

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PUPR KOTA DUMAI
PEMBANGUNAN BARAK POLRES
KOTA DUMAI**

DINIKA SEPTI CAHYANI
NIM 4103211407



**DIPLOMA III TEKNIK SIPIL JURUSAN TEKNIK SIPIL
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
RIAU – INDONESIA
TA. 2022/2023**

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK
DINAS PUPR KOTA DUMAI**

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

DINIKA SEPTI CAHYANI

NIM: 4103211407

Dumai, ~~04~~ Desember 2023

a.n Plt Kepala Dinas PUPR Kota Dumai

Kabid Cipta Karya

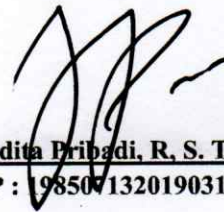


Yomi Idriansyah, S.T

NIP : 198501042009041001

Dosen Pembimbing

Program Studi D-III Teknik Sipil



Juli Ardita Pribadi, R. S. T., M.Eng

NIP : 198507132019031007

Disetujui/Disahkan

Ka. Prodi D-III Teknik Sipil



Zulkarnain, M.T

NIP: 198407102019031007

Kata pengantar

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan KP (Kerja Praktek) ini. Laporan ini disusun sebagai salah satu persyaratan akademik Program Studi D-III Teknik Sipil Politeknik Negeri Bengkalis. Dengan selesainya laporan ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Zulkarnain MT., selaku ketua program studi Diploma III Teknik Sipil,
2. Bapak Bobby Rahman, M.Arc., selaku koordinator Kerja Praktek Jurusan Teknik Sipil,
3. Bapak Juli Ardita Pribadi, R, S.T., M.Eng, selaku dosen pembimbing Kerja Praktek,
4. Bapak Riau Satrya Alamsyah, ST., MT selaku kepala dinas PUPR Kota Dumai,
5. Bapak Rian Fajri Ramadanas ST dan abang syahrul Hidayat ST selaku pembimbing lapangan,
6. Teristimewa kepada kedua orang tua tercinta dan keluarga yang telah memotivasi, mendidik dan memberikan penulis dukungan moril maupun materil.
7. Teman-teman seperjuangan yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangan baik dari materi maupun penulisannya. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan.

Bengkalis, 10 Oktober 2023

Dinika Septi Cahyani

Daftar Isi

Kata pengantar	1
Daftar Isi.....	2
Daftar Tabel	5
Daftar Gambar.....	6
BAB I GAMBARAN UMUM.....	12
1.1 Latar Belakang Perusahaan	12
1.2 Tujuan Proyek	13
1.3 Struktur Organisasi Perusahaan.....	13
1.3.1 Pengertian Umum.....	13
1.3.2 Struktur Organisasi Proyek	5
1.4 Ruang lingkup Perusahaan	6
BAB II DATA PROYEK.....	7
2.1 Proses Pelelangan	7
2.2 Data umum dan Data Teknis	10
2.2.1 Data Umum	10
2.2.2 Data Teknis	11
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KP.....	12
3.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan	12
3.1.1 Pekerjaan Balok Sloof.....	12
3.1.2 Pekerjaan Kolom Lantai 1.....	20
3.1.3 Pekerjaan Dinding Lantai 1.....	28
3.1.4 Pekerjaan Balok	30
3.1.5 Pekerjaan Plat Lantai.....	37

3.1.6	Pekerjaan Tangga	45
3.1.7	Pekerjaan Kolom Lantai 2.....	50
3.1.8	Pekerjaan Dinding lantai 2.....	58
3.1.9	Pekerjaan Ring Balok.....	61
3.1.10	Pekerjaan Pemasangan Rangka dan Penutup Atap	68
3.1.11	Pekerjaan Plasteran	71
3.1.12	Pekerjaan Acian	72
3.1.13	Pekerjaan Dinding Toilet Dengan Keramik.....	73
3.1.14	Pekerjaan Lantai Granite.....	75
3.1.15	Pekerjaan Pengecatan Dinding.....	78
3.1.16	Pekerjaan Railing Tangga	79
3.1.17	Pekerjaan Plafond.....	81
3.1.18	Pekerjaan Pintu Dan Jendela.....	84
3.2	Target yang diharapkan	88
3.3	Perangkat lunak/keras yang digunakan	89
3.3.1	Perangkat Lunak.....	89
3.3.2	Perangkat Keras	90
3.4	Data-Data Yang Diperlukan.....	90
3.5	Dokumen-Dokumen File-File Yang Dihasilkan	91
3.6	Kendala-Kendala Yang Di Hadapi Dalam Menyelesaikan Tugas Tersebut.....	91
3.7	Hal-Hal Yang Di Anggap Perlu	92
3.7.1	Material Konstruksi.....	92
3.7.1	Peralatan Konstruksi	104
BAB IV PENUTUP		112

4.1	Kesimpulan.....	112
4.2	Saran.....	112
	Daftar Pustaka	113

Daftar Tabel

Tabel 2.1 Data Umum.....	10
Tabel 2.2 Data Teknis	11
Tabel 3.1 Jenis Material Konstruksi.....	92
Tabel 3.2 Daftar Peralatan Konstruksi.....	104

Daftar Gambar

Gambar 1.1 Kantor Dinas PUPR Kota Dumai.....	12
Gambar 1.2 Struktur Organisasi PUPR Dumai.....	3
Gambar 1.3 Struktur Organisasi Proyek	5
Gambar 2.1 Hasil Pelelangan.....	9
Gambar 2.2 Hasil Pelelangan.....	10
Gambar 2.3 Papan Proyek.....	11
Gambar 3.1 Penulangan Balok Sloof di Antara Kolom Pedestal	12
Gambar 3.2 Tulangan Balok Sloof	13
Gambar 3.3 Pekerjaan Memasukkan Tulangan Utama.....	13
Gambar 3.4 Pekerjaan Memasukkan Tulangan Sengkang.....	14
Gambar 3.5 Pekerjaan Perakitan tulangan	14
Gambar 3.6 Bahan Bekisting Sloof.....	15
Gambar 3.7 Penimbunan Pasir Urug.....	15
Gambar 3.8 Pemasangan Kayu dolken sebagai sekor/pengunci.....	16
Gambar 3.9 Pengambilan Sampel.....	16
Gambar 3.10 Hasil Uji Slump 10,5 cm.....	17
Gambar 3.11 Dua Sampel Beton Silinder.....	17
Gambar 3.12 Pengecoran dengan menggunakan Gerobak Sorong.....	18
Gambar 3.13 Tusukan Beton Dengan Menggunakan Tongkat Kayu	18
Gambar 3.14 Pekerjaan Pengecoran Sloof.....	19
Gambar 3.15 Pekerjaan Pembongkaran Sloof	20
Gambar 3.16 Pekerjaan Penentuan As Kolom.....	20
Gambar 3.17 Tulalangan kolom Besi D13 dan D8.....	21
Gambar 3.18 Pekerjaan Memasukkan Tulangan KP	21
Gambar 3.19 Tulangan Kolom.....	22
Gambar 3.20 Pekerjaan Pembuatann Bekisting Kolom.....	22
Gambar 3.21 Pengecatan Bekisting Kolom	23
Gambar 3.22 Pekerjaan Penentuan As Kolom.....	23
Gambar 3.23 Penyetelan Bekisting Kolom.....	24

Gambar 3.24 Pengambilan Sampel Beton	24
Gambar 3.25 Hasil Uji Slump 12 cm.....	25
Gambar 3.26 Dua beton Silinder.....	25
Gambar 3.27 Pekerjaan Pengecoran Kolom	26
Gambar 3.28 Pekerjaan Pengecoran Kolom dilantai 1	26
Gambar 3.29 Pekerjaan Pembongkaran Bekisting Kolom.....	27
Gambar 3.30 Marking Titik As.....	28
Gambar 3.31 Adukan Spesi.....	28
Gambar 3.32 Pemasangan Batu Bata	29
Gambar 3.33 Pemasangan Batu Bata dengan spesi 2 cm.....	29
Gambar 3.34 Meluruskan Batu Bata.....	30
Gambar 3.35 Pekerjaan Pemasangan Perancah Kayu Dolken	31
Gambar 3.36 Ukuran Bekisting Balok.....	31
Gambar 3.37 Pekerjaan pemasangan kayu skor.....	32
Gambar 3.38 Pekerjaan Pemasangan Bekisting Balok	32
Gambar 3.39 Tulangan Balok	33
Gambar 3.40 Perakitan tulangan Balok	33
Gambar 3.41 Pekerjaan Pemasangan Tulangan Balok	34
Gambar 3.42 Hasil Uji Slump 10,5 cm.....	34
Gambar 3.43 Tiga Betoan Silinder	35
Gambar 3.44 Pekerjaan Pengecoran Balok.....	35
Gambar 3.45 Alat penggetar Beton dengan Menggunakan Vibrator.....	36
Gambar 3.46 Pekerjaan Pengecoran Balok.....	36
Gambar 3.47 Pekerjaan Pembongkaran Bekisting Balok	37
Gambar 3.48 Denah Plat Lantai	38
Gambar 3.49 Pekerjaan Pemasangan Perancah Kayu Dolken	38
Gambar 3.50 Pemasangan Gelagar	39
Gambar 3.51 Pekerjaan Pemasangan Bekisting Plat Lantai	39
Gambar 3.52 Pengikatan Tulangan plat lantai	40
Gambar 3.53 Tulangan Plat Lantai	40
Gambar 3.54 Tulangan Dibengkokkan 90°	41

Gambar 3.55 Pekerjaan Pemasangan Penulangan Plat Lantai	41
Gambar 3.56 Hasil Uji Slump 10,5cm	42
Gambar 3.57 3Beton Silinder.....	42
Gambar 3.58 Pengecoran dengan Concrete Pump.....	43
Gambar 3.59 Perataan beton	43
Gambar 3.60 Pekerjaan Pengecoran Balok	44
Gambar 3.61 Pekerjaan Pembongkaran Bekisting Plat Lantai	45
Gambar 3.62 Tipikal Detail Penulangan Tangga	45
Gambar 3.63 Perancah Untuk Menahan Beban Bekisting Tangga.....	46
Gambar 3.64 Detail Penulangan Tangga	47
Gambar 3.65 Pembesian Untuk Tangga.....	47
Gambar 3.66 Pekerjaan Penulangan Plat Tangga	48
Gambar 3.67 Hasil Uji Slump 10,5cm	48
Gambar 3.68 3Beton Silinder.....	49
Gambar 3.69 Pengecoran Dengan Concrete Pump	49
Gambar 3.70 Pekerjaan Pengecoran Tangga	50
Gambar 3.71 Pekerjaan Penentuan As Kolom.....	51
Gambar 3.72 Tulalangan kolom Besi D13 dan D8	51
Gambar 3.73 Penyambungan Tulangan Kolom	52
Gambar 3.74 Pekerjaan Ikat Tulangan Dengan Kawat Bendrat	52
Gambar 3.75 Pekerjaan Pembuatann Bekisting Kolom.....	53
Gambar 3.76 Pengecatan Bekisting Kolom	53
Gambar 3.77 Pekerjaan Penentuan As Kolom.....	54
Gambar 3.78 Penyetelan Bekisting Kolom.....	54
Gambar 3.79 Pengambilan Sampel Beton	55
Gambar 3.80 Hasil Uji Slump 10,5 cm	55
Gambar 3.81 Pekerjaan Pengecoran Kolom	56
Gambar 3.82 Pekerjaan Pengecoran Kolom Lantai 2	57
Gambar 3.83 Pekerjaan Pembongkaran Bekisting Kolom lantai 2.....	58
Gambar 3.84 Marking Titik As.....	59
Gambar III.85 Adukan Spesi.....	59

Gambar 3.86 Pemasangan Batu Bata	60
Gambar 3.87 Pemasangan Batu Bata dengan spesi 2 cm.....	60
Gambar 3.88 Meluruskan Batu Bata.....	61
Gambar 3.89 Pemasangan Penyangga untuk Ring Balok.....	62
Gambar 3.90 Pekerjaan Pemasangan Bekisting Ring Balok	62
Gambar 3.91 Pembuatan Bekisting Ring Balok	63
Gambar 3.92 Tulangan Utama Ring Balok Besi D13.....	63
Gambar 3.93 Pembengkokkan Tulangan Sengkang	64
Gambar 3.94 Pekerjaan Pembesian Ring Balok	64
Gambar 3.95 Wadah Persegi Untuk Menampung Beton.....	65
Gambar 3.96 Pekerjaan pengecoran Ring Balok	65
Gambar 3.97 Hasil Uji Slump 10,5 cm.....	66
Gambar 3.98 dua beton silinder	66
Gambar 3.99 Pekerjaan pengecoran Ring Balok	67
Gambar 3.100 Pekerjaan Pembongkaran Bekisting Ring Balok	68
Gambar 3.101 Detail Rangka Atap Baja Ringan	68
Gambar 3.102 Detail Sambungan Rangka Baja Ringan	69
Gambar 3.103 Pekerjaan Penyusunan Rangka Atap.....	69
Gambar 3.104 Pekerjaan Pemasangan Kuda-Kuda	70
Gambar 3.105 Pekerjaan Pemasangan Reng.....	70
Gambar 3.106 Pekerjaan Pemasangan Atap	71
Gambar 3.107 Perbandingan Untuk Plasteran 1pc:4ps.....	71
Gambar 3.108 Pekerjaan Plasteran Dinding	72
Gambar 3.109 Pekerjaan Acian Dinding	72
Gambar 3.110 Merapikan Acian Dengan Menggunakan Kuas	73
Gambar 3.111 Pemasangan Dinding Keramik WC/Kamar Mandi.....	73
Gambar 3.112 Merapikan Posisi Keramik Dinding Wc/Kamar Mandi.....	74
Gambar 3.113 Grouting Keramik Kamar Mandi/WC.....	74
Gambar 3.114 Pekerjaan Elevasi	75
Gambar 3.115 Adukan Spesi.....	75
Gambar 3.116 Perletakan Spesi setebal $\pm 4-5$ cm,.....	76

Gambar 3.117 Menaburkan Semen diatas Spesi.....	76
Gambar 3.118 Pekerjaan Pemasangan Lantai Granite.....	77
Gambar 3.119 Pemasangan Tite Grout Pada Celah Keramik.....	77
Gambar 3.120 Pembersihan Sisa Tite Grout.....	78
Gambar 3.121 Pekerjaan Pengecatan Dasar Dinding.....	78
Gambar 3.122 Pekerjaan Pengecatan Dinding.....	79
Gambar 3.123 Pekerjaan Pengecatan Tepi Dinding.....	79
Gambar 3.124 Marking As.....	80
Gambar 3.125 Tiang Railing.....	80
Gambar 3.126 Pekerjaan Railing Horizontal Tangga.....	81
Gambar 3.127 Pengukuran Ketinggian Plafonn.....	81
Gambar 3.128 Pemasangan Rangka Penggantung.....	82
Gambar 3.129 Pekerjaan Pemasangan Rangka utama.....	82
Gambar 3.130 Pemasangan Plafon/Gypsum.....	83
Gambar 3.131 Pemasangan Baut pada plafon.....	83
Gambar 3.132 Pekerjaan Pemasangan Dempul pada Gypsum.....	84
Gambar 3.133 Pekerjaan Pengecatan Plafon/Gypsum.....	84
Gambar 3.134 Pemasangan Penyangga kusen.....	85
Gambar 3.135 Pemasangan Kusen Pintu.....	85
Gambar 3.136 Pemasangan Triplek hpl.....	86
Gambar 3.137 Pemasangan Engsel Pada Pintu.....	86
Gambar 3.138 Pekerjaan Pemasangan Daun Pintu.....	87
Gambar 3.139 Pekerjaan Kusen Aluminium Jendela.....	87
Gambar 3.140 Pekerjaan Pemasangan Kaca Jendela.....	88
Gambar 3.141 Beton Ready Mix.....	94
Gambar 3.142 Semen Portland.....	94
Gambar 3.143 Agregrat Halus.....	95
Gambar 3.144 Agregrat Kasar.....	96
Gambar 3.145 Air.....	96
Gambar 3.146 Besi Ulir.....	97
Gambar 3.147 Besi Polos.....	98

Gambar 3.148 Kawat Bendrat.....	99
Gambar 3.149 Batu Bata	100
Gambar 3.150 Besi Hollow	100
Gambar 3.151 Gypsum Board.....	101
Gambar 3.152 Granite	101
Gambar 3.153 Tite Grout	102
Gambar 3.154 Cat	102
Gambar 3.155 Pipa PVC	103
Gambar 3.156 Atap Longspan	103
Gambar 3.157 Compound Gypsum	104
Gambar 3.158 Dump Truck	105
Gambar 3.159 Truck Mixer	106
Gambar 3.160 Concrete Vibrator	106
Gambar 3.161 Concrete Pump	107
Gambar 3.162 Gerobak Sorong.....	107
Gambar 3.163 Meteran.....	108
Gambar 3.164 Tile Cutter	108
Gambar 3.165 Sendok Semen.....	109
Gambar 3.166 Jack Hammer.....	109
Gambar 3.167 Waterpass	110
Gambar 3.168 Ember	110
Gambar 3.169 Scaffolding	111
Gambar 3.170 Bolt Cutter	111

BAB I

GAMBARAN UMUM

1.1 Latar Belakang Perusahaan

Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kota Dumai merupakan kantor Dinas yang bertugas sebagai penyelenggaraan urusan pemerintah bidang pekerjaan umum, pembangunan infrastruktur dan perumahan untuk daerah Dumai. Dinas PUPR berada di Jl. Brigjen HR. Soebrantas, Kelurahan Teluk Binjai, Kecamatan Dumai Timur, Kota Dumai, provinsi Riau. Menurut Peraturan Walikota Nomor 50 Tahun 2016 tentang Uraian Tugas Dinas PUPR, Dinas PUPR mempunyai tugas dan fungsi untuk membantu Walikota melaksanakan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan Kota dan tugas pembantuan dibidang Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang.



