mahana, ST Team Leader	
Kontraktor Pelaksana	
Haji Saemah, ST Project Manager	
Lokasi	
Kota Dumai	
No. Lembar	Jumlah Tahun



**DENAH LT. 3**  
SKALA 1:150

INSTANSI

SUR RESKAM

PEMBANGUNAN GEDUNG KANTOR

PERJULUAN

PEMBANGUNAN KANTOR IPT  
PERGELANAN PENDAPATAN DUMAI

LOKASI

QUINA

KONSULTAN PERENCANA  
CV INTERIOR CONSULTANT

*Handwritten signature*  
Ic. INDRA UTAMA  
Direktur

TEAM LEADER

*Handwritten signature*  
NOVER JEPRI, ST

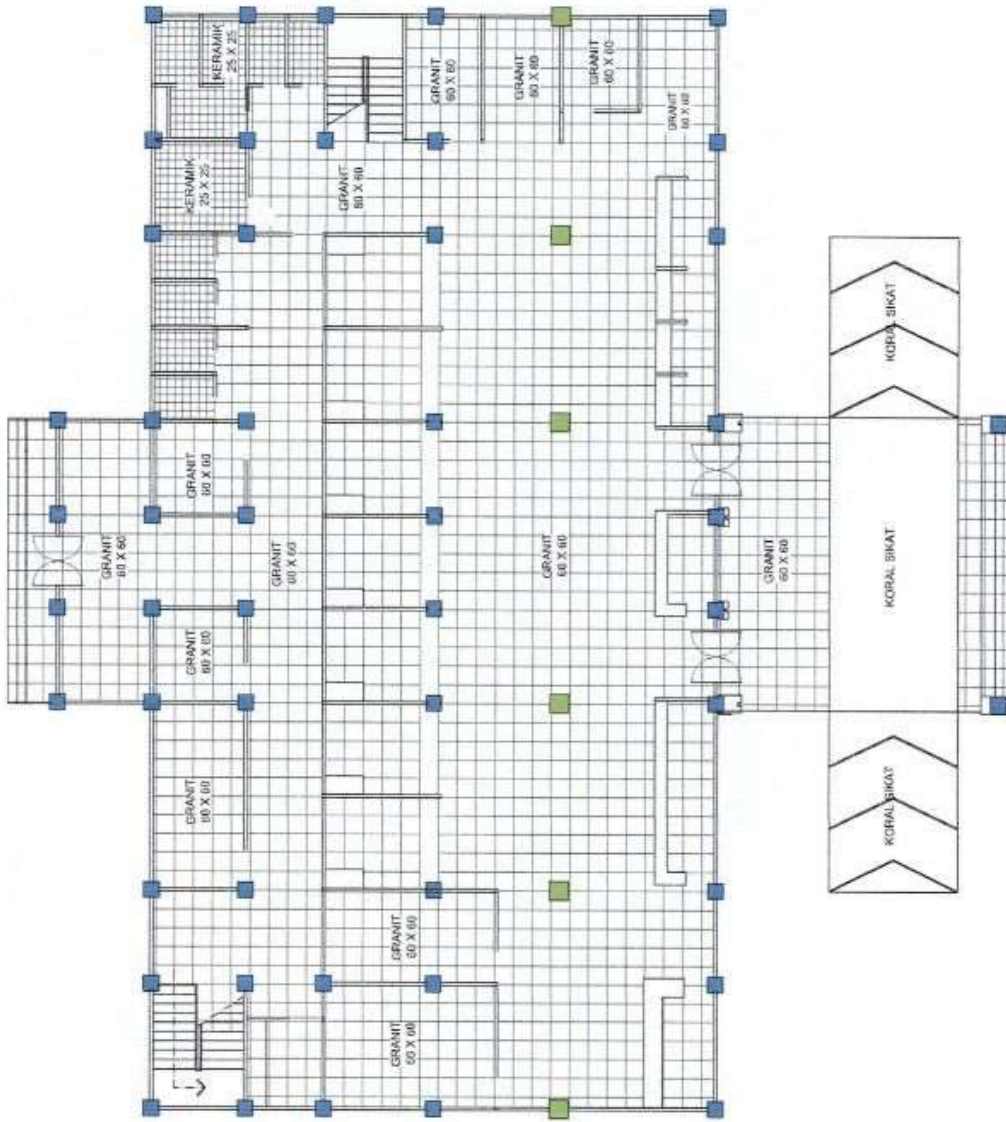
NAMA GAMBAR SKALA

KETERANGAN

NOVA

NOVA

NOVA



DENAH LANTAI LT. 1

SKALA 1:150

RISTANSI