Gambar I.1 Kantor Dinas PUPR Kota Dumai
(Sumber: google)

Adapun visi dan misi dari Dinas PUPR Kota Dumai adalah sebagai berikut:

1. Visi Dinas PUPR

Terwujudnya masyarakat Dumai yang makmur dan madani pada tahun 2023.

2. Misi Dinas PUPR

Meningkatkan pelayanan air bersih yang terjangkau dan peningkatan pemerataan pembangunan infrastruktur dasar.

1.2 Tujuan Proyek

Adapun Maksud dan Tujuan dibangun Barak Polres Kota Dumai adalah karena Polres Kota Dumai belum memiliki Barak Polres, Maka Dari itu perlunya pembangunan Barak baru untuk menunjang pekerjaan pelayanan masyarakat di Polres Kota Dumai.

1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

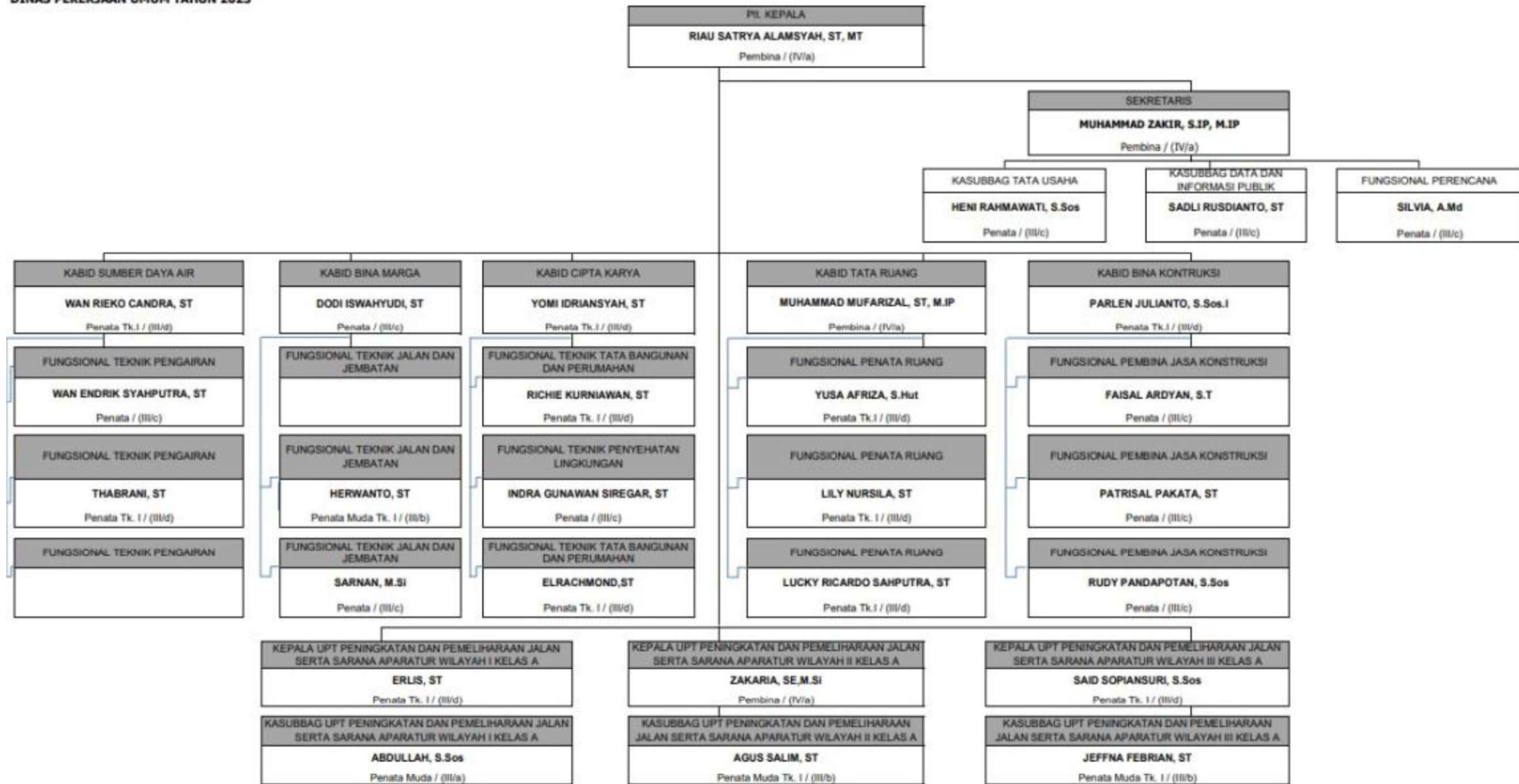
1.3.1 Pengertian Umum

Pengorganisasian merupakan suatu tindakan yang harus dilaksanakan oleh setiap perusahaan dan merupakan salah satu fungsi manajemen dalam pembagiantugas, wewenang dan tanggung jawab serta penentuan hubungan antara satuan organisasi. Pengorganisasian ini bertujuan agar tugas dapat dilaksanakan dengan lancar, tertib dan dapat terwujud hubungan antara pimpinan dengan karyawan.

Organisasi itu sendiri merupakan sarana atau alat untuk mencapai tujuan atau wadah kegiatan bagi setiap orang yang bekerjasama dalam usaha atau sebuah perusahaan. Untuk mencapai tujuan dalam wadah ini setiap orang harus jelas mulai dari tugasnya, tanggung jawab, wewenang, serta hubungan dan tata cara kerjasama. Pengorganisasian suatu perusahaan harus dibuat sedemikian jelas dengan sesuai fungsinya masing-masing.

Struktur organisasi adalah sebuah susunan serta hubungan antar tiap posisi maupun bagian yang ada pada sebuah organisasi yang berfungsi untuk mencapai tujuan organisasi tersebut. Berikut ini adalah struktur organisasi bidang Bina Marga dan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang.

**SUSUNAN STRUKTUR ORGANISASI
DINAS PEKERJAAN UMUM TAHUN 2023**



Gambar I.2 Struktur Organisasi PUPR Dumai
(Sumber: Dokumen PUPR DUMAI)

RIAU SATRYA ALAMSYAH, ST, MT
Pembina / (V/a)
NIP. 19740515 200112 1 006

Berikut ini uraian tugas dan tanggung jawab masing-masing personal di deskripsikan sebagai berikut:

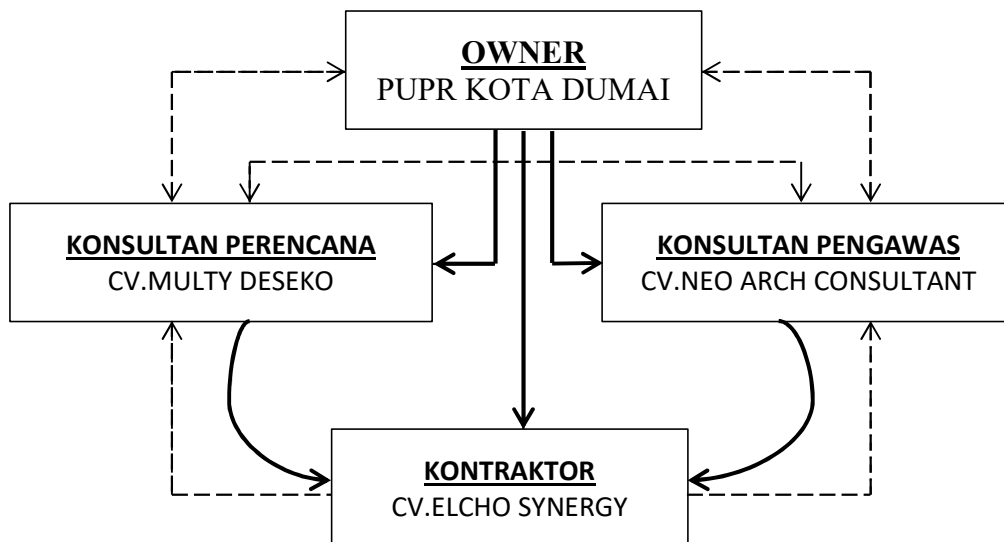
1. Kepala dinas
Kepala Dinas Teknis adalah Kepala Dinas yang memimpin dinas teknis yang mengurus urusan bangunan gedung di wilayah administratifnya.
2. Sekretariat
Sekretariat mempunyai tugas melaksanakan perencanaan umum, pemrograman dan anggaran, pemantauan dan evaluasi, ketatausahaan kepegawaian, keuangan, kearsipan, penataan organisasi dan tata laksana, koordinasi penyusunan perundangan, pengelolaan barang milik Negara, dan kerumahtanggaan.
3. Sumber Daya Air
Bidang Sumber Daya Air mempunyai tugas melaksanakan penyiapan perumusan kebijaksanaan, koordinasi, pembinaan serta pengendalian bidang Sumber Daya Air.
4. Bina Marga
Bidang Bina Marga mempunyai tugas untuk melaksanakan penyiapan perumusan kebijaksanaan, koordinasi, pembinaan serta pengendalian jalan dan jembatan.
5. Cipta Karya
Cipta Karya mempunyai tugas melaksanakan penyiapan, kebijaksanaan, koordinasi, pembinaan pengendalian, pengawasan, dan evaluasi drainase perkotaan, sampah dan limbah, air minum dan penataan bangunan.
6. Tata Ruang
Bidang Tata Ruang mempunyai tugas melaksanakan penyiapan, perumusan kebijakan, koordinasi, pembinaan, pengendalian, pengawasan, evaluasi dan pelaporan penataan ruang.
7. Peralatan dan Laboratorium
Bidang Peralatan dan Laboratorium mempunyai tugas melaksanakan penyiapan perumusan kebijaksanaan, koordinasi, pembinaan,

pengendalian, pengawasan, sewa menyewa peralatan dan pemeliharaan alat, laboratorium, pengujian dan survey.

8. Unit Pelaksana Teknis

Unit pelaksana teknis mempunyai tugas melaksanakan sebagian kegiatan teknis operasional dan/atau kegiatan teknis penunjang dengan wilayah kerja 1 (satu) atau beberapa kecamatan, berkedudukan dibawah dan bertanggung jawab kepala dinas.

1.3.2 Struktur Organisasi Proyek



Gambar I.3 Struktur Organisasi Proyek
(Sumber: Dokumen PUPR DUMAI)

Keterangan : ————— Garis Perintah

----- Garis Koordinasi

1. Garis koordinasi adalah garis lurus putus-putus yang menghubungkan dua organisasi dimana organisasi yang dihubungkan oleh garis tersebut hanya saling berkoordinasi dan tidak saling bertanggungjawab satu sama lain.
2. Garis perintah adalah garis lurus tegas yang menghubungkan dua organisasi dimana organisasi yang dihubungkan oleh garis tersebut saling bertanggung jawab satu sama lain.

1.4 Ruang lingkup Perusahaan

Sebagai salah satu lembaga teknis daerah dan memiliki tanggung jawab membantu Kepala Daerah dalam melaksanakan kewenangan dibidang Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang sebagai pemenuhan kebutuhan sarana dan prasarana infrastruktur. Dinas PUPR mempunyai banyak bidang untuk memenuhi tanggung jawabnya, salah satunya Bidang Cipta Karya. Beberapa ruang lingkup pekerjaan proyek yang di dilakukan pupr dumai di bidang cipta karya, salah satunya sebagai berikut:

- a. Pembangunan Dinas Pendidikan
- b. Pembangunan Dinas Lingkungan Hidup
- c. Pembangunan Dinas sosial
- d. Pembangunan Dinas PUPR

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 dipertanggung jawabkan.

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 Barak Polres Kota Dumai, berikut nama–nama perusahaan yang ikut serta dalam proses pelelangan proyek Pembangunan Barak Polres Kota Dumai:

- 1) CV.ELCO SYNERGY
- 2) CV.RIANDA MITRA ABADI
- 3) CV.BUKIT MARWAH
- 4) CV.Natraindo Agung Perkasa
- 5) CV.JAYA MANDIRI
- 6) CV.REZKI TIGA PUTRI
- 7) PT.BENGGALIS POWER CONSTRUCTION
- 8) Citra Karya Sarana Utama
- 9) PT.TOBA SEJAHTERA KARUNIA
- 10) CV.Yansa Mandiri
- 11) PT.Nadya Ratu Pertama
- 12) CV.Sumbul Jaya
- 13) CV.Globalmars
- 14) PT.MITRA SELAT MERANTI
- 15) CV.BULAT AIR

- 16) CV.NUANSAN BANGUN PERSADA
- 17) CV.PROJECT ANDALAN SEJAHTERA
- 18) CV.DESIGN ENGINEERING CONSULTAN
- 19) PT.CIPTA MUDA NIAGARA
- 20) CV.MAULANA BERTUAH
- 21) CV.Raphita Muda Berkarya
- 22) PT.ABIM SUKSES BERSAMA
- 23) CV.TIGA ASIA UTAMA
- 24) CV.EBERSA
- 25) CV.CITRA MELAYU PUTRA
- 26) CV.ARYA TAMA MANDIRI
- 27) CV.KENCANA PRIMA NUSANTARA

Dari arsipkan dokumen pelelangan tertera peserta yang ikut lelang sebanyak 27 peserta, hasil dari pelelangan ini pemenangnya adalah CV.ELCO SYNERGY dengan harga penawaran pelelangan yaitu **Rp.3.235.479.825,68.**

Kode Tender	2492313								
Nama Tender	Pembangunan Barak POLRES Kota Dumai								
Rencana Umum Pengadaan	Kode RUP	Nama Paket	Sumber Dana						
	39393429	Pembangunan Barak POLRES Kota Dumai	APBD						
Uraian Singkat Pekerjaan	URAIAN SINGKAT PEKERJAAN pdf								
Tanggal Pembuatan	14 April 2023								
Tahap Tender Saat Ini	Tender Sudah Selesai								
K/L/PD	Kota Dumai								
Satuan Kerja	DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG								
Jenis Pengadaan	Pekerjaan Konstruksi								
Metode Pengadaan	Tender - Pascakualifikasi Satu File - Harga Terendah Sistem Gugur								
Reverse Auction?	Tender ini tidak menggunakan Reverse Auction								
Tahun Anggaran	APBD 2023								
Nilai Pagu Paket	Rp. 3.285.000.000,00	Nilai HPS Paket	Rp. 3.285.000.000,00						
Jenis Kontrak	Harga Satuan								
Lokasi Pekerjaan	▪ Dinas Pekerjaan Umum Penataan Ruang Kota Dumai - Dumai (Kota)								
Kualifikasi Usaha	Kecil								
Syarat Kualifikasi	<p>Persyaratan Kualifikasi Administrasi/Legalitas</p> <p>Memenuhi ketentuan peraturan perundang-undangan untuk menjalankan kegiatan/usaha.</p> <table border="1"> <tr> <td>Jenis Izin</td> <td>Bidang Usaha/Sub Bidang Usaha/Klasifikasi/Sub Klasifikasi</td> </tr> <tr> <td>Perizinan berusaha jasa konstruksi</td> <td>Sesuai dengan ketentuan yang berlaku</td> </tr> <tr> <td>Memiliki NIB</td> <td>Sesuai dengan ketentuan yang berlaku</td> </tr> </table> <p>2. Peserta yang berbadan usaha harus memiliki Surat Ijin Usaha Jasa Konstruksi (IUJK)</p> <p>3. Memiliki Sertifikat Badan Usaha (SBU) dengan Kualifikasi Usaha Kecil [Kecil/Menengah/Besar], serta disyaratkan sub bidang klasifikasi/layanan BG 009 [sesuai dengan sub bidang klasifikasi/layanan SBU yang dibutuhkan]
</p> <p>6. Memiliki NPWP dan telah memenuhi kewajiban pelaporan perpajakan (SPT Tahunan) tahun pajak 2022 [tuliskan tahun pajak yang diminta dengan memperhatikan batas akhir pemasukan penawaran dan batas akhir pelaporan pajak sesuai peraturan perpajakan]
</p> <p>7. Memiliki akta pendirian perusahaan dan akta perubahan perusahaan (apabila ada perubahan)</p> <p>8. Tidak masuk dalam Daftar Hitam, keikutsertaannya tidak menimbulkan pertentangan kepentingan pihak yang terkait, tidak dalam pengawasan pengadilan, tidak pailit, kegiatan usahanya tidak sedang dihentikan dan/atau yang bertindak untuk dan atas nama Badan Usaha tidak sedang dalam menjalani sanksi pidana, dan pengurus/pegawai tidak berstatus Aparatur Sipil Negara, kecuali yang bersangkutan mengambil cuti di luar tanggungan Negara</p> <p>9. Memiliki pengalaman paling kurang 1 (satu) pekerjaan konstruksi dalam kurun waktu 4 (empat) tahun terakhir, baik di lingkungan pemerintah maupun swasta termasuk pengalaman subkontrak, kecuali bagi pelaku usaha yang baru berdiri kurang dari 3 (tiga) tahun</p> <p>10. Memenuhi Sisa Kemampuan Paket (SKP) dengan perhitungan: SKP = 5 - P, dimana P adalah Paket pekerjaan yang sedang dikerjakan (hanya untuk peserta Kualifikasi Usaha Kecil)</p> <p>Persyaratan Kualifikasi Lain</p> <p>Memenuhi ketentuan yang tertuang di dalam LDK</p>			Jenis Izin	Bidang Usaha/Sub Bidang Usaha/Klasifikasi/Sub Klasifikasi	Perizinan berusaha jasa konstruksi	Sesuai dengan ketentuan yang berlaku	Memiliki NIB	Sesuai dengan ketentuan yang berlaku
Jenis Izin	Bidang Usaha/Sub Bidang Usaha/Klasifikasi/Sub Klasifikasi								
Perizinan berusaha jasa konstruksi	Sesuai dengan ketentuan yang berlaku								
Memiliki NIB	Sesuai dengan ketentuan yang berlaku								
Peserta Tender	27 peserta								

Gambar II.1 Hasil Pelelangan
(Sumber: Website Ipse Kota Dumai)

Pengumuman		Peserta		Hasil Evaluasi		Pemenang		Pemenang Berkontrak	
Nama Tender	Pembangunan Barak POLRES Kota Dumai								
Jenis Pengadaan	Pekerjaan Konstruksi								
K/L/PD	Kota Dumai								
Satuan Kerja	DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG								
Pagu	Rp. 3.285.000.000,00								
HPS	Rp. 3.285.000.000,00								
Nama Pemenang	Alamat	NPWP	Harga Penawaran	Harga Terkoreksi	Harga Negosiasi				
CV.ELCO SYNERGY	Jl. Banda Aceh No 44 B - Pekanbaru (Kota) - Riau	83.930.207.2-216.000	Rp. 3.235.479.825,68	Rp. 3.235.479.825,68	-				

Gambar II.2 Hasil Pelelangan
(Sumber: Website Ipe Kota Dumai)

2.2 Data umum dan Data Teknis

2.2.1 Data Umum

Tabel II.1 Data Umum

DATA KEGIATAN			
1	Nama Kegiatan	:	Pembangunan Barak Polres Kota Dumai
2	Nama Pekerjaan	:	Fisik Pembangunan Barak Polres
3	Lokasi	:	Kapolres Dumai Jln.Sudirman,kota dumai,28826,Riau
4	Pemilik Proyek	:	Dinas Pekerjaan Umum dan Penatan Ruang
5	Kontraktor pelaksana	:	CV.ELCO SYNERGY
6	Konsultan Pengawas	:	CV.NEO ARCH CONSULTANT
7	Waktu pelaksanaan	:	180 (seratus delapan puluh) Hari kalender
8	Nilai Kontrak	:	Rp.3.235.479.825,68.-
9	Sumber Dana	:	APBD Tahun Anggaran 2023
10	Tanggal Kontrak	:	22 Mei 2023
11	Nomor Kontrak	:	10/SPK/PPK-CK/PBG/APBD/V/2023



Gambar II.3 Papan Proyek
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

2.2.2 Data Teknis

Tabel II.2 Data Teknis

Jenis Proyek	:	Pembangunan Barak Polres Dumai
Fungsi	:	pembangunan Barak baru untuk menunjang pekerjaan dan pelayanan masyarakat di Polres Kota Dumai.
Mutu Beton	:	K-250
Jumlah Lantai	:	2
Jenis Beton	:	Beton Ready Mix
Jenis Pondasi	:	Pondasi Tiang Pancang
Jenis Semen	:	Semen Portland(semen Padang)
Struktur Beton	:	Beton Bertulang
Jenis Tulangan	:	Tulangan Ulir dan Polos

BAB III

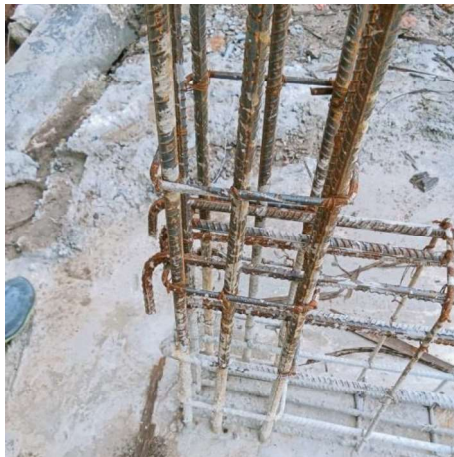
DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KP

3.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan

Kerja Praktek (KP) Yang Dilaksanakan di Proyek Pembangunan Barak Polres,Dumai,Riau.Dilaksanakan dari 10 Juli 2023 sampai 04 Desember 2023 dengan jam kerja d mulai dari jam 08.00-16.00 WIB di luar jam lembur selama satu minggu dari hari senin s/d juma't.Adapun tugas dan jenis kegiatan yang ada pada proyek Barak Polres yang dilakukan selama pelaksanaan Kerja Praktek,yaitu:

3.1.1 Pekerjaan Balok Sloof

1. Pekerjaan Pembesian Sloof
 - a. Pembesian di lakukan sesuai dengan soft drawing,
 - b. Penulangan untuk tulangan balok sloof sudah di lakukan fabrikasi, jadi penulangan langsung dirakit antara tulangan kolom pedestal,



Gambar III.1 Penulangan Balok Sloof di Antara Kolom Pedestal
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- c. Besi yang di gunakan untuk tulangan utama adalah D13 sebanyak 8 bh,dan untuk tulangan sengkang/begeul adalah D10 sebanyak 12 bh,Jarak antar sengkang 15 cm,dan ukuran sengkang 200 x 600 mm,dengan panjang besi tulangan utama sepanjang 3 meter.



Gambar III.2 Tulangan Balok Sloof
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

2. Perakitan Tulangan Balok Sloof

- a. Letakkan tulangan utama sloof di antara tulangan kolom, untuk bagian atas 3 dibawah 3 dan untuk di tengah 2,



Gambar III.3 Pekerjaan Memasukkan Tulangan Utama
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- b. Lalu letakkan tulangan sengkang yang sudah di fabrikasi di dalam tulangan utama yang sudah disiapkan,



Gambar III.4 Pekerjaan Memasukkan Tulangan Sengkang
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- c. Lalu rakitkan antara tulangan sengkang dengan tulangan utama dengan jarak 15 cm, dimulai perakitan dari 3 tulangan utama bagian atas, lalu 3 tul. utama bagian bawah dan yang terakhir 2 tul. utama bagian tengah dengan menggunakan kawat bendrat



Gambar III.5 Pekerjaan Perakitan tulangan
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

3. Pekerjaan Bekisting Sloof

- a. Bahan yang di gunakan pada bekisting sloof adalah dengan menggunakan multiplek dan kayu bluti, dengan ukuran bekisting 700 x 200 mm dengan panjang 3 meter



Gambar III.6 Bahan Bekisting Sloof
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- b. Pada saat pemasangan bekisting letakkan pasir urug di tepi bekisting, agar tidak bocor pada saat pengecoran,



Gambar III.7 Penimbunan Pasir Urug
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- c. Beri kayu dolken di tepi bekisting sebagai sekor atau pengunci, agar bekisting kuat atau tidak jebol.



Gambar III.8 Pemasangan Kayu dolken sebagai sekor/pengunci
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

4. Pekerjaan Pengecoran Sloof

- a. Beton didatangkan dari PT.Beton Indo Perkasa dengan menggunakan molen truck/truck mixer,dengan mutu beton K250,
- b. Sebelum beton di masukkan ke dalam bekisting,pengambilan sampel untuk melakukan pengujian slump,jika sudah sesuai dengan standar maka pengecoran bekisting sloof dapat dilakukan,



Gambar III.9 Pengambilan Sampel
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- c. Untuk hasil uji slump di dapat dengan hasil 10,5 cm



Gambar III.10 Hasil Uji Slump 10,5 cm
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- d. dengan dua sampel beton silinder,



Gambar III.11 Dua Sampel Beton Silinder
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- e. Kapasitas untuk 1 truck molen sebanyak 6 m³ ,dan untuk pengecoran balok sloof di gunakan sebanyak 6 molen truck.

- f. Pengecoran dilakukan secara manual dengan menggunakan gerobak sorong,

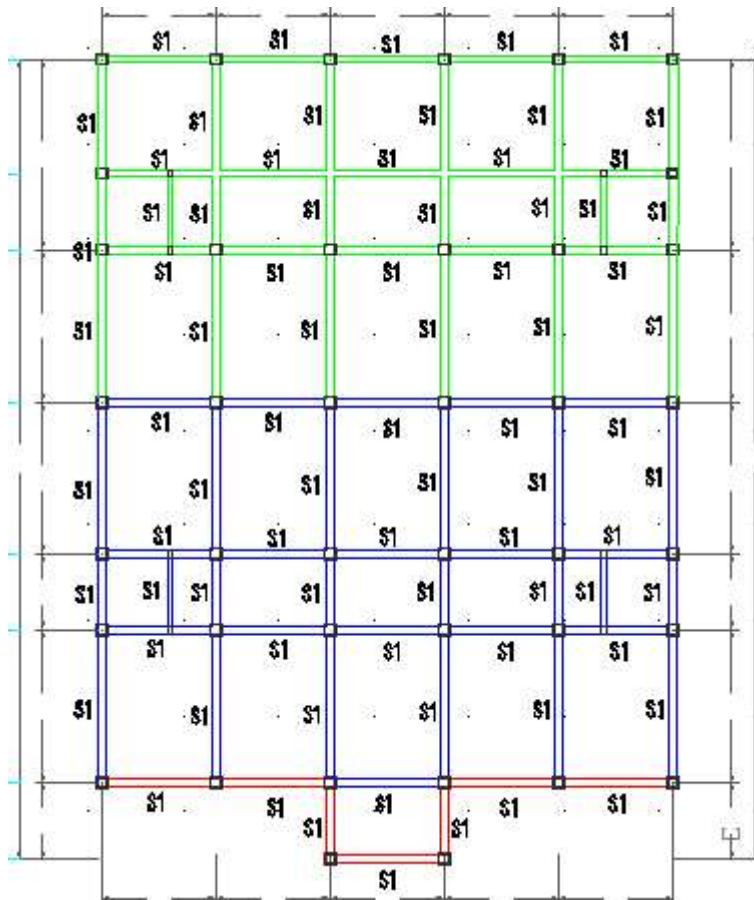


Gambar III.12 Pengecoran dengan menggunakan Gerobak Sorong
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- g. Untuk melakukan tusuk pada beton dengan menggunakan tongkat kayu.



Gambar III.13 Tusukan Beton Dengan Menggunakan Tongkat Kayu
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar III.14 Pekerjaan Pengecoran Sloof
(Sumber: Data Proyek 2023)

Pengecoran untuk balok sloof di lakukan pada tanggal 20 Juli 2023 dalam satu hari,dari pagi hingga ke malam,dengan 6 molen truck dari PT Beton Indo Perkasa.

Keterangan:

- a) Untuk pengecoran balok sloof,dimulai dengan di tandai garis yang berwarna merah,ataupun pengecoran mulai dilakukan dari bagian depan,
- b) Dan jika tahap pengecoran pertama sudah siap, lanjut dengan garis yang berwarna biru untuk bagian pengecoran tahap kedua,
- c) Untuk garis yang berwarna hijau merupakan tahap pengecoran yang ketiga,dimana pengecoran di lakukan hingga malam hari.

5. Pekerjaan Pembongkaran Bekisting

- a. Setelah 24 jam ketika beton sudah mengeras, pembongkaran bekisting sloof dapat dilakukan, dengan menggunakan alat seperti, linggis dan palu.



Gambar III.15 Pekerjaan Pembongkaran Sloof
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

3.1.2 Pekerjaan Kolom Lantai 1

1. Pekerjaan Penentuan As Kolom

- a. Untuk ukuran kolom K1 300 x 300 cm dan untuk ukuran KP 150 x 150 cm,
- b. Letakkan kayu lat sesuai dengan garis yang sudah ditentukan, untuk penentuan letak bekisting kolom nya.



Gambar III.16 Pekerjaan Penentuan As Kolom
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

2. Pekerjaan Pemasangan Tulangan Kolom

- a. Untuk tulangan kolom menggunakan tulangan utama yaitu besi ulir D13 sebanyak 8 buah dan untuk sengkang menggunakan besi polos D8 sebanyak 24 buah,



Gambar III.17 Tulalangan kolom Besi D13 dan D8
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- b. Tulangan KP digunakan dengan besi D10 dengan jumlah tulangan utama sebanyak 4 batang dan untuk sengkang sebanyak 22 buah dengan panjang besi tulangan utama 4 Meter. Cara Pemasangan Tulangan KP yaitu dengan cara memasukkan tulangan kp yang sudah siap ke tulangan sloof,



Gambar III.18 Pekerjaan Memasukkan Tulangan KP
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- c. Untuk tulangan kolom lantai 1 sudah dipasang, pemasangan tulangan kolom lantai 1 sudah dilakukan pada saat pembuatan tul pondasi,



Gambar III.19 Tulangan Kolom
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

3. Pekerjaan Pemasangan Bekisting

- a. Untuk bahan yang digunakan pada bekisting kolom yaitu kayu bluti dan multiplek, dengan ukuran bekisting 300 x 300 mm, dengan panjang 380 meter,



Gambar III.20 Pekerjaan Pembuatann Bekisting Kolom
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- b. berikan olesan oli di permukaan bekisting agar beton tidak menempel dan untuk mempermudah pembongkaran bekisting,



Gambar III.21 Pengecatan Bekisting Kolom
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- c. Setelah itu, angkat dan letakkan bekisting yang sudah di olesi oli pada garis marking yang telah disiapkan sebelumnya.



Gambar III.22 Pekerjaan Penentuan As Kolom
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- d. Setelah bekisting sudah di posisikan pada garis yang telah digunakan, selanjutnya tahap penyetelan bekisting kolom, dengan

menggunakan unting-unting, dan meletakkan kayu bluti sebagai skor ataupun pengunci agar kolom tetap lurus.



Gambar III.23 Penyetelan Bekisting Kolom
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

4. Pekerjaan Pengecoran

- a. Pengecoran di lakukan setelah pemasangan bekisting selesai, Beton di datangkan dari PT Beton Indo Perkasa, dengan mutu beton K250,
- b. Sebelum pengecoran dilakukan, pengambilan sampel beton



Gambar III.24 Pengambilan Sampel Beton
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- c. Melakukan uji slump dan dapat hasil uji slump yaitu 12 cm,



Gambar III.25 Hasil Uji Slump 12 cm
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- d. Dan dua sampel untuk beton silinder,

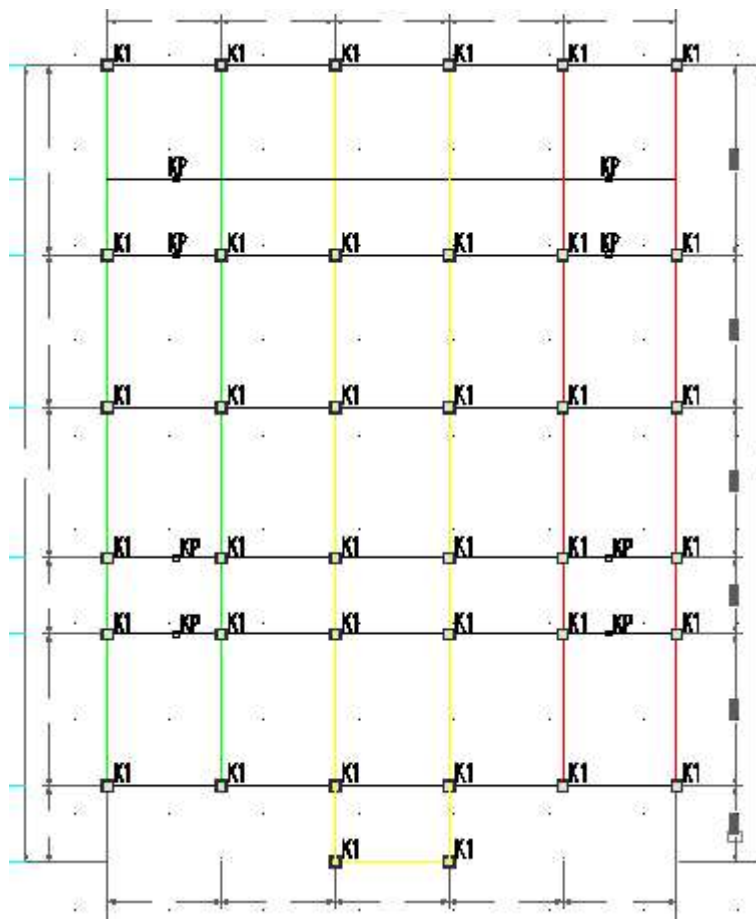


Gambar III.26 Dua beton Silinder
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- e. Setelah pengujian slump selesai, lakukan pengecoran kolom secara manual.