SLUB INDIKATIF

REMBANGSIAN GEDUNG KANTOR

PERKERJAAN

REMBANGSIAN KANTOR LEFT  
PENCELAHAN PENCAPATAN DUMAI

LEWASI

DUMAI

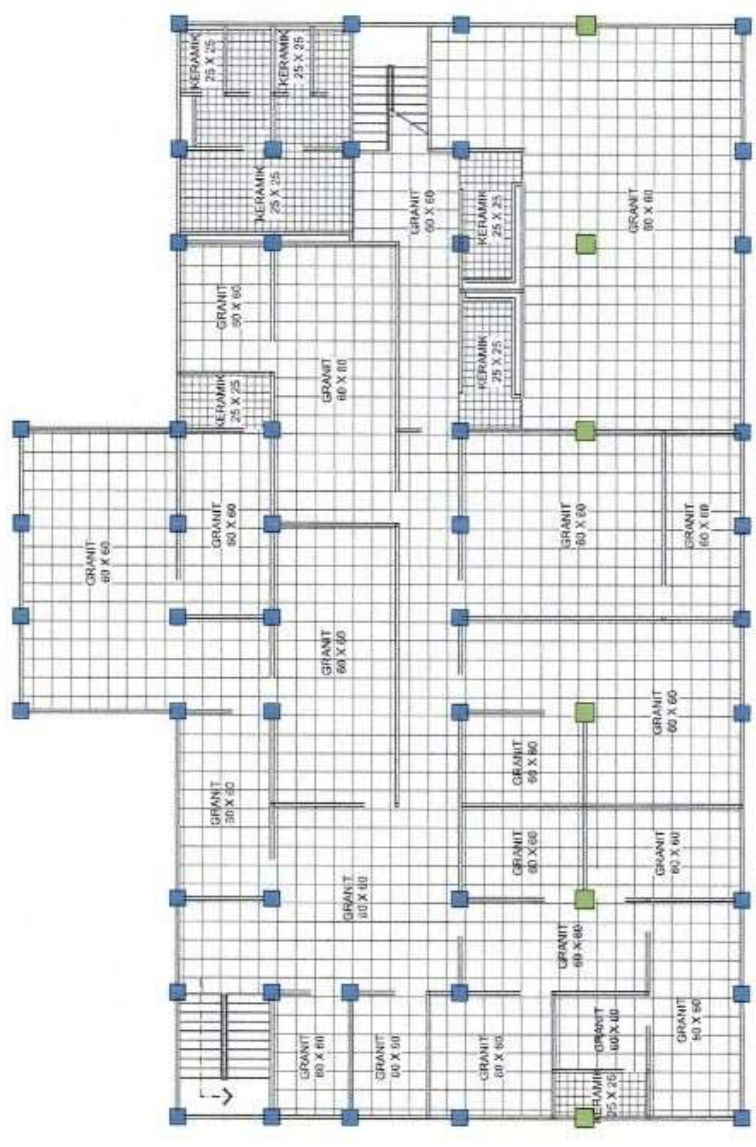
KONSULTAN PERENCANA  
CV. INTERIOR CONSULTANT

Ir. ANDRA UTAMA  
Direktur  
TEAM LEADER

NOVENI PERLI, ST

NAMA GAMBAR  
SKALA

NO. LEMBAR  
JMLAH  
KODE  
REVISI



DENAH LANTAI LT. 2  
SKALA 1:150

RIKSTANSI

SUB KEKAWATAN

PEMBANGUNAN BUNDAK KANTOR

PERUBAHAN

REBANGKUNAN KANTOR LPTI  
PENGEDUKAN PERDAPATAN DUMBA

LOKASI

DUMBA

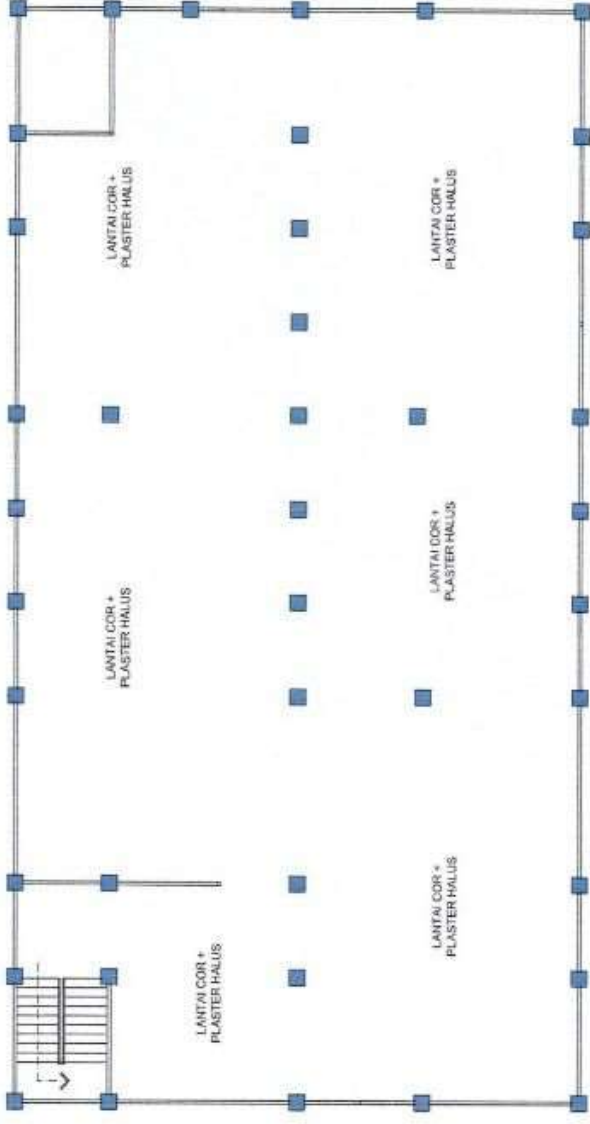
KONSULTAN PERENCANA  
CV. INTERIOR CONSULTANT

*Handwritten signature*  
IR. ANDRA UTAMA  
Direktur

TEAM LEADER

### DENAH LANTAI LT. 3

SKALA 1:150



MAKNA GAMBAR

SKALA

NO. GAMBAR

ALAM

LOKASI

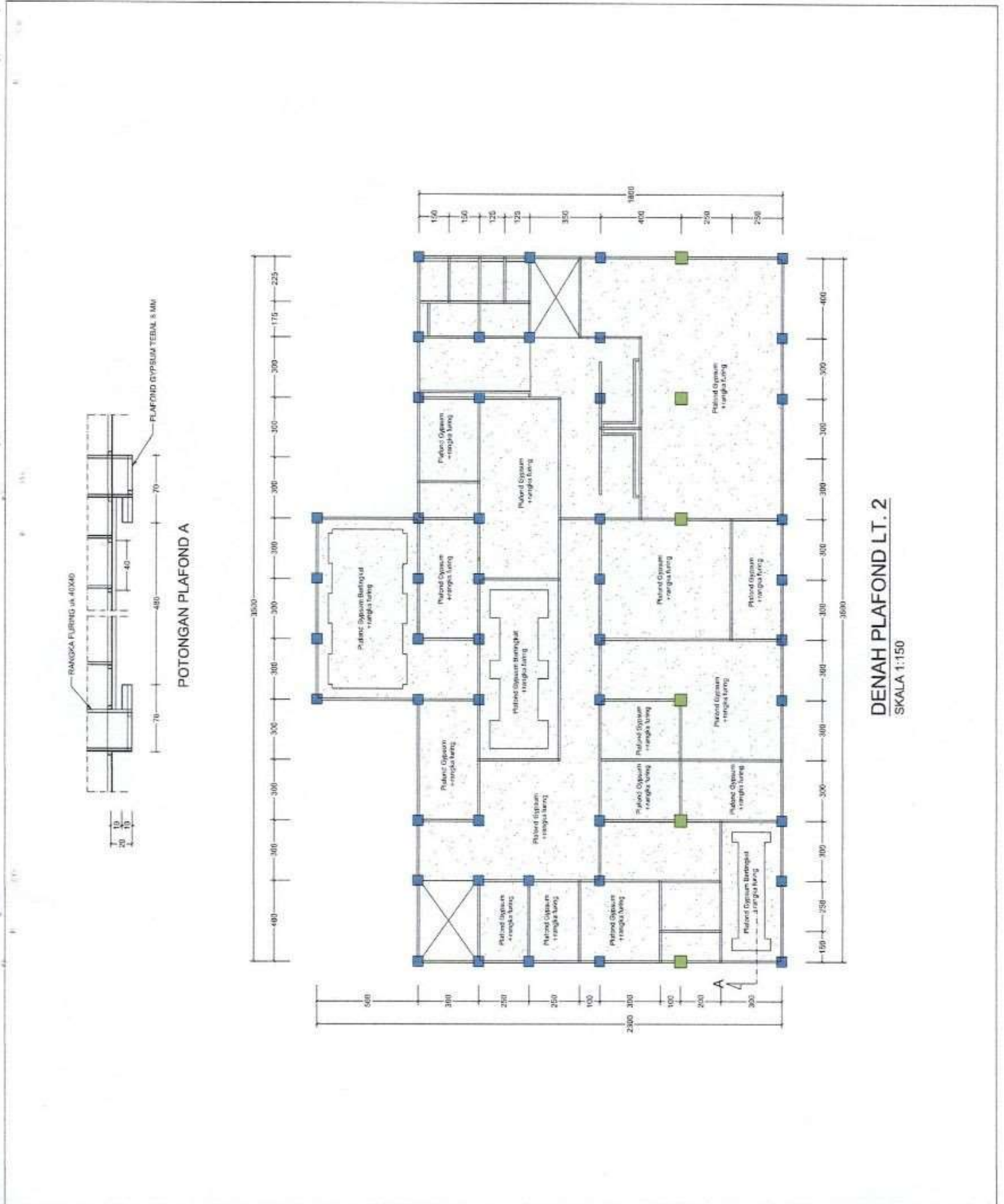
TAHAP

PERENCANAAN

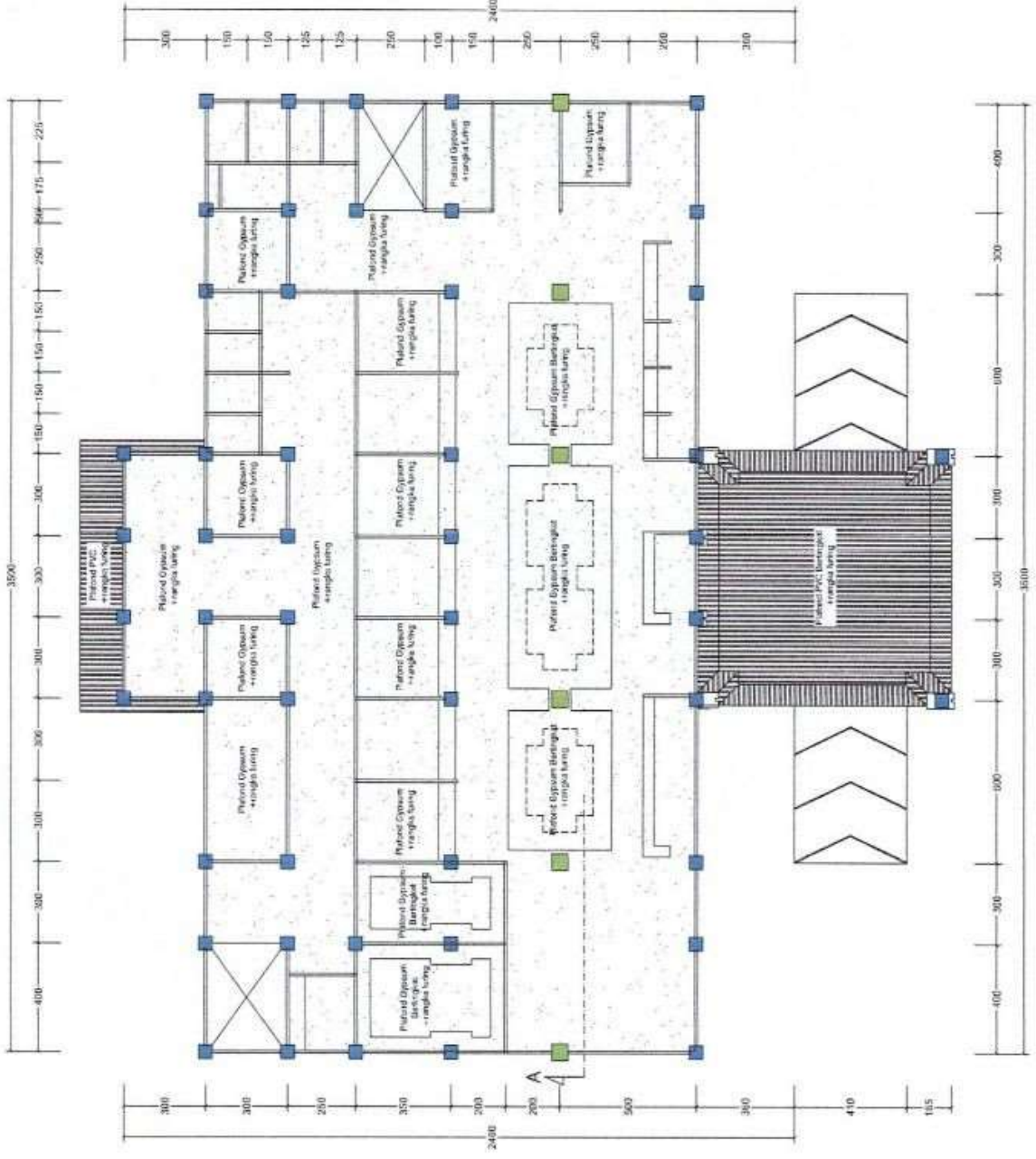
Perencana: *Handwritten signature*  
CV. INTERIOR CONSULTANT  
Jl. ...  
Telp. 0711-547500 / 547501



Logo										
Sub Kegiatan										
Perencanaan Gedung Kantor										
Pekerjaan										
Perbaikan Kantor UPF Pengesahan Perusahaan Dunia										