Gambar III.27 Pekerjaan Pengecoran Kolom
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar III.28 Pekerjaan Pengecoran Kolom dilantai 1
(Sumber: Data Proyek 2023)

Pada pengecoran kolom di lakukan pengecoran secara manual,dengan mutu beton K 250 dari PT beton Indo Perkasa.

Keterangan:

- a) Untuk line yang berwarna merah menunjukkan garis dimana untuk awalan pengecoran dilakukan pada tanggal 30 Juli 2023 dengan jumlah 12 kolom,
- b) Untuk garis yang berwarna kuning melakukan pengecoran tahap kedua yang dilakukan pada tanggal 1 Agustus 2023 dengan jumlah 14 kolom,
- c) Untuk garis yang berwarna hijau melakuakn pengecoran tahap ketiga yang di lakukan pada tanggal 3 Agustus 2023,dengan 12 kolom.

5. Pekerjaan Pembongkaran Bekisting Kolom

- a. Setelah beton 24 jam dan mengeras,pembongkaran bekisting kolom sudah dapat di lakukan,dengan menggunakan linggis.



Gambar III.29 Pekerjaan Pembongkaran Bekisting Kolom
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

3.1.3 Pekerjaan Dinding Lantai 1

1. Pekerjaan Penentuan Titik As

- a. Siapkan timbang air untuk mencari titik as, setelah mendapatkan titik as lalu di berikan paku beton untuk meletakkan benang agar pemasangan bata mengikuti alur benang, kemudian tarik benang secara horizontal dari as kolom ke samping dari as kolom.



Gambar III.30 Marking Titik As
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

2. Pekerjaan Pemasangan Dinding Batu Bata Lantai 1

- a. Untuk adukan spesi yaitu perbandingan 1 pc : 4 ps untuk pasang dinding biasa, Untuk adukan spesi terdiri dari air, semen, dan pasir,



Gambar III.31 Adukan Spesi
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- a. Memasang bata merah pada jalur marking serta jalur benang sebagai acuan yang sudah di pasang, Pada barak polres pemasangan bata yang di gunakan adalah pemasangan bata setengah,



Gambar III.32 Pemasangan Batu Bata
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- b. Untuk spesi pemasangan batu bata yaitu 2 cm.



Gambar III.33 Pemasangan Batu Bata dengan spesi 2 cm
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- c. Setelah itu ketukkan batu bata dengan menggunakan palu karet atau pun sendok semen jika bata kurang lurus,



Gambar III.34 Meluruskan Batu Bata
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- d. Kemudian lakukan hal yang sama untuk pemasangan bata selanjutnya.

3.1.4 Pekerjaan Balok

Ukuran balok yang digunakan di lapangan yaitu 600 x 200 mm

1. Pekerjaan Pemasangan Perancah

- a. Pasang bekisting balok yang sudah siap, kemudian ukur tinggi Bekisting pada bagian bawah ke muka lantai, dengan panjang 4 meter, pilih kayu dolken yang bagian bawah nya yang besar, karna untuk menahan beban yang bekerja di atas, kemudian letakkan kayu perancah di bagian bawah bekisting balok.



Gambar III.35 Pekerjaan Pemasangan Perancah Kayu Dolken
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

2. Pekerjaan Pemasangan Bekisting

Bahan yang digunakan dalam bekisting balok yaitu kayu bluti dan multiplek dengan ukuran 700 x 200 mm dengan panjang 300 cm.



Gambar III.36 Ukuran Bekisting Balok
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- a. Sebelum pemasangan bekisting balok, pasang kayu skor yang berbentuk setengah setiga sebagai penahan bekisting balok pada bagian dinding bata,



Gambar III.37 Pekerjaan pemasangan kayu skor
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- b. Rapakan bekisting dengan paku hingga kuat, dan beri kayu skor agar bekisting kuat dan tidak termudah lepas pada saat pengecoran.



Gambar III.38 Pekerjaan Pemasangan Bekisting Balok
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

3. Pekerjaan Pemasangan Tulangan
 - a. Untuk tulangan utama yang digunakan yaitu besi ulir dengan D13 dipotong sepanjang 20 meter sebanyak 8 btg, dan untuk sengkang besi polos dengan D8 sebanyak 12 bh



Gambar III.39 Tulangan Balok
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

4. Perkerjaan Perakitan tulangan Balok
 - a. Rakit tulangan utama dan tul.sengkang dengan menggunakan kawat bendrat dengan jarak antar begeul yaitu 15 cm,



Gambar III.40 Perakitan tulangan Balok
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- b. Setelah perakitan tulangan selesai, angkat tulangan dan masukkan tulangan balok yang sudah siap di sela sela tulangan kolom lantai 1



Gambar III.41 Pekerjaan Pemasangan Tulangan Balok
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

4. Pekerjaan Pengecoran

Pengecoran dilakukan bersama dengan pelat lantai dan tangga. Beton di datang dari PT Beton Indo Perkasa dengan Mutu beton K250.

- a. Sebelum melakukan pengecoran, pengambilan sampel beton dari molen truck, untuk melakukan pengujian slump,
- b. Hasil dari uji slump 10,5 cm dengan 3 beton silinder,



Gambar III.42 Hasil Uji Slump 10,5 cm
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar III.43 Tiga Betoan Silinder
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- c. Setelah pengujian slump dan sampel beton silinder selesai, maka lakukan pengecoran dengan menggunakan alat bantu yaitu concrete pump.

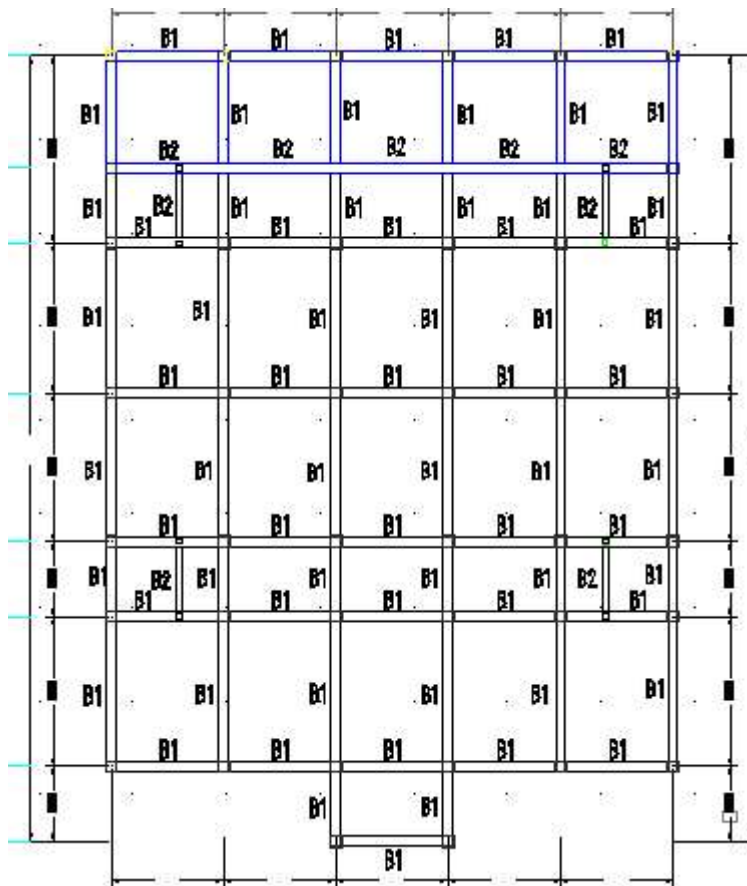


Gambar III.44 Pekerjaan Pengecoran Balok
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- d. Lakukan penggetar agar beton masuk ke dalam bekisting secara merata dengan alat vibrator, alat ini dilakukan sekaligus dalam pengecoran plat lantai, balok dan tangga.



Gambar III.45 Alat penggetar Beton dengan Menggunakan Vibrator
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar III.46 Pekerjaan Pengecoran Balok
(Sumber: Data Proyek 2023)

Keterangan:

- a) Untuk line yang berwarna biru tersebut menunjukkan garis dimana pengecoran di lakukan dari bagian belakang hingga bagian paling depan, pengecoran balok tersebut dilakukan bersamaan dengan pengecoran plat lantai. Pengecoran di lakukan pada tanggal 28 Agustus, pengecoran di lakukan dalam satu hari dari PT Beton Indo Perkasa.

5. Pekerjaan Pembongkaran Bekisting

Pembongkaran dapat dilakukan jika beton sudah mencapai umur beton yaitu 14-28 hari.

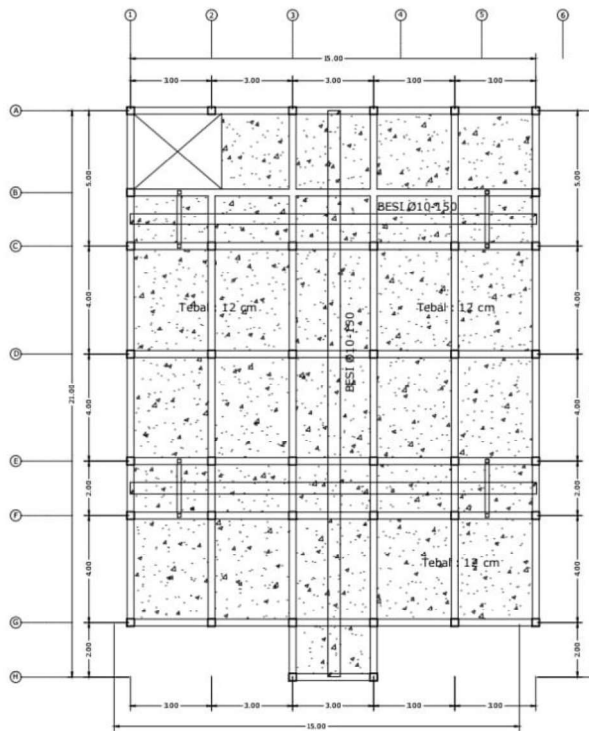
- a. Hal yang pertama dalam pembongkaran bekisting balok, yaitu dengan perancah yang menggunakan kayu dolken, di lepaskan terlebih dahulu dengan menggunakan palu besar ataupun linggis, Setelah perancah sudah terlepas, maka bekisting balok dapat di bongkar



Gambar III.47 Pekerjaan Pembongkaran Bekisting Balok
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

3.1.5 Pekerjaan Plat Lantai

Plat lantai adalah lantai yang tidak terletak di atas tanah langsung, merupakan lantai tingkat pembatas antara tingkat yang satu dengan tingkat yang lain.



Gambar III.48 Denah Plat Lantai
(Sumber: Data Proyek 2023)

1. Pekerjaan Pemasangan Perancah

- a. Tahap pertama dalam pemasangan perancah yaitu dengan memasang kayu dolken dengan tegak lurus sebagai main frame,



Gambar III.49 Pekerjaan Pemasangan Perancah Kayu Dolken
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- b. Setelah itu pemasangan gelagar dengan kayu bluti arah memanjang dan melintang



Gambar III.50 Pemasangan Gelagar
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

2. Pekerjaan Pemasangan Bekisting

Pembuatan Bekisting plat lantai bersamaan dengan pembuatan bekisting balok, dengan alas bekisting plat lantai yang terbuat dari triplek,

- a. Pasang triplek secara lurus dan rapat dengan triplek lainnya, agar tidak bocor saat pengecoran.



Gambar III.51 Pekerjaan Pemasangan Bekisting Plat Lantai
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

3. Pekerjaan Pembesian

- a. Pada tahapan tulangan plat lantai mempunyai 2 lapis tulangan di atas beton decking dengan ketebalan 2 cm, tulangan ini di pasang melewati tulangan di atas balok. Ikat tulangan dengan menggunakan kawat bendrat.



Gambar III.52 Pengikatan Tulangan plat lantai
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- b. Besi yang digunakan dalam tulangan Plat lantai yaitu besi polos dengan D10, dengan tebal 12 cm, dengan jarak antar tulangan 15 cm,



Gambar III.53 Tulangan Plat Lantai
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- c. Ujung tulangan dibengkokkan terlebih dahulu sebesar 90° ,



Gambar III.54 Tulangan Dibengkokkan 90°
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- d. Pasangan beton decking dengan tebal ≥ 20 mm.



Gambar III.55 Pekerjaan Pemasangan Penulangan Plat Lantai
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

4. Pekerjaan Pengecoran
- a. Sebelum melakukan pengecoran, pengambilan sampel beton untuk uji slump,

- b. Hasil uji slump 10,5 cm dan 3 sample beton silinder,



Gambar III.56 Hasil Uji Slump 10,5cm
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar III.57 3Beton Silinder
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- c. Lalu Beton Ready Mix dari truk mixer di alirkan ke concrete pump,

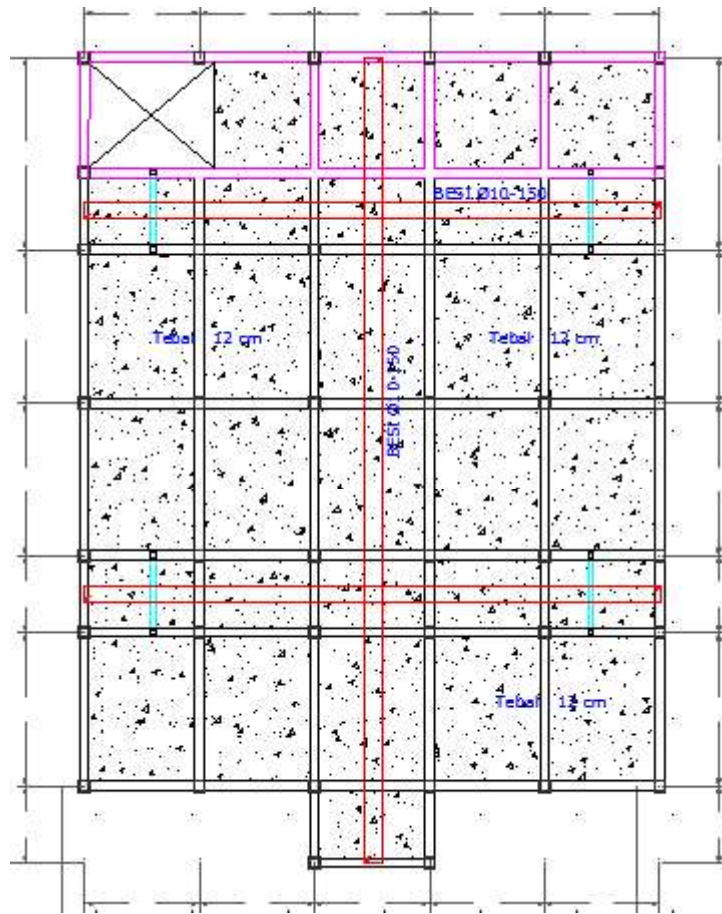


Gambar III.58 Pengecoran dengan Concrete Pump
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- d. Setelah beton dituang, maka beton di ratakan dengan penggaruk yang terbuat dari kayu lat dan triplek, agar beton tersebar secara merata.



Gambar III.59 Perataan beton
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)



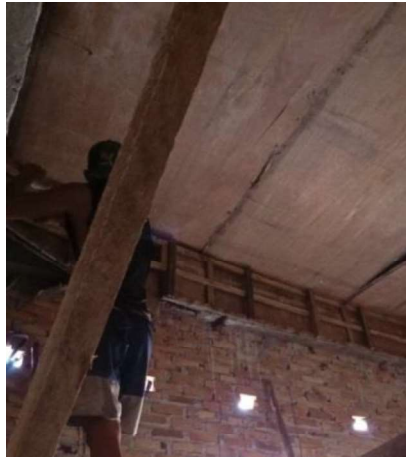
Gambar III.60 Pekerjaan Pengecoran Balok
(Sumber: Data Proyek 2023)

Keterangan:

- a) Garis yang berwarna pink menunjukkan bagian pengecoran yang dimulai dari bagian belakang hingga kedepan, pengecoran di lakukan dalam satu hari pada tanggal 28 Agustus 2023,
- b) Untuk garis berwarna merah merupakan tulangan untuk plat lantai dengan besi polos D10

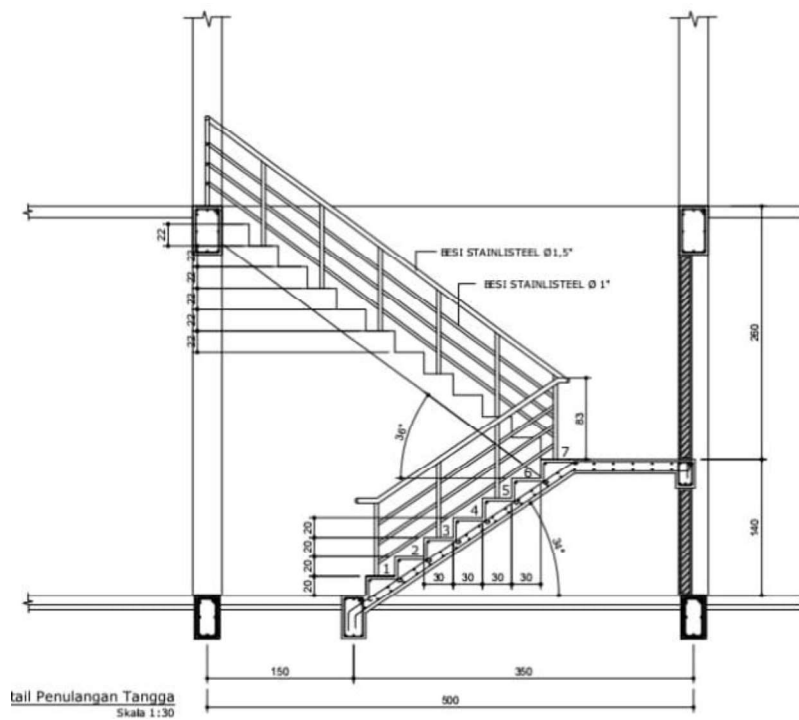
5. Pekerjaan Pembongkaran

- a. Untuk pembongkaran bekisting pada pelat lantai dapat di lakukan jika beton sudah mencapai umur beton yaitu 14-28 hari, dimulai dari pembongkaran perancah terlebih dahulu, Setelah itu di lanjutkan dengan pelepasan bekisting plat lantai



Gambar III.61 Pekerjaan Pembongkaran Bekisting Plat Lantai
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

3.1.6 Pekerjaan Tangga



Gambar III.62 Tipikal Detail Penulangan Tangga
(Sumber: Data Proyek 2023)

Berikut metode pelaksanaan pekerjaan tangga pada pembangunan barak polres dumai 2 lantai.