BAPENDA PROVINSI										
Pejabat Pembuat Komitmen										
Mohammad Saiful SE, M.Eng. NIP. 90672220011089										
BAPENDA PROVINSI										
Pejabat Pelaksanaan Teknis Kegiatan										
Nuzulita ST NIP. 197810130541094										
Konsultan Pengawas										
Yulia Mubina ST Team Leader										
Kontraktor Pelaksana										
Ibali Samudra ST Project Manager										
Lokasi										
Kota Dumai										
No. Lembar	Jumlah	Tahun								

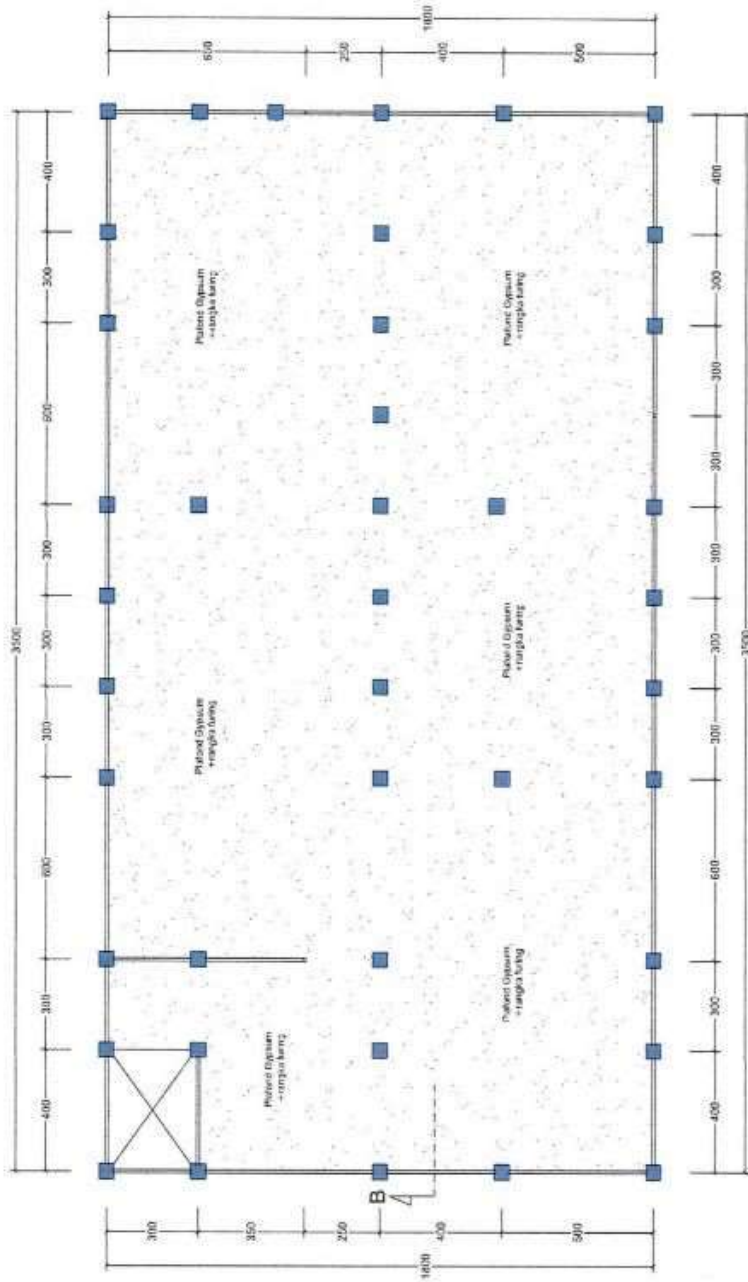
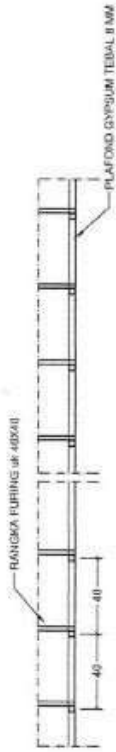


Logo	
Sub Kegiatan	Pembangunan Gedung Kantor
Pekerjaan	Pembangunan Kantor UPT Pengelolaan Pesisir Pantai Dumai
	<b>BAPENDA PROV. RIAU</b> Pejabat Pembuat Komitmen
	Muhammad Syarif, SE, M.Si NIP.960721301011409
	<b>BAPENDA PROV. RIAU</b> Pejabat Pelaksana Teknis Kegiatan
	Suzaini, ST NIP.19311020164011 Konsultan Penguwas
	Yudha Mahendra, ST Team Leader Kontraktor Pelaksana
	Hadi Samsudin, ST Project Manager
	Lokasi
	Kota Dumai
No. Lembar	Jumlah Tahun



**DENAH PLAFOND LT. 1**  
SKALA 1:150

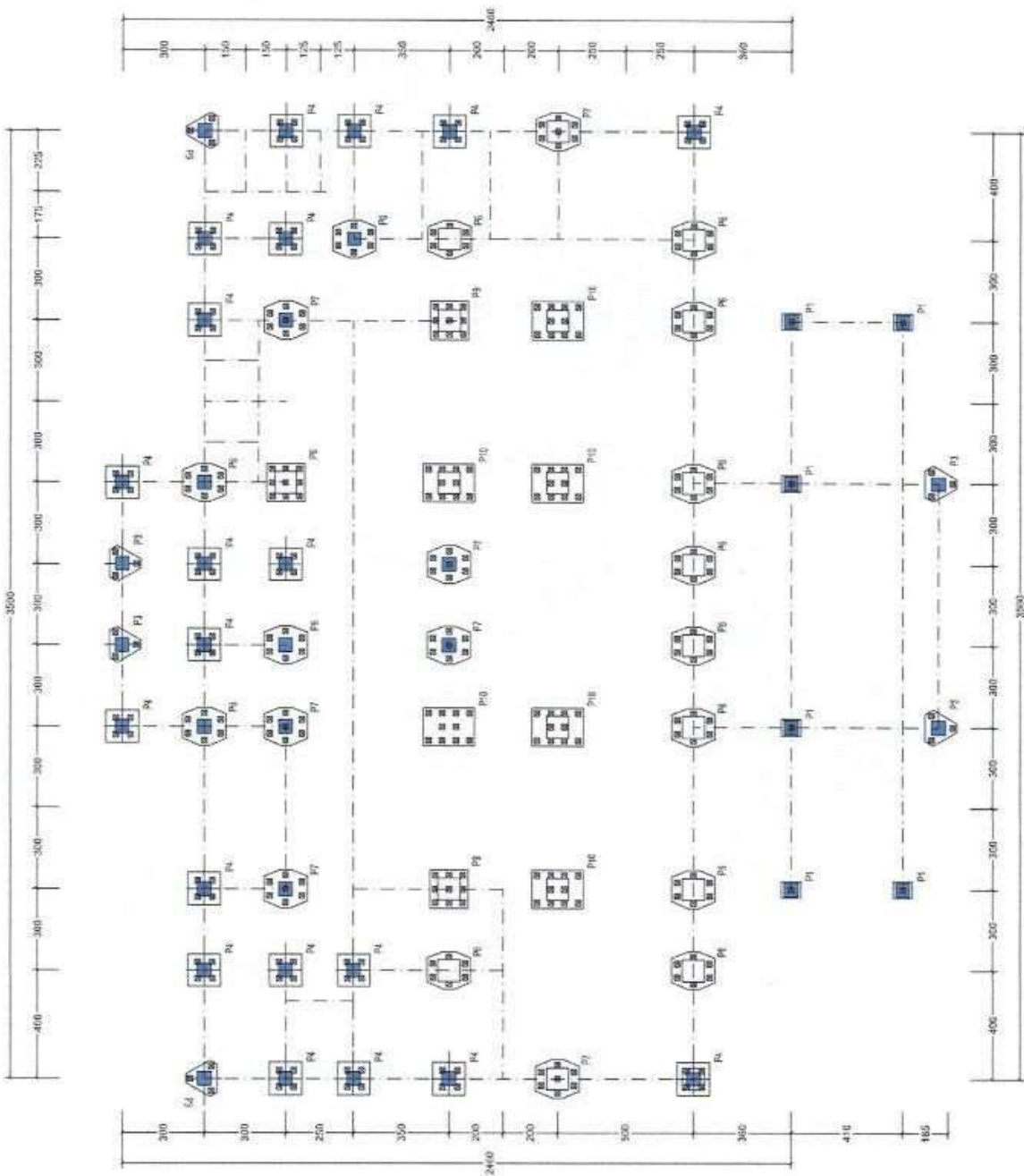




**DENAH PLAFOND LT. 3**  
SKALA 1:150

Logo	
Sub Kegiatan	Pembangunan Gedung Kantor
Pekerjaan	Pembangunan Kamar UPF Pengolahan Proklamasi Dana
BAPENDA PROVINSI	Pejabat Pembuat Komitmen
BAPENDA PROVINSI	Muhammad Saiful, SE, M.Si NIP.9987232019011001
Pejabat Pelaksana Teknis Kegiatan	BAPENDA PROVINSI
	Nuzuzah, ST NIP.9741101200601004
	Konsultansi Pengawas
	Yudhis Mulya, ST Team Leader
	Kontraktor Pelaksana
	Hadis Susanto, ST Project Manager
	Lokasi
	Kota Dumai
No. Lembar	Jumlah
	Tahun