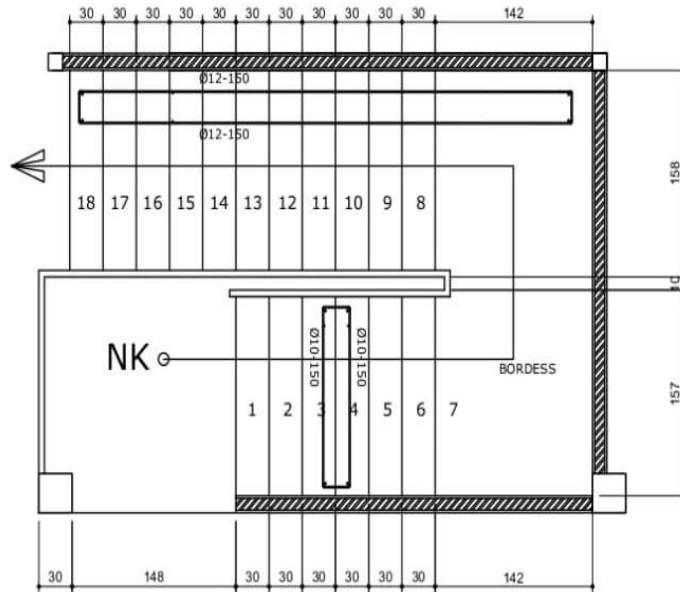
1. Pekerjaan Bekisting Plat Tangga

- a. Sebelum meletakkan bekisting triplek untuk plat, beri perancah pada bagian bawah plat tangga agar lebih kuat menahan beban, Perancah terbuat dari kayu dolken yang berdiameter 4-7 cm,



Gambar III.63 Perancah Untuk Menahan Beban Bekisting Tangga
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- b. Anak tangga berjumlah 18 dengan jarak 30 cm dan tinggi per anak tangga 20 cm, Untuk yang bagian atas, tinggi per anak tangga nya yaitu 22 cm, lebar dari tangga nya 140 cm.



Gambar III.64 Detail Penulangan Tangga
(Sumber: Data Proyek 2023)

2. Pekerjaan Penulangan Plat Tangga

- a. Potong tulangan D8 dan D13 untuk anak tangga dengan ukuran 157 cm dan untuk landing dengan ukuran 3 meter dan bengkokkan sedemikian rupa sehingga bagian ujung besi membentuk 90°,



Gambar III.65 Pembesian Untuk Tangga
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- b. Tulangan utama dipasang terlebih dahulu sebanyak 2 lapis dan dirakit dengan tulangan anak tangga menggunakan kawat bendrat,



Gambar III.66 Pekerjaan Penulangan Plat Tangga
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

3. Pekerjaan Pengecoran Plat Tangga

- a. Pada pengecoran tangga beton yang di gunakan adalah beton ready mix dari PT Beton Indo Perkasa dengan mutu beton K250,
b. Hasil uji slump 10,5 cm dan tiga beton silinder



Gambar III.67 Hasil Uji Slump 10,5cm
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)



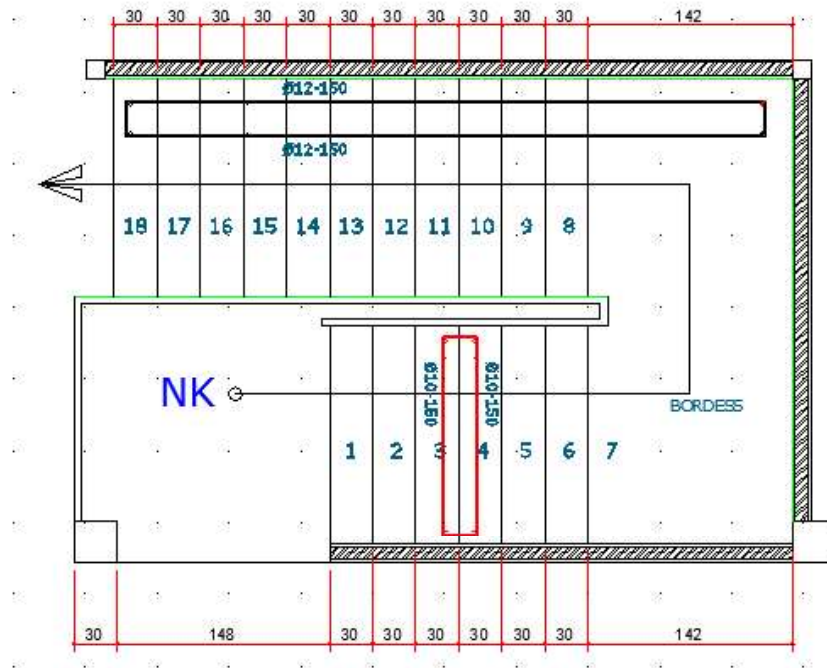
Gambar III.68 3Beton Silinder
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- c. Pengecoran tangga dilakukan bersamaan dengan pengecoran plat lantai dengan balok,
- d. Kemudian beton dituangkan di area tangga dengan menggunakan concrete pump,



Gambar III.69 Pengecoran Dengan Concrete Pump
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- e. Lalu ratakan beton secara manual dengan menggunakan kayu perata atau rescame.



Gambar III.70 Pekerjaan Pengecoran Tangga
(Sumber: Data Proyek 2023)

Keterangan:

- a) Untuk garis kuning menunjukkan tahap awal pengecoran yang di mulai dari anak tangga yang paling atas, pengecoran tangga dilakukan bersama dengan plat lantai dan balok.

4. Pekerjaan Pembongkaran Bekisting Plat Tangga

Setelah pengecoran sudah sesuai dengan umur yang di tentukan yaitu 14 hari, maka bekisting dan perancah pada tangga dapat di bongkar.

- a. Pada saat pembongkaran bekisting tangga dilakukan dengan secara hati-hati agar tidak merusak konstruksi tangga itu sendiri
- b. Pembongkaran bekisting menggunakan alat bantu seperti linggis dan palu.

3.1.7 Pekerjaan Kolom Lantai 2

1. Pekerjaan Penentuan As Kolom 2

- a. Untuk ukuran kolom K1 300 x 300 cm dan untuk ukuran KP 150 x 150 cm,

- b. Letakkan kayu lat sesuai dengan garis yang sudah di tentukan, untuk penentuan letak bekisting kolom nya.



Gambar III.71 Pekerjaan Penentuan As Kolom
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

2. Pekerjaan Pemasangan Tulangan Kolom 2

- a. Untuk tulangan kolom menggunakan tulangan utama yaitu besi ulir D13 sebanyak 8 buah dan untuk sengkang menggunakan besi polos D8 sebanyak 24 buah,



Gambar III.72 Tulangan kolom Besi D13 dan D8
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- b. Untuk pemasangan kolom, sambungkan bagian bawah tulangan kolom yang sudah di rakit dengan tulangan yang ada di lantai 1 atau tulangan kolom yang ada di bawahnya.



Gambar III.73 Penyambungan Tulangan Kolom
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- c. Sambung tulangan dengan menggunakan kawat bendrat.



Gambar III.74 Pekerjaan Ikat Tulangan Dengan Kawat Bendrat
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

3. Pekerjaan Pemasangan Bekisting

- a. Untuk bahan yang digunakan pada bekisting kolom yaitu kayu bluti dan multiplek, dengan ukuran bekisting 300 x 300 mm, dengan panjang 380 meter,



Gambar III.75 Pekerjaan Pembuatann Bekisting Kolom
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- b. berikan olesan oli di permukaan bekisting agar beton tidak menempel dan untuk mempermudah pembongkaran bekisting,



Gambar III.76 Pengecatan Bekisting Kolom
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- c. Setelah itu, angkat dan letakkan bekisting yang sudah di olesi oli pada garis marking yang telah disiapkan sebelumnya.



Gambar III.77 Pekerjaan Penentuan As Kolom
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- d. Setelah bekisting sudah di posisikan pada garis yang telah digunakan,selanjutnya tahap penyetelan bekisting kolom, dengan menggunakan unting-unting,dan meletakkan kayu bluti sebagai skor ataupun pengunci agar kolom tetap lurus.



Gambar III.78 Penyetelan Bekisting Kolom
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

4. Pekerjaan Pengecoran

- a. Pengecoran di lakukan setelah pemasangan bekisting selesai, Beton di datangkan dari PT Beton Indo Perkasa,dengan mutu beton K250,
- b. Sebelum pengecoran dilakukan,pengambilan sampel beton



Gambar III.79 Pengambilan Sampel Beton
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 20233)

- c. Melakukan uji slump dan dapat hasil uji slump yaitu 10,5 cm

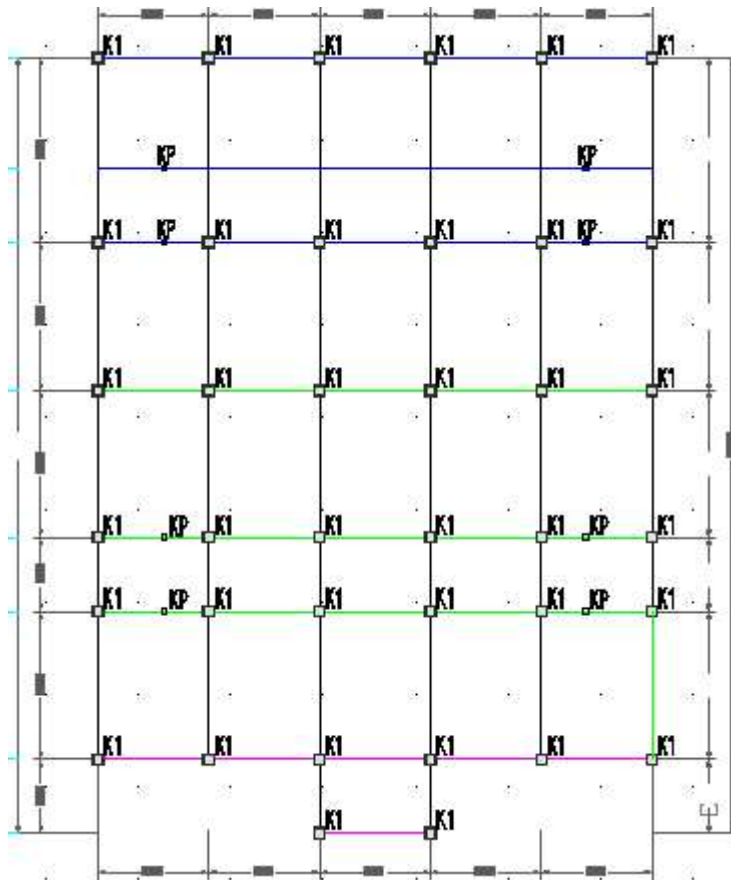


Gambar III.80 Hasil Uji Slump 10,5 cm
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- d. Setelah pengujian slump selesai, lakukan pengecoran kolom secara manual.



Gambar III.81 Pekerjaan Pengecoran Kolom
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar III.82 Pekerjaan Pengecoran Kolom Lantai 2
(Sumber: Data proyek 2023)

Keterangan:

- a) Untuk line yang berwarna ungu menunjukkan garis dimana untuk awalan pengecoran dilakukan pada tanggal 03 Sept 2023 dengan jumlah 7 kolom, digambar untuk kolom bagian ada 8, dikarenakan 7 adalah, pada saat pengecoran 1 kolom tersebut mengalami kebocoran. pengecoran pada tahap 1 dilakukan dalam satu hari.
- b) Untuk garis yang berwarna hijau melakukan pengecoran tahap kedua yang dilakukan pada tanggal 5 september Agustus 2023 dengan jumlah 19 kolom, untuk satu kolom yang terjadi bocor pada tahap pertama di lakukan pada saat tahap kedua, sehingga menjadi 13 kolom, pengecoran di lakukan dalam satu hari dan melakukan uji slump dan dapat hasil uji slump 10 cm dan dua sampel silinder.

- c) Untuk garis yang berwarna biru melakukan pengecoran tahap ketiga yang di lakukan pada tanggal 9 Sept 2023,dengan 12 kolom.

5. Pekerjaan Pembongkaran Bekisting Kolom Lantai 2

- b. Setelah beton 24 jam dan mengeras,pembongkaran bekisting kolom sudah dapat di lakukan,dengan menggunakan linggis.



Gambar III.83 Pekerjaan Pembongkaran Bekisting Kolom lantai 2
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

3.1.8 Pekerjaan Dinding lantai 2

1. Pekerjaan Penentuan Titik As

- b. Siapkan timbang air untuk mencari titik as,setelah mendapatkan titik as lalu di berikan paku beton untuk meletakkan benang agar pemasangan bata mengikuti alur benang, kemudian tarik benang secara horizontal dari as kolom ke samping dari as kolom.



Gambar III.84 Marking Titik As
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

2. Pekerjaan Pemasangan Dinding Batu Bata

- b. Untuk adukan spesi yaitu perbandingan 1 pc : 4 ps untuk pasang dinding biasa, Untuk adukan spesi terdiri dari air,semen,dan pasir,



Gambar III.85 Adukan Spesi
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- e. Memasang bata merah pada jalur marking serta jalur benang sebagai acuan yang sudah di pasang,Pada barak polres pemasangan bata yang di gunakan adalah pemasangan bata setengah,



Gambar III.86 Pemasangan Batu Bata
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

f. Untuk spesi pemasangan batu bata yaitu 2 cm.



Gambar III.87 Pemasangan Batu Bata dengan spesi 2 cm
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- g. Setelah itu ketukkan batu bata dengan menggunakan palu karet atau pun sendok semen jika bata kurang lurus,



Gambar III.88 Meluruskan Batu Bata
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- h. Kemudian lakukan hal yang sama untuk pemasangan bata selanjutnya.

3.1.9 Pekerjaan Ring Balok

Ring balok memiliki fungsi menahan tekanan dari rangka atap dan meratakan beban ke struktur lainnya yang posisinya berada di bawah, seperti tekanan yang diterima oleh kaki kuda-kuda.

1. Pekerjaan Bekisting

- a. Setelah pembuatan bekisting ring balok selesai, letakkan peyanggah yang terbuat dari kayu lat untuk menahan bekisting ring balok, pada bagian tepi bagian atas kolom,



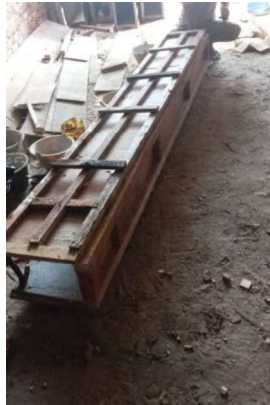
Gambar III.89 Pemasangan Penyangga untuk Ring Balok
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- b. letakkan perancah dari kayu dolken dan peyanggah berbentuk segitiga, dan berikan skor atau pengunci agar pada saat pengecoran tidak terjadi kebocoran pada bekisting,



Gambar III.90 Pekerjaan Pemasangan Bekisting Ring Balok
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- c. Bahan yang digunakan dalam bekisting ring balok adalah kayu bluti dan Triplek, dengan ukuran Bekisting Ring Balok adalah 700 x 200 mm.



Gambar III.91 Pembuatan Bekisting Ring Balok
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

2. Pekerjaan Pembesian

- a. Lakukan pemotongan tulangan utama dengan D13 sebanyak 8 batang dengan panjang 19 meter,



Gambar III.92 Tulangan Utama Ring Balok Besi D13
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- b. Dan untuk tulangan sengkang di bengkokkan terlebih dahulu dengan ukuran 600 x 200 mm, sebanyak 12 buah,



Gambar III.93 Pembengkokkan Tulangan Sengkang
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- c. kemudian tulangan sengkang diikat dengan kawat bendrat dengan jarak antar tulangan sengkang yaitu 150 mm. Perakitan dilakukan di bawah, maka jika sudah selesai, tulangan tersebut diangkat ke atas.



Gambar III.94 Pekerjaan Pembesian Ring Balok
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

3. Pekerjaan Pengecoran

Pekerjaan ring balok ini menggunakan beton dari PT Beton Indo Perkasa dengan mutu beton K250, pengecoran ring balok di bantu dengan alat concrete pump.