Logo	
Sub Kegiatan	
Perencanaan Gedung Kamar	
Pekerjaan	
Perumahan Kwartir UPT Pengadilan Prodipala Dana	
BAPENDA PROVINSI Pejabat Pembuat Komitmen	
Muhammad Syarif, SE, M.Si NIP. 960723201001199	
BAPENDA PROVINSI Pejabat Pelaksana Teknis Kegiatan	
Naraswan, ST NIP. 09731110109041004	
Konsultansi Pengawas	
Yuhis, Malinda, ST Team Leader	
Kontraktor Pelaksana	
Halik Sinarwati, ST Project Manager	
Lokasi	
Kota Dumai	
No.Lembar	Jumlah
	Tahun



**DENAH TITIK PONDASI**  
SKALA 1:150



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711  
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000  
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: [polbeng@polbeng.ac.id](mailto:polbeng@polbeng.ac.id)

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA : Cinta Ramadhani  
NIM : 4103211414  
JURUSAN/PRODI : D3 Teknik Sipil  
SEMESTER : 5 (lima)  
LOKASI KP : Jl. Sultan Syarif Kasim  
PEMBIMBING/  
SUPERVISOR : NOVER JEFRI, ST

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
1.	Senin, 17 Juli 2023	08.00 wib	17.00 wib	
2.	Selasa, 18 Juli 2023	08.00 wib	17.00 wib	
3.	Rabu, 19 Juli 2023	08.00 WIB	12.30 WIB	
4.	Kamis, 20 Juli 2023	08.00 wib	17.00 wib	
5.	Jum'at, 21 Juli 2023	08.00 wib	17.00 wib	
6.	Sabtu, 22 Juli 2023	08.00 WIB	12.00 WIB	
7.	Senin, 24 Juli 2023	08.00 wib	17.00 wib	
8.	Selasa, 25 Juli 2023	08.00 wib	17.00 wib	
9.	Rabu, 26 Juli 2023	08.00 wib	17.00 wib	
10.	Kamis, 27 Juli 2023	08.00 WIB	17.00 WIB	
11.	Jumat, 28 Juli 2023	08.00 WIB	17.00 WIB	
12.	Sabtu, 29 Juli 2023	08.00 wib	15.00 wib	
13.	Senin, 31 Juli 2023	08.00 wib	17.00 wib	
14.	Selasa, 1 Agustus 2023	08.00 wib	17.00 wib	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI

**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711

Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000

Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: [polbeng@polbeng.ac.id](mailto:polbeng@polbeng.ac.id)

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA : Cinta Ramadhani  
NIM : 4103211414  
JURUSAN/PRODI : DIII Teknik Sipil  
SEMESTER : V (Lima)  
LOKASI KP : Jl. Sultan Syarif Kasim, Dumai Timur Riau  
PEMBIMBING/  
SUPERVISOR : Nover Jerni, S-T

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
15.	Rabu, 2 Agustus 2023	08.00 wib	17.00 wib	
16.	Kamis, 3 Agustus 2023	08.00 wib	17.00 wib	
17.	Jumat, 4 Agustus 2023	08.00 wib	17.00 wib	
18.	Sabtu, 5 Agustus 2023	08.00 wib	12.00 wib	
19.	Senin, 7 Agustus 2023	08.00 wib	17.00 wib	
20.	Selasa, 8 Agustus 2023	08.00 wib	17.00 wib	
21.	Rabu, 9 Agustus 2023	08.00 wib	17.00 wib	
22.	Kamis, 10 Agustus 2023	08.00 wib	17.00 wib	
23.	Jumat, 11 Agustus 2023	08.00 wib	17.00 wib	
24.	Sabtu, 12 Agustus 2023	08.00 wib	12.30 wib	
25.	Senin, 14 Agustus 2023	08.00 wib	17.00 wib	
26.	Selasa, 15 Agustus 2023	08.00 wib	17.00 wib	
27.	Rabu, 16 Agustus 2023	08.00 wib	17.00 wib	
28.	Jumats 18 Agustus 2023	08.00 wib	17.00 wib	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711  
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000  
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: [polbeng@polbeng.ac.id](mailto:polbeng@polbeng.ac.id)

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA : Cintia Ramadhani  
NIM : 402211119  
JURUSAN/PRODI : DIII Teknik Sipil  
SEMESTER : V (Lima)  
LOKASI KP : Jl. Sultan Syarif Kasim, Dumai  
PEMBIMBING/  
SUPERVISOR : Nover Jefri, ST

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
29.	Sabtu, 19 Agustus 2023	08.00 wib	12.00 wib	
30.	Senin, 21 Agustus 2023	08.00 wib	17.00 wib	
31.	Selasa, 22 Agustus 2023	08.00 wib	17.00 wib	
32.	Rabu, 23 Agustus 2023	08.00 wib	17.00 wib	
33.	Kamis, 24 Agustus 2023	08.00 wib	17.00 wib	
34.	Jumat, 25 Agustus 2023	08.00 wib	17.00 wib	
35.	Sabtu, 26 Agustus 2023	08.00 wib	12.00 wib	
36.	Senin, 28 Agustus 2023	08.00 wib	17.00 wib	
37.	Selasa, 29 Agustus 2023	08.00 wib	17.00 wib	
38.	Rabu, 30 Agustus 2023	08.00 wib	17.00 wib	
39.	Kamis, 31 Agustus 2023	08.00 wib	17.00 wib	
40.	Jumat, 1 <del>Agustus</del> September 2023	08.00 wib	17.00 wib	
41.	Sabtu, 2 September 2023	08.00 wib	12.00 wib	
42.	Senin, 4 September 2023	08.00 wib	17.00 wib	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711  
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000  
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: [polbeng@polbeng.ac.id](mailto:polbeng@polbeng.ac.id)

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA : Cinta Ramadhani  
NIM : 4103211414  
JURUSAN/PRODI : Teknik Sipil / DIII  
SEMESTER : v (lima)  
LOKASI KP : Jl. Sultan Saifur Kasim  
PEMBIMBING/  
SUPERVISOR : Nover Jofri, S.T.

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
43.	Selasa, 5 September 2023	08.00 wib	17.00 wib	
44.	Rabu, 6 September 2023	08.00 wib	17.00 wib	
45.	Kamis, 7 September 2023	08.00 wib	17.00 wib	
46.	Jumat, 8 September 2023	08.00 wib	17.00 wib	
47.	Sabtu, 9 September 2023	08.00 wib	17.00 wib	
48.	Senin, 11 September 2023	08.00 wib	17.00 wib	
49.	Selasa, 12 September 2023	08.00 wib	17.00 wib	
50.	Rabu, 13 September 2023	08.00 wib	17.00 wib	
51.	Kamis, 14 September 2023	08.00 wib	17.00 wib	
52.	Jumat, 15 September 2023	08.00 wib	17.00 wib	
53.	Sabtu, 16 September 2023	08.00 wib	17.00 wib	
54.	Senin, 18 September 2023	08.00 wib	17.00 wib	
55.	Selasa, 19 September 2023	08.00 wib	17.00 wib	
56.	Rabu, 20 September 2023	08.00 wib	19.00 wib	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711  
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000  
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: [polbeng@polbeng.ac.id](mailto:polbeng@polbeng.ac.id)

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA : Cinta Ramadhani  
NIM : 4103211414  
JURUSAN/PRODI : DIII Teknik Sipil  
SEMESTER : V (Lama)  
LOKASI KP : Jalan Sultan Syarif Kasim  
PEMBIMBING/  
SUPERVISOR : Abdul Hapsi ST

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
57.	Kamis, 21 September 2023	08.00 wib	17.00 wib	
58.	Jum'at, 22 September 2023	08.00 wib	17.00 wib	
59.	Sabtu, 23 September 2023	08.00 wib	17.00 wib	
60.	Senin, 25 September 2023	08.00 wib	17.00 wib	
61.	Selasa, 26 September 2023	08.00 wib	17.00 wib	
62.	Rabu, 27 September 2023	08.00 wib	17.00 wib	
63.	Kamis, 28 September 2023	08.00 wib	17.00 wib	
64.	Jum'at, 29 September 2023	08.00 wib	17.00 wib	
65.	Sabtu, 30 September 2023	08.00 wib	17.00 wib	
66.	Minggu, 1 Oktober 2023	08.00 wib	17.00 wib	
67.	Senin, 2 Oktober 2023	08.00 wib	17.00 wib	
68.	Selasa, 3 Oktober 2023	08.00 wib	17.00 wib	
69.	Rabu, 4 Oktober 2023	08.00 wib	17.00 wib	
70.	Kamis, 5 Oktober 2023	08.00 wib	17.00 wib	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711  
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000  
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: [polbeng@polbeng.ac.id](mailto:polbeng@polbeng.ac.id)

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA : Citra Ramadhani  
NIM : 40321414  
JURUSAN/PRODI : D3 Teknik Sipil  
SEMESTER : IV (Lama)  
LOKASI KP : Jl. Jend. Sudirman, Dumai Riau  
PEMBIMBING/  
SUPERVISOR : ABDUL HAFIZ, S.T.

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
71	Jumat, 6 Oktober 2023	08.00 wib	17.00 wib	A.Hafiz
72	Sabtu, 7 Oktober 2023	08.00 wib	17.00 wib	A.Hafiz
73	Senin, 9 Oktober 2023	08.00 wib	17.00 wib	A.Hafiz
74	Selasa, 10 Oktober 2023	08.00 wib	17.00 wib	A.Hafiz
75	Rabu, 11 Oktober 2023	08.00 wib	17.00 wib	A.Hafiz
76	Kamis, 12 Oktober 2023	08.00 wib	17.00 wib	A.Hafiz
77	Jumat, 13 Oktober 2023	08.00 wib	17.00 wib	A.Hafiz
78	Sabtu, 14 Oktober 2023	08.00 wib	17.00 wib	A.Hafiz
79	Senin Minggu, 16 Oktober 2023	08.00 wib	17.00 wib	A.Hafiz
80	Selasa, 17 Oktober 2023	08.00 wib	17.00 wib	A.Hafiz
81	Rabu, 18 Oktober 2023	08.00 wib	17.00 wib	A.Hafiz
82	Kamis, 19 Oktober 2023	08.00 wib	17.00 wib	A.Hafiz
83	Jumat, 20 Oktober 2023	08.00 wib	17.00 wib	A.Hafiz
84	Sabtu, 21 Oktober 2023	08.00 wib	17.00 wib	A.Hafiz