- a. Pada saat pengecoran, beton di salurkan dari truck mixer ke wadah persegi yang terbuat dari triplek dan kayu lat,



Gambar III.95 Wadah Persegi Untuk Menampung Beton
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- b. Dan melakukan pengecoran secara manual yang di lakukan oleh tukang/pekerja dengan menggunakan ember untuk memasukkan beton ke dalam bekisting ring balok,



Gambar III.96 Pekerjaan Pengecoran Ring Balok
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- c. Melakukan Pengujian slump sebelum melakukan pengecoran ring balok,dan hasil uji slump yaitu 10,5 cm

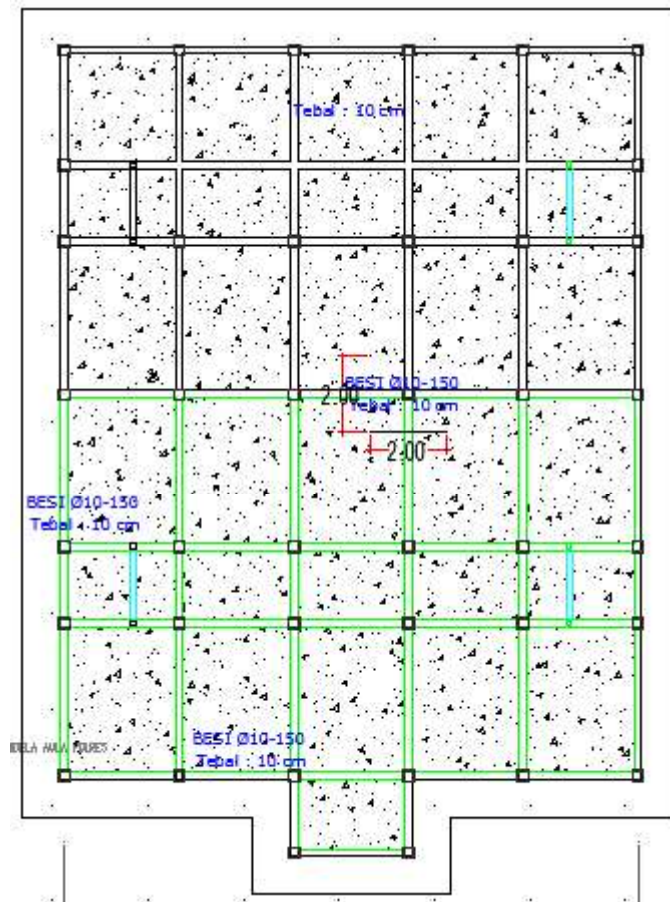


Gambar III.97 Hasil Uji Slump 10,5 cm
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

d. Dan dua sample beton silinder



Gambar III.98 dua beton silinder
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)



Gambar III.99 Pekerjaan Pengecoran Ring Balok
(Sumber: Data Proyek 2023)

Keterangan:

- a) Untuk garis yang berwarna hijau menunjukkan bahwa untuk tahap awal pengecoran di mulai dari bagian depan, pengecoran tahap pertama dilakukan pada tanggal 29 September 2023, karna terjadi kerusakan pada concrete pump nya , pengecoran di lanjutkan pada tahap kedua,
- b) Pengecoran tahap dua di lakukan dari bagian garis yang berwarna hitam pada tanggal 02 Oktober 2023, pengecoran di lakukan dari bagian tengah yang belum di cor hingga ke di bagian belakang, pengecoran di lakukan dalam 1 hari.

4. Pekerjaan Pembongkaran Bekisting Ring Balok

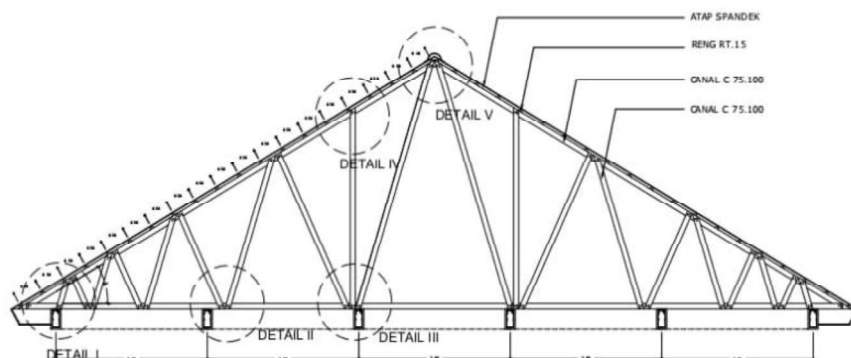
- a. Setelah 24 jam pengecoran, dapat dilakukan pembongkaran bekisting, dalam pembongkaran ring balok dibuka dengan menggunakan linggis,



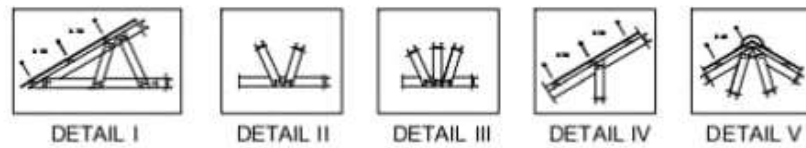
Gambar III.100 Pekerjaan Pembongkaran Bekisting Ring Balok
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

3.1.10 Pekerjaan Pemasangan Rangka dan Penutup Atap

Rangka atap merupakan bagian penting dari bangunan yang memiliki fungsi untuk menopang atap permukaan, kemudian menyalurkan ke bagian bawah dari bangunan. Rangka atap adalah alternatif pengganti kasau dan rangka batang. Hal ini digunakan untuk menentukan bentuk atap atau langit-langit sekaligus memberikan dukungan.



Gambar III.101 Detail Rangka Atap Baja Ringan
(Sumber: Data Proyek 2023)



Gambar III.102 Detail Sambungan Rangka Baja Ringan
(Sumber: Data Proyek 2023)

1. Pekerjaan Pemasangan Kuda-Kuda

- a. Lakukan pemotongan baja ringan untuk kuda kuda sesuai dengan ukuran, dan lakukan pemotongan di bawah, setelah selesai angkat baja ringan yang sudah di potong ke atas,
- b. Rangka disusun sesuai dengan bentuk kuda kuda yang akan di pasang, dan pada setiap sambungan di kuat kan dengan menggunakan baut,



Gambar III.103 Pekerjaan Penyusunan Rangka Atap
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- c. Setelah kuda-kuda selesai, rangka kuda kuda di tempatkan pada titik yang tersedia sebagai plat dudukan.



Gambar III.104 Pekerjaan Pemasangan Kuda-Kuda
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

2. Pekerjaan Pemasangan Reng

- a. Pada pemasangan reng harus berpedoman pada bentuk profil, agar pada saat pemasangan dapat dilakukan presisi yang akurat, agar pemasangannya lurus gunakan benang yang ditarik dari bagian awal ke ujung yang akan di pasang reng.



Gambar III.105 Pekerjaan Pemasangan Reng
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

3. Pekerjaan Pemasangan Atap

- a. Pada pemasangan atap dilakukan setelah pemasangan reng sudah terpasang, Atap long span roof di pasang dengan paku khusus yang di pasang menggunakan bor mesin,



Gambar III.106 Pekerjaan Pemasangan Atap
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

3.1.11 Pekerjaan Plasteran

Untuk pek.plasteran dinding dilakukan sekaligus dengan lantai 2

- a. Siapkan adukan semen untuk melakukan plasteran,
- b. Perbandingan untuk plasteran dinding yaitu 1 pc : 4 ps untuk pasangan dinding biasa,



Gambar III.107 Perbandingan Untuk Plasteran 1pc:4ps
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- c. Setelah adukann semen selesai maka lakukan plasteran dinding dengan ketebalan \pm 5-6 mm,Ratakan plasteran pada permukaan dinding dengan menggunakan rescame.



Gambar III.108 Pekerjaan Plasteran Dinding
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

3.1.12 Pekerjaan Acian

- a. Siapkan bahan semen dan air,adukan dibuat tidak terlalu kental agar mudah di aplikasikan,
- b. Lalu siramkan adukan yang sudah disiapkan pada permukaan dinding dengan bantuan rescame,ketebalan acian yang digunakan adalah 2 mm.



Gambar III.109 Pekerjaan Acian Dinding
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- c. dan rapikan acian dengan menggunakan dengan kuas atau pun sendok semen agar mendapatkan hasil yang merata.



Gambar III.110 Merapikan Acian Dengan Menggunakan Kuas
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

3.1.13 Pekerjaan Dinding Toilet Dengan Keramik

Ukuran keramik untuk dinding toilet ataupun kamar mandi adalah 25 cm x 40 cm.

- a. Pemasangan keramik dilakukan dari bawah kesamping lalu keatas,



Gambar III.111 Pemasangan Dinding Keramik WC/Kamar Mandi
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- b. Tempelkan mortar pada bagian belakang keramik,Lalu tempelkan pada dinding,dan pukul dengan menggunakan palu karet agar

mortar tersebar merata dan posisi keramik berada pada posisi yang benar, ketebalan dan rata,



Gambar III.112 Merapikan Posisi Keramik Dinding Wc/Kamar Mandi
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- c. Setelah pemasangan keramik sudah kering dalam beberapa hari (2-3 hari) spesi keramik di tutup dengan bahan grouting dengan warna yang sesuai.



Gambar III.113 Grouting Keramik Kamar Mandi/WC
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

3.1.14 Pekerjaan Lantai Granite

1. Pekerjaan Penentuan Elevasi

- a. pasang benang arah horizontal dan vertikal pada lantai sesuai elevasi gambar kerja, beri paku beton ke permukaan lantai, untuk menandakan ketinggian elevasi lantai, kemudian tarik benang sebagai acuan untuk pemasangan granite.



Gambar III.114 Pekerjaan Elevasi
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

2. Pekerjaan Pemasangan Granite

Lantai kerja dibuat setebal $\pm 4-5$ cm, yang dibuat dari adukan semen dan pasir dengan perbandingan bahan 1 pc : 4 ps.

- a. Membuat adukan spesi semen dan pasir di buat tidak terlalu kental dan tidak terlalu cair,



Gambar III.115 Adukan Spesi
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- b. Setelah adukan spesi sudah siap, lalu hamparkan spesi kelantai yang akan di pasang granite setebal $\pm 4-5$ cm,



Gambar III.116 Perletakan Spesi setebal $\pm 4-5$ cm,
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- c. Sebelum dipasang granite taburkan sedikit semen di atas spesi agar lebih lekat,



Gambar III.117 Menaburkan Semen diatas Spesi
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- d. Setelah itu, pasang granite mengikuti alur benang dengan kedatarannya di ukur dengan menggunakan waterpass, Jika belum permukaan granite belum lurus, pukul granite dengan menggunakan palu karet agar spesi tersebar merata dan padat.



Gambar III.118 Pekerjaan Pemasangan Lantai Granite
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

3. Pekerjaan Penyelesaian

Setelah pemasangan granite sudah selesai,tahap selanjutnya yaitu tahap penyelesaian,yaitu pengisian nat granite.

- a. Celah-celah granite di isi dengan adukan tite grout hingga tertutup sempurna,



Gambar III.119 Pemasangan Tite Grout Pada Celah Keramik
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- b. Setelah sudah terpasang rapi dan tidak ada celah granite yang terlihat maka,bersihkan sisa pekerjaan tite grout dengan kain pel,ataupun busa pembersih lainnya.



Gambar III.120 Pembersihan Sisa Tite Grout
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

3.1.15 Pekerjaan pengecatan Dinding

- a. Sebelum melakukan pengecatan, pastikan dinding sudah terbebas dari debu yang menempel pada dinding,
- b. Lakukan pengecatan lapisan pertama (cat dasar)



Gambar III.121 Pekerjaan Pengecatan Dasar Dinding
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- c. Pengecatan dengan cat pelapis (emulis) 2 kali lapisan, dengan pengecatan terakhir dengan warna krim.



Gambar III.122 Pekerjaan Pengecatan Dinding
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- d. Lakukan pengecatan pada bagian tepi dinding dengan secara hati-hati tanpa mengenai gypsum.



Gambar III.123 Pekerjaan Pengecatan Tepi Dinding
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

3.1.16 Pekerjaan Railing Tangga

- a. Pekerjaan railing dilakukan setelah pekerjaan pemasangan granite selesai dilakukan, Bahan untuk railing tangga adalah pipa besi stainless steel,
- b. Marking as dan elevasi untuk posisi railing tangga dan tentukan letak tiang railing tangga,



Gambar III.124 Marking As
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- c. Pasang tiang railing tangga sesuai dengan jarak desain,



Gambar III.125 Tiang Railing
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- d. Pasang railing horizontal dengan menumpu pada tiang dan sambung railing horizontal untuk trap berikutnya,



Gambar III.126 Pekerjaan Railing Horizontal Tangga
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

3.1.17 Pekerjaan Plafond

1. Pekerjaan Pemasangan Rangka(Furing)

- a. Hal pertama dalam pemasangan furing yaitu mengukur ketinggian plafon di sekeliling ruangan yang akan di pasang rangka,



Gambar III.127 Pengukuran Ketinggian Plafonn
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- b. Pemasangan rangka penggantung dikaitkan dengan plat lantai atau rangka atap dengan baut khusus dengan menggunakan bor,



Gambar III.128 Pemasangan Rangka Penggantung
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- c. Setelah itu pemasangan rangka utama yang letaknya di paling bawah yang berfungsi sebagai pertemuan sambungan plafond.



Gambar III.129 Pekerjaan Pemasangan Rangka utama
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

2. Pekerjaan Pemasangan Plafon
 - a. Memasang gypsum pada jalur rangka hollow bagian bawah, dan diangkat dengan dua orang,



Gambar III.130 Pemasangan Plafon/Gypsum
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- b. Lakukan penguatan dengan sekrup setiap jarak 10 cm, kencangkan plafon/gypsum dengan baut khusus dengan menggunakan bor, lakukan cara tersebut sampai semua tertutup plafon.



Gambar III.131 Pemasangan Baut pada plafon
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

3. Pekerjaan Finishing

- a. Setelah pekerjaan pemasangan plafon/gypsum selesai, tahap selanjutnya yaitu pendempulan dan pengecatan, Pastikan bagian gypsum sudah disekrup dan terlihat rata, setelah itu berikan dempul

pada bagian seluruh sambungan gypsum, dan lakukan pendempulan sehingga terlihat rapi,



Gambar III.132 Pekerjaan Pemasangan Dempul pada Gypsum
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

b. Setelah mengering lalu di lanjutkan dengan pengecatan.



Gambar III.133 Pekerjaan Pengecatan Plafon/Gypsum
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

3.1.18 Pekerjaan Pintu Dan Jendela

1. Pekerjaan Kusen Pintu

Untuk ukuran pintu yaitu tinggi 225 cm, dan lebar pintu 90 cm, bahan untuk kusen pintu kamar yaitu kayu.

a. Siapkan kusen pintu yang sudah siap fabrikasi,

- b. Letakkan peyangga yang terbuat dari kayu pada permukaan dinding untuk meletakkan kusen,



Gambar III.134 Pemasangan Penyangga kusen
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- c. Setelah itu letakkan kusen yang sudah siap di fabrikasi,



Gambar III.135 Pemasangan Kusen Pintu
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- d. Setelah kusen pintu sudah terpasang, lalu lapisi kusen dengan menggunakan triplek hpl dengan menggunakan lem khusus (lem Taco),



Gambar III.136 Pemasangan Triplek hpl
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

2. Pekerjaan Pemasangan Daun Pintu

- a. Siapkan daun pintu yang sudah siap di fabrikasi,
- b. Pasang engsel pintu pada bagian yang tebal dari daun pintu. Jika pintu menggunakan 2 engsel, pasang engsel dengan jarak dari tiang pintu bagian atas sekitar 25 cm sedangkan dari tiang pintu bagian bawah sekitar 30 cm,



Gambar III.137 Pemasangan Engsel Pada Pintu
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

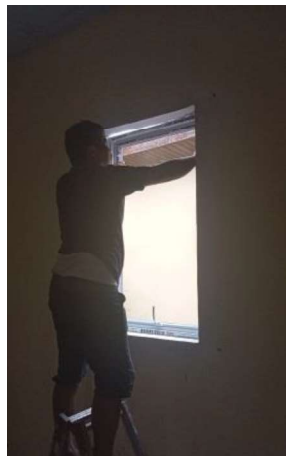
- c. Pasangkan kembali pintu tersebut dan pasang pen di tengah engsel.



Gambar III.138 Pekerjaan Pemasangan Daun Pintu
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

3. Pekerjaan Pemasangan Kusen Aluminium Jendela

- a. Masukkan kusen yang sudah siap dipasang ke permukaan dinding kusen, gunakan baut dan mur untuk mengunci kusen pada dinding dan pastikan kusen sudah terpasang dengan kuat dan kokoh pada dinding.



Gambar III.139 Pekerjaan Kusen Aluminium Jendela
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

4. Pekerjaan Pemasangan Kaca Jendela

- a. Pertama,lepas bagian sisi tepi daun jendela,untuk meletakkan karet sirip hitam dan untuk meletakkan kaca jendela,lalu angkat jendela dengan menggunakan Kop kaca,



Gambar III.140 Pekerjaan Pemasangan Kaca Jendela
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

- b. Setelah karet sirip dan kaca jendela sudah terpasang,tutup kembali bagian sisi tepi jendela.

3.2 Target yang diharapkan

Adapun target yang diharapkan dalam kerja praktek ini adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa dapat menerapkan ilmu-ilmu dan pengetahuan yang luas tentang pekerjaan-pekerjaan yang ada dilapangan selama kerja praktek.
2. Mahasiswa diharapkan berkomunikasi dengan baik dilapangan selama kerja praktek,
3. Mahasiswa dapat diharapkan dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan selama kerja praktek.

3.3 Perangkat lunak/keras yang digunakan

3.3.1 Perangkat Lunak

Perangkat lunak atau software ini merupakan sekumpulan data elektronik yang tersimpan dan dikendalikan oleh perangkat komputer. Data elektronik meliputi instruksi atau program yang nantinya akan menjalankan perintah khusus. Perangkat lunak juga disebut sebagai sistem komputer yang tidak memiliki wujud fisik yang diinstal dalam sebuah komputer atau laptop agar bisa dioperasikan, contohnya adalah Microsoft word, Microsoft excel, Autocad.

1. Microsoft Word

Microsoft Word merupakan program aplikasi dari microsoft office yang biasa sering di gunakan untuk pengelolaan teks, pengelolaan dokumen, laporan dan lain sebagainya.

2. Microsoft Excel

Microsoft Excel merupakan program aplikasi milik Microsoft yang berbentuk spreadsheet. Sering digunakan untuk mengolah data yang kemudian dihimpun dalam tabel. Aplikasi ini juga dikenal dengan sebutan spreadsheet (lembar kerja elektronik). Program ini membantu pengguna untuk menghitung, menganalisis, juga mempresentasikan data.

3. Autocad

AutoCAD adalah perangkat lunak komputer CAD untuk menggambar 2 dimensi dan 3 dimensi yang dikembangkan oleh Autodesk. Keluarga produk AutoCAD, secara keseluruhan, adalah software CAD yang paling banyak digunakan di dunia. AutoCAD adalah salah satu aplikasi yang mendukung pembuatan gambar pada bidang rekayasa desain. Aplikasi ini mampu mendesain gambar denah, bangunan dan objek lainnya dalam tampilan 2 dimensi (2D) dan 3 dimensi (3D).

3.3.2 Perangkat Keras

Perangkat keras atau hardware adalah semua bagian fisik komputer dan dibedakan dengan data yang berada didalamnya atau yang beroperasi di dalamnya dan dibedakan dengan perangkat lunak atau software yang menyediakan instruksi untuk perangkat keras dalam menyelesaikan tugasnya.

1. Laptop

Sebuah laptop adalah komputer pribadi yang dapat dipindahkan dan dibawa dengan mudah sehingga dapat digunakan di banyak tempat. Mayoritas laptop mempunyai fitur yang sama dengan komputer, seperti mampu menjalankan perangkat lunak dan mengelola berkas. Namun, laptop cenderung lebih mahal daripada komputer desktop. Laptop atau komputer jinjing adalah komputer pribadi yang berukuran relatif kecil dan ringan sehingga sifatnya portabel. Beratnya berkisar dari 1–6 kg, tergantung pada ukuran, bahan, dan spesifikasi laptop tersebut. Laptop memiliki banyak fungsi yang sama seperti komputer pada umumnya. Laptop dapat digunakan untuk membuat dokumen office sederhana, bekerja di kantor maupun di rumah, mengakses internet, browsing, chatting, kirim email, dll.

2. Printer

Kata printer berasal dari bahasa Inggris, yang artinya adalah alat pencetak. Fungsi printer yang utama untuk menyajikan tulisan atau gambar ke media datar seperti kertas dalam berbagai ukuran. Printer adalah perangkat yang menerima keluaran teks dan grafik dari komputer dan mentransfer informasi ke kertas, biasanya ke lembaran kertas berukuran standar, 8,5" kali 11". Printer bervariasi dalam ukuran, kecepatan, kecanggihan dan biaya.

3.4 Data-Data Yang Diperlukan

Berikut data-data yang diperlukan selama kerja praktek pada Proyek Pembangunan Barak Polres, Yaitu sebagai berikut:

1. Data Umum dan Data Teknis

Data ini di perlukan untuk pengisian laporan kerja praktek dan untuk mengetahui berapa luasan dan volume pekerjaan pada pembangunan barak polres,serta detail-detail item pekerjaan.

2. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan dalam pembangunan barak polres sebagai bahan bukti progres harian selama pelaksanaan kerja praktek di lapangan.

3. Time Schedule

Time schedule bagi proyek sangat penting karena memudahkan setiap staf yang bertugas untuk mengetahui tanggung jawabnya. Kemudian, mereka juga mudah membaca langkah demi langkah yang perlu dilakukan agar berjalan sesuai dengan jadwal.

3.5 Dokumen-Dokumen File-File Yang Dihasilkan

Dokumen dan file yang di hasilkan dalam proyek pembangunan barak polres berisikan tentang pekerjaan yang dilaksanakan setiap harinya,data-data yang di hasilkan yaitu sebagai berikut:

- a. Dokumentasi selama pekerjaan berlansung
- b. Gambar proyek
- c. Data proyek (BOQ)
- d. Data hasil pengujian
- e. Data perusahaan
- f. Laporan
- g. RAB

3.6 Kendala-Kendala Yang Di Hadapi Dalam Menyelesaikan Tugas Tersebut

Adapun kendala yang dihadapi selama menjalani kegiatan dilapangan saat kerja praktek (KP) adanya faktor alam (hujan) yang mengakibatkan terkendalanya

proses pekerjaan dilapangan.Selain kendala dari faktor alam(hujan) adapun kendala lainnya yang menjadi terhambat dalam proses pekerjaan,yaitu sebagai berikut:

- a. Keadaan cuaca seperti hujan menjadi kendala dalam pembangunan proyek barak polres,sehingga pekerjaan di hentikan sampai hujan reda.
- b. Concrete pump terjadi kerusakan pada saat pengecoran ring balok,hal itu menjadi pekerjaan menjadi terhenti,maka dari itu untuk pengecoran ring balok pada saat itu di tunda,dan sisa beton yang ada di molen truck,di jadikan untuk pengecoran di lantai 1.
- c. Kekurangan tukang pada saat pembuatan bekisting balok dan pemasangan bekisting balok,sehingga butuh waktu lama untuk melakukan pengecoran balok,dikarenakan kekurangan nya tukang pada saat itu.

3.7 Hal-Hal Yang Di Anggap Perlu

3.7.1 Material Konstruksi

Material konstruksi adalah bahan bangunan yang digunakan untuk proyek konstruksi.Sumber material konstruksi dapat diperoleh dari sekitar lokasi proyek (material alam) atau diangkut dari luar lingkungan proyek. Material merupakan suatu komponen yang penting dalam menentukan besarnya biaya suatu proyek, lebih dari separuh biaya proyek diserap oleh material yang digunakan. Kualias material bahan bangunan sangat mempengaruhi dan menentukan kualitas mutu hasil pekerjaan.

Tabel III.1 Jenis Material Konstruksi

No	Jenis Material
1	Beton ready mix
2	Semen portland
3	Agregrat halus
4	Agregrat kasar
5	Air
6	Besi tulangan
	1.Besi ulir

	2.Besi polos
7	Kawat bendrat
8	Batu bata
9	Besi hollow
10	Gypsum board
11	Benang
12	Keramik
13	Tite grout
14	Cat
15	Pipa PVC AW
16	Atap longspan

Berikut ini penjelasan bahan material yang digunakan dalam proyek Pembangunan Barak Polres:

1. Beton Ready Mix

Readymix adalah istilah beton yang sudah siap untuk digunakan tanpa perlu lagi pengolahan di lapangan. Penggunaan readymix dapat mempercepat pekerjaan menghemat waktu dengan kualitas beton yang tetap terjaga. Beton readymix adalah beton yang dibuat dengan pencampuran material yang berada di batching plant. Setelah itu, barulah beton segar dibawa menggunakan truck mixer menuju ke lokasi proyek konstruksi untuk dituangkan atau dicor.

Untuk proyek konstruksi skala besar, pemakaian beton ini memiliki lebih banyak keuntungan dibanding pementan dengan cara konvensional. Kelebihan memakai metode batching plant seperti pengertian beton ready mix di atas ialah:

- a. Hemat tenaga dan pekerja,
- b. Hemat waktu karena beton cor siap tuang,
- c. Kualitas terjaga dan konsisten.



Gambar III.141 Beton Ready Mix
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

2. 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. Beberapa jenis semen portland tersedia, yang paling umum disebut semen portland biasa (OPC), berwarna abu-abu, namun semen portland putih juga tersedia.

Semen berdasarkan Standar Nasional Indonesia nomor 15-2049-2004 adalah bubuk halus yang memiliki sifat adhesif maupun kohesif, yaitu bahan pengikat, arti dari bahan pengikat adalah suatu reaksi semen mengikat butir-butir agregat sehingga membentuk suatu massa padat dan mengisi rongga-rongga udara diantara butir-butir agregat.



Gambar III.142 Semen Portland
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

3. Agregrat Halus

Agregrat halus adalah batuan yang butirannya mempunyai ukuran antara 0,15 mm sampai 5 mm atau analisa saringannya lolos ayakan 4,75 mm. Agregrat halus ini dapat diperoleh dari dalam tanah ataupun dasar sungai dan tepi laut. Oleh karena itu pasir digolongkan menjadi 3 macam, yaitu, pasir galian, pasir sungai, dan pasir laut.



Gambar III.143 Agregrat Halus
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

4. Agregrat Kasar

Agregrat kasar yaitu batuan yang identik dengan sebutan kerikil ataupun batupecah dimana butirannya memiliki ukuran lebih besar dari 4,80 (4,75 mm), sedangkan untuk syarat-syarat yang harus dipenuhi adalah berbutir keras, tidak berpori agar dapat menghasilkan beton yang keras dan sifat tembus air, bersifat kekal (tidak mudah hancur atau pecah), tidak mengandung lumpur lebih dari 1 persen dan tidak mengandung zat organik serta zat reaktif terhadap alkali. Penggunaan agregrat kasar atau bahan batuan dalam adukan beton berfungsi:

1. Menghemat penggunaan semen portland,
2. Mengurangi susut pengerasan,
3. Menghasilkan kekuatan yang besar pada beton,
4. Mencapai susunan pampat beton dengan gradasi beton yang baik,
5. Mengontrol workability adukan beton dengan gradasi bahan batuan (A. Antono, 1995).



Gambar III.144 Agregat Kasar
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

5. Air

Fungsi air disini merupakan salah satu faktor penting dalam pembuatan beton, dimana air sebagai bahan pencampuran, pengaduk, dan pemicu reaksi hidrasi antara semen dan agregat, yang akan menjadi pasta pengikat agregat. Reaksi hidrasi yaitu suatu proses kimia antara senyawa semen dengan molekul air membentuk hidrat atau produk hidrasi sehingga campuran menjadi mengeras.



Gambar III.145 Air
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

6. Besi Tulangan

Besi tulangan atau besi beton adalah batang baja yang berberntuk menyerupai jala baja yang digunakan sebagai alat penekan pada beton bertulang dan struktur batu bertulang untuk memperkuat dan membantu beton di bawah tekanan. Pada beton biasanya terdapat

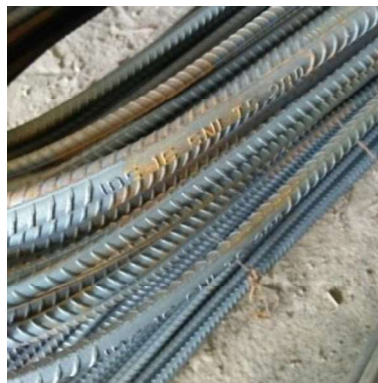
tulangan yang berfungsi sebagai penahan gaya tarik yang bekerja pada beton. Beton yang kuat terhadap gaya tekan dan lemah terhadap tarik, maka diperlukan tulangan untuk menahan gaya tarik yang disebabkan beban - beban yang bekerja. Besi yang digunakan pada pembangunan barak polres ada dua macam yaitu sebagai berikut:

a. Besi Ulir

Baja tulangan beton sirip atau yang biasa disebut sebagai besi beton ulir adalah baja tulangan beton yang memiliki bentuk berbeda dengan besi polos, yakni pada permukaannya memiliki sirip melintang dan memanjang. Besi beton ulir diproduksi dengan tambahan sirip berukuran sama dengan sudut 45 derajat dari sumbu batang, rapi, teratur dan bulat.

Fungsi dari sirip melintang tersebut adalah untuk meningkatkan daya lekat dan guna menahan gerakan membujur dari batang secara relatif terhadap beton.

Tingkat ketahanan tekanan minimal pada besi beton ulir adalah 400 Mpa dan harganya pun lebih mahal apabila dibandingkan dengan besi beton polos. Besi beton SNI yang dipasarkan di Indonesia umumnya diproduksi dengan panjang standar berukuran 12 meter, sementara untuk ukuran diameternya sangat bervariasi.



Gambar III.146 Besi Ulir
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

b. Besi Polos

Besi beton polos adalah besi tulangan yang memiliki permukaan serta penampang yang mulus dan licin. Besi ini cenderung memiliki struktur mikro yang lebih renggang dibandingkan dengan besi beton ulir. Besi beton polos lebih sering digunakan untuk pembangunan gedung, dikarenakan bahannya yang mudah didapatkan dan harganya yang sangat ekonomis. Bila dibandingkan dengan material bangunan lainnya harganya sangat beda jauh, meskipun begitu ia tetap memberikan performa dan kualitas yang sangat bagus dan terjamin.

Kemudian memiliki daya tahan tinggi dan kuat terhadap air sehingga tidak mudah berkarat. Tak hanya tahan terhadap air, material ini juga tahan terhadap api yang sangat baik dan kuat. Sehingga material ini tidak mudah mengalami kerusakan bila digunakan dalam jangka waktu yang lama.



Gambar III.147 Besi Polos
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

7. Kawat Bendrat

Kawat bendrat kerap disebut kawat beton atau kawat ikat karena fungsinya untuk mengikat besi tulangan beton. Kawat ini tipis, tapi

sangat kuat sehingga tidak mudah putus, jadi dikenal pula sebagai kawat beton.

Kawat Bendrat adalah jenis kawat lunak yang terbuat dari kawat baja karbon, kawat ini disebut juga dengan nama kawat ikat atau kawat beton, karena sering kali dimanfaatkan sebagai tali atau pengikat. Kawat berukuran tipis tapi sangat kuat.



Gambar III.148 Kawat Bendrat
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

8. Batu Bata

Batu bata menurut SNI-2094-1991 merupakan unsur bahan bangunan yang digunakan untuk pembuatan konstruksi bangunan, dibuat dari tanah dengan atau tanpa campuran bahan-bahan lain, dibakar pada suhu yang cukup tinggi hingga tidak dapat hancur lagi bila direndam dalam air.

Batu bata yang biasanya terbuat dari tanah liat digunakan sebagai bahan bangunan sejak lama. Dengan kemajuan teknologi saat ini, bata juga bisa dibuat dari bahan selain tanah. Saat ini ada material alternatif sebagai pembentuk dinding, tetapi bata masih sering digunakan oleh masyarakat.



Gambar III.149 Batu Bata
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

9. Besi Hollow

Besi hollow adalah salah satu jenis besi beton yang digunakan untuk konstruksi bangunan. Disebut besi hollow karena sesuai dengan namanya, besi ini berbentuk batangan berongga. Dengan penampang berbentuk segi empat, besi hollow juga disebut pipa kotak. Hollow termasuk salah satu kategori barang jadi baja ringan partisi (partitioning) Besi hollow dibuat melalui proses tekuk plat besi yang kemudian dilas untuk menyambungkan bagian-bagiannya.



Gambar III.150 Besi Hollow
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

10. Gypsum Board

Papan gipsum atau gypsum board merupakan material pelapis interior untuk dinding pembatas dan plafon gipsum. Dalam industri

konstruksi, gypsum rumah seringkali dimanfaatkan sebagai material konstruksi pembentuk dinding, penyekat, partisi, dan plafon.



Gambar III.151 Gypsum Board
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

11. Granite

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



Gambar III.152 Granite
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

12. Tite Grout

Grout atau pengisi nat granite merupakan bahan yang sering digunakan sebagai pengisi celah antara ubin atau granite.



Gambar III.153 Tite Grout
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

13. Cat

Cat adalah suatu cairan yang dipakai untuk melapisi permukaan suatu bahan dengan tujuan memperindah (decorative), memperkuat (reinforcing) atau melindungi (protective) bahan tersebut. Setelah dikenakan pada permukaan dan mengering, cat akan membentuk lapisan tipis yang melekat kuat dan padat pada permukaan tersebut.



Gambar III.154 Cat
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

14. Pipa PVC AW

Pipa PVC adalah pipa yang terbuat dari bahan baku polivinil klorida (*polyvinyl chloride*) yang memiliki sifat tahan terhadap korosi, ringan, serta biaya produksinya yang relatif murah dan cocok untuk beragam kebutuhan, termasuk pipa plastik. Produk pipa PVC umumnya digunakan untuk saluran air bersih, air limbah, saluran kabel, dan berbagai aplikasi lainnya di industri, perumahan.