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711  
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000  
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: [polbeng@polbeng.ac.id](mailto:polbeng@polbeng.ac.id)

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA : Cinta Ramadhani  
NIM : 410221414  
JURUSAN/PRODI : DIII Teknik Sipil  
SEMESTER : V (Lima)  
LOKASI KP : Jl. Sultan Syarif Hasmid, Dumai Riau  
PEMBIMBING/  
SUPERVISOR : Abdul Hafiz, S.T

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
85.	Senin, 23 oktober 2023	08.00 wib	17.00 wib	A. Hafiz
86.	Selasa, 24 oktober 2023	08.00 wib	17.00 wib	A. Hafiz
87.	Rabu, 25 oktober 2023	08.00 wib	17.00 wib	A. Hafiz
88.	Kamis, 26 oktober 2023	08.00 wib	17.00 wib	A. Hafiz
89.	Jum'at Rabu, 27 oktober 2023	08.00 wib	17.00 wib	A. Hafiz
90.	Sabtu, 28 oktober 2023	08.00 wib	17.00 wib	A. Hafiz
91.	Senin, 30 oktober 2023	08.00 wib	17.00 wib	A. Hafiz
92.	Selasa, 31 oktober 2023	08.00 wib	17.00 wib	A. Hafiz
93.	Rabu, 1 <del>2023</del> November 2023	08.00 wib	17.00 wib	A. Hafiz
94.	Kamis, 2 November 2023	08.00 wib	17.00 wib	A. Hafiz
95.	Jum'at, 3 November 2023	08.00 wib	17.00 wib	A. Hafiz
96.	Sabtu, 4 November 2023	08.00 wib	17.00 wib	A. Hafiz
97.	Senin, 6 November 2023	08.00 wib	17.00 wib	A. Hafiz
98.	Selasa, 7 November 2023	08.00 wib	17.00 wib	A. Hafiz



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711  
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000  
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: [polbeng@polbeng.ac.id](mailto:polbeng@polbeng.ac.id)

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA : Cuntn Ramadhani  
NIM : 4103211414  
JURUSAN/PRODI : DIII Teknik Sipil  
SEMESTER : v (Lima)  
LOKASI KP : Jl. Sultan Syarif Kasim  
PEMBIMBING/  
SUPERVISOR : Abdul Hafis S.T

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
99	Rabu, 8 November 2023	08.00 wib	17.00 wib	
100	Kamis, 9 November 2023	08.00 wib	17.00 wib	
101	Jum'at, 10 November 2023	08.00 wib	17.00 wib	
102	Sabtu, 11 November 2023	08.00 wib	17.00 wib	
103	Minggu, 12 November 2023	08.00 wib	17.00 wib	
104	Senin, 13 November 2023	08.00 wib	17.00 wib	
105	Selasa, 14 November 2023	08.00 wib	17.00 wib	
106	Rabu, 15 November 2023	08.00 wib	17.00 wib	
107	Kamis, 16 November 2023	08.00 wib	17.00 wib	
108	Jum'at, 17 November 2023	08.00 wib	17.00 wib	
109	Sabtu, 18 November 2023	08.00 wib	17.00 wib	
110	Minggu, 19 November 2023	08.00 wib	17.00 wib	
111	Senin, 20 November 2023	08.00 wib	17.00 wib	
112	Selasa, 21 November 2023	08.00 wib	17.00 wib	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711  
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000  
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: [polbeng@polbeng.ac.id](mailto:polbeng@polbeng.ac.id)

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA : Citra Ramadhani  
NIM : 4103211414  
JURUSAN/PRODI : DM Teknik Sipil  
SEMESTER : V (Lama)  
LOKASI KP : Jl. Sultan Syarif Kasim  
PEMBIMBING/  
SUPERVISOR : Abdul Hafiz S.T

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
113	Rabu, 22 November 2023	08.00 wib	17.00 wib	<i>[Signature]</i>
114	Kamis, 23 November 2023	08.00 wib	17.00 wib	<i>[Signature]</i>
115	Jum'at, 24 November 2023	08.00 wib	17.00 wib	<i>[Signature]</i>
116	Sabtu, 25 November 2023	08.00 wib	17.00 wib	<i>[Signature]</i>
117	Minggu, 26 November 2023	08.00 wib	17.00 wib	<i>[Signature]</i>
118	Senin, 27 November 2023	08.00 wib	17.00 wib	<i>[Signature]</i>
119	Selasa, 28 November 2023	08.00 wib	17.00 wib	<i>[Signature]</i>
120	Rabu, 29 November 2023	08.00 wib	17.00 wib	<i>[Signature]</i>
121	Kamis, 30 November 2023	08.00 wib	17.00 wib	<i>[Signature]</i>
122	Jum'at, 1 Desember 2023	08.00 wib	17.00 wib	<i>[Signature]</i>
123	Sabtu, 2 Desember 2023	08.00 wib	17.00 wib	<i>[Signature]</i>
124	Senin, 4 Desember 2023	08.00 wib	17.00 wib	<i>[Signature]</i>
125	Selasa, 5 Desember 2023	08.00 wib	17.00 wib	<i>[Signature]</i>
126	Rabu, 6 Desember 2023	08.00 wib	17.00 wib	<i>[Signature]</i>