Gambar III.155 Pipa PVC
(Sumber: Google)

15. Atap Lonspan

Atap Longspan adalah inovasi atap yang di buat untuk kebutuhan bangunan anda diantaranya rumah dan Gudang. Atap ini sangat efisien dalam pemasangan dan tidak berkarat.



Gambar III.156 Atap Longspan
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

16. Compound Gypsum

Compound Gypsum adalah perakat berupa bubuk berwarna putih yang biasa digunakan untuk keperluan konstruksi bangunan. fungsi compound gipsium yaitu menutup celah kecil di tembok, meratakan permukaan dinding dan plafon.



Gambar III.157 Compound Gypsum
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

3.7.1 Peralatan Konstruksi

Peralatan konstruksi adalah barang-barang atau alat yang dapat dimanfaatkan sebagai penunjang pekerjaan konstruksi secara mekanis. Peralatan Konstruksi berarti semua peralatan dalam bentuk apa pun yang diperlukan dalam atau untuk pelaksanaan, penyelesaian atau pemeliharaan pekerjaan atau pekerjaan sementara (sebagaimana didefinisikan sebelumnya) tetapi tidak termasuk bahan atau hal lain yang dimaksudkan untuk membentuk atau menjadi bagian dari pekerjaan tetap.

Daftar Peralatan dan Fasilitas Utama minimal yang diperlukan untuk pelaksanaan pekerjaan ini adalah :

Tabel III.2 Daftar Peralatan Konstruksi

No	Jenis Peralatan	Status Kepemilikan
1	Dump Truck	Milik Sendiri/Sewa
2	Truck Mixer	Milik Sendiri/Sewa
3	Concrete Vibrator	Milik Sendiri/Sewa
4	Concrete Pump	Milik Sendiri/Sewa
5	Gerobak Sorong	Milik Sendiri/Sewa
6	Meteran	Milik Sendiri/Sewa
7	Pemotongan Granite	Milik Sendiri/Sewa
8	Sendok Semen	Milik Sendiri/Sewa
9	Jack Hammer	Milik Sendiri/Sewa

10	Waterpass	Milik Sendiri/Sewa
11	Ember	Milik Sendiri/Sewa
12	Scaffolding	Milik Sendiri/Sewa
13	Bolt Cutter	Milik Sendiri/Sewa

Berikut ini penjelasan dari beberapa item peralatan yang digunakan pada Proyek Pembangunan Barak Polres:

1. Dump Truck

Dump truck merupakan kendaraan yang digunakan untuk mengangkut material seperti kerikil, batu, pasir, tanah, hasil tambang dan material lainnya. Untuk mengisi muatan dari dam truk ini biasanya digunakan alat penguat untuk membongkar biasanya akan bekerja sendiri dari mobil tersebut.



Gambar III.158 Dump Truck
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

2. Truck Mixer

Truck mixer ini berguna untuk mengangkut ready mix concrete dari batching plant ke lokasi pengecoran. Biasanya truck mixer ini didalamnya diisi dengan bahan material kering dan air yang proses pengadukan (pencampuran) bahan material tersebut terjadi selama waktu transportasi ke lokasi pengecoran.



Gambar III.159 Truck Mixer
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

3. Concrete Vibrator

Concrete Vibrator merupakan alat yang berfungsi untuk menggetarkan beton pada waktu pengecoran agar beton didalam dapat mengisi seluruh ruangan dan tidak ada rongga-rongga udara diantara tulangan tulangan beton yang dapat membuat beton keropos.



Gambar III.160 Concrete Vibrator
(Sumber: Google)

4. Concrete Pump

Concrete pump adalah alat pompa yang digunakan untuk membantu proses pengecoran dan penyaluran beton yang telah melalui proses pencampuran pada mixer truck.



Gambar III.161 Concrete Pump
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

5. Gerobak Sorong

Gerobak tangan atau kereta sorong adalah alat kecil untuk membawa barang yang biasanya mempunyai satu roda saja. Gerobak didesain untuk didorong dan dikendalikan oleh seseorang menggunakan dua pegangan di bagian belakang gerobak.



Gambar III.162 Gerobak Sorong
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

6. Meteran

Meteran adalah alat ukur panjang yang berfungsi untuk mengetahui panjang jarak antar tempat atau antar titik yang diukur. Meteran adalah alat yang digunakan untuk mengukur suatu benda agar mendapatkan informasi tentang panjang, tinggi, dan lebar.



Gambar III.163 Meteran
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

7. Pemotongan Granite

Alat potong keramik atau yang bisa disebut dengan tile cutter ini merupakan suatu alat keramik yang digunakan untuk memotong bahan sesuai dengan ukuran yang diinginkan.



Gambar III.164 Tile Cutter
(Sumber: Google)

8. Sendok Semen

Trowel atau yang sering disebut sebagai sendok semen maupun cetok, merupakan sebuah peralatan utama seorang tukang yang berupa sendok, terbuat dari lempengan logam dan kayu sebagai pegangannya. Sendok semen ini sering digunakan untuk pekerjaan pemasangan batu bata, cor beton, plesteran, acian, dan lain sebagainya.



Gambar III.165 Sendok Semen
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

9. Jack Hammer

Jack hammer adalah sebuah alat yang bekerja dengan menggunakan tenaga listrik yang berguna dalam membantu proses pekerjaan. Jack hammer ini digunakan untuk membantu pekerjaan pembobokan pelat lantai atau beton lainnya untuk melubanginya agar bisa dilalui pipa.



Gambar III.166 Jack Hammer
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

10. Waterpass

Waterpass merupakan sebuah alat modern yang bermanfaat dalam pembangunan beraneka ragam konstruksi. Alat ini digunakan untuk mengukur apakah posisi bangunan berada dalam keadaan sejajar baik itu vertikal maupun horizontal untuk menciptakan pijakan yang stabil. Arsitektur dan tukang akan menggunakan waterpass saat merancang sketsa bangunan. Untuk memastikan keakuratannya dapat ditentukan

dengan adanya air yang terdapat pada alat. Lakukan pengecekan secara berkala agar tidak terjadi kesalahan dalam pengukuran.



Gambar III.167 Waterpass
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

11. Ember

Ember cor berfungsi untuk mengangkut campuran beton dari lokasi pencampuran bahan ke tempat pengecoran dilakukan.



Gambar III.168 Ember
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

12. Scaffolding

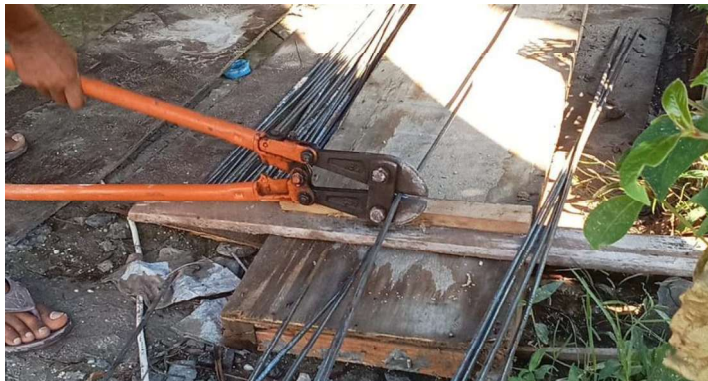
Perancah adalah suatu struktur sementara yang digunakan untuk menyangga manusia dan material dalam konstruksi atau perbaikan gedung dan bangunan-bangunan besar lainnya. Biasanya perancah berbentuk suatu sistem modular dari pipa atau tabung logam, meskipun juga dapat menggunakan bahan-bahan lain.



Gambar III.169 Scaffolding
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

13. Bolt Cutter

Bolt cutter adalah alat potong perkakas tangan berat yang digunakan untuk memotong logam seperti rantai, baut, kawat, dan batang.



Gambar III.170 Bolt Cutter
(Sumber: Dokumentasi Lapangan 2023)

BAB IV PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Kerja praktek (KP) yang di laksanakan selama 113 hari(Seratus tiga belas hari),mulai dari tanggal 10 Juli 2023 sampai 04 Desember 2023 di PUPR pada pembangunan Barak Polres Dumai dapat disimpulkan khususnya pada proyek yang saya jadikan tempat untuk melaksanakan kerja praktek sebagai berikut,yaitu:

1. Proyek pembangunan barak polres dumai Yang berada di jln soedirman kota Dumai, 28826, Riau, Indonesia, Proyek tersebut merupakan pembangunan barak dengan dua lantai dengan nilai proyek Rp. **3.285.000.000,-** dimana jangka waktu pelaksanaan kegiatan ini di perkirakan 180(Seratus Delapan Puluh Hari) hari kalender.
2. Spesikasi/ukuran Barak Polres Kota Dumai dengan Luas 500 m²
3. Maksud dan Tujuan dibangun Barak Polres Kota Dumai adalah karena Polres Kota Dumai belum memiliki Barak Polres, Maka Dari itu perlunya pembangunan Barak baru untuk menunjang pekerjaan dan pelayanan masyarakat di Polres Kota Dumai.

4.2 Saran

Selama berlangsung nya kegiatan Kerja Praktek(KP) selama 6 bulan,banyak manfaat yang dapat mahasiswa ambilkan yang turun langsung ke lapangan.Dari segala hal yang Mahasiswa amati dan di ikuti selama di lapangan ada beberapa saran yang dapat di berikan yaitu sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa:
 - a. Mahasiswa/i yang akan melaksanakan kerja praktik sebaiknya menguasai ilmu bangku perkuliahan agar bisa membuat perbedaan antara ilmu di bangku kuliah dengan ilmu yang ada di lapangan,
 - b. Harus aktif bertanya selama kerja praktik berlangsung dan catat setiap ilmu baru yang di dapatkan selama di lapangan,
 - c. Ikuti setiap aturan yang d buat oleh persuhaan selama di lapangan,

- d. Meningkatkan penggunaan keselamatan kerja seperti helm, masker dan sepatu proyek serta bimbingan keselamatan kerja sesuai tahapan-tahapan pekerjaan untuk menghindari kecelakaan kerja.
2. Untuk di lapangan:
 - a. Pengawasan yang lebih ketat terhadap kinerja pekerja dan proses pekerjaan yang berlangsung di lapangan,
 - b. Melakukan perawatan pada kolom agar tidak terjadi keropos pada kolom,
 - c. Pada sambungan balok, dapat dilakukan penyambungan pada tulangan balok dengan titik yang berbeda, jika penyambungan tulangan balok pada satu titik, maka itu akan menjadi titik lemah pada balok.

Daftar Pustaka

Politeknik Negri Bengkalis-Riau 2017. “*Buku Panduan Kerja praktek (KP) Mahasiswa* “. Bengkalis. Pada 27 Juli 2023.

Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang Kota Dumai
<https://pupr.dumaiKota.go.id/> di akses pada tanggal 27 November 2023.

Hasil Pelelangan Barak Polres Kota Dumai <https://www.dataIpse.com/kldi/lpse-kota-dumai> di akses pada tanggal 30 November 2023.



PEMERINTAH KOTA DUMAI
DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG
Jl. Brigjen H. R. Soebrantas No. 01 Telp. (0765) 35022, Fax. (0765) 35022
DUMAI - RIAU

SURAT KETERANGAN

600/181/DPUPR-CK/x1/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama : Dinika Septi Cahyani
NIM : 4103211407
Jurusan/Prodi : Teknik Sipil / D-III Teknik Sipil

Telah melakukan Kerja Praktek di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Dumai Bidang Cipta Karya sejak tanggal 10 Juli 2023 sampai dengan 04 Desember 2023 sebagai tenaga Kerja Praktek (KP) dan telah memenuhi 900 jam kerja praktek dengan jam kerja masuk pukul 08.00 – 17.00 (8 jam kerja)

Selama Praktek Lapangan Di Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Dumai, yang bersangkutan telah menunjukkan ketekunan dan kesungguhan bekerja dengan baik.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dumai, 4 DESEMBER 2023





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

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : DINIKA SEPTI CAHYANI
NIM : 4103211407
JURUSAN/PRODI : D3 Teknik Sipil
SEMESTER : V / 5
LOKASI KP : KAPOLRES DUMAI

PEMBIMBING/
SUPERVISOR : ELPACHMONO ST / Syahmul Hidayat. ST

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
1	Senin, 10 Juli 2023	08:00	17:00	
2	Selasa, 11 Juli 2023	08:00	17:00	
3	Rabu, 12 Juli 2023	08:00	17:00	
4	Khamis, 13 Juli 2023	08:00	17:30	
5	Jum'at, 14 Juli 2023	08:00	17:00	
6	Senin, 17 Juli 2023	08:00	17:00	
7	Selasa, 18 Juli 2023	08:00	17:00	
8	Rabu, 19 Juli 2023	08:00	17:00	
9	Kamis, 20 Juli 2023	08:00	17:00	
10	Jum'at, 21 Juli 2023	08:00	17:00	
11	Senin, 24 Juli 2023	08:00	17:00	
12	Selasa, 25 Juli 2023	08:00	17:00	
13	Rabu, 26 Juli 2023	08:00	17:00	
14	Khamis, 27 Juli 2023	08:00	17:00	



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

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : DINIKA SEPTI CAHYANI
NIM : 403211407
JURUSAN/PRODI : DIII Teknik Sipil
SEMESTER : V
LOKASI KP : KAPOLRES DUMAI
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : Syahrul hidayat S.T /

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
15	Jum'at, 28 Juli 2023	08:00	17:00	
16	Senin, 31 Juli 2023	08:00	17:00	
17	Selasa, 01 Agustus 2023	08:00	17:00	
18	Rabu, 02 Agustus 2023	08:00	17:00	
19	Kamis, 03 Agustus 2023	08:00	17:00	
20	Jum'at, 04 Agustus 2023	08:00	17:00	
21	Senin, 07 Agustus 2023	08:00	17:00	
22	Selasa, 08 Agustus 2023	08:00	17:00	
23	Rabu, 09 Agustus 2023	08:00	17:00	
24	Kamis, 10 Agustus 2023	08:00	17:00	
25	Jum'at, 11 Agustus 2023	08:00	17:00	
26	Senin, 14 Agustus 2023	08:00	17:00	
27	Selasa, 15 Agustus 2023	08:00	17:00	
28	Rabu, 16 Agustus 2023	08:00	17:00	



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

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : Dinika septi Cahyani
NIM : 4103211407
JURUSAN/PRODI : D III Teknik Sipil
SEMESTER : V
LOKASI KP : Kapolres Dumai

PEMBIMBING/
SUPERVISOR : Syahruhidayat S.T.

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
29	Jum'at, 18 Agustus 2023	08:00	17:00	
30	Senin, 21 Agustus 2023	08:00	17:00	
31	Selasa, 22 Agustus 2023	08:00	17:00	
32	Rabu, 23 Agustus 2023	08:00	17:00	
33	Kamis, 24 Agustus 2023	08:00	17:00	
34	Jum'at, 25 Agustus 2023	08:00	17:00	
35	Senin, 28 Agustus 2023	08:00	17:00	
36	Selasa, 29 Agustus 2023	08:00	17:00	
37	Rabu, 30 Agustus 2023	08:00	17:00	
38	Khamis, 31 Agustus 2023	08:00	17:00	
39	Jum'at, 1 September 1 September 2023	08:00	17:00	
40	Senin, 4 September 2023	08:00	17:00	
41	Selasa, 5 September 2023	08:00	17:00	
42	Rabu, 6 September 2023	08:00	17:00	



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

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : DENCKA SEPTI CAHYANI
NIM : 416321407
JURUSAN/PRODI : D III Teknik Sipil
SEMESTER : V
LOKASI KP : Kapores Dumai
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : Syahrol Hidayat S-T

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
43	Khamis, 7 September 2023	08:00	17:00	
44	Jumat, 8 September 2023	08:00	17:00	
45	Senin, 11 September 2023	08:00	17:00	
46	Selasa, 12 September 2023	08:00	17:00	
47	13 September 2023, Rabu	08:00	17:00	
48	14 September 2023, Kamis	08:00	17:00	
49	15 September 2023, Jumat	08:00	17:00	
50	18 September 2023, Senin	08:00	17:00	
51	19 September 2023, Selasa	08:00	17:00	
52	20 September 2023, Rabu	08:00	17:00	
53	21 September 2023, Kamis	08:00	17:00	
54	22 September 2023, Jumat	08:00	17:00	
55	25 September 2023, Senin	08:00	17:00	
56	26 September 2023, Selasa	08:00	17:00	



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

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : DINIKA SEPTI CAHYANI
NIM : 410 321 1407
JURUSAN/PRODI : DIJ Teknik Sipil
SEMESTER : V
LOKASI KP : KapalRES Dumzi
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : Syahrul hidayat. ST.

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
57	27 September 2023, Rabu	08:00	17:00	
58	29 September 2023, Kamis	08:00	17:00	
59	2 Oktober 2023, Senin	08:00	17:00	
60	3 Oktober 2023, Selasa	08:00	17:00	
61	4 Oktober 2023, Rabu	08:00	17:00	
62	5 Oktober 2023, Kamis	08:00	17:00	
63	6 Oktober 2023, Jumat	08:00	17:00	
64	7 Oktober 2023, Sabtu	08:00	17:00	
65	9 Oktober 2023, Senin	08:00	17:00	
66	10 Oktober 2023, Selasa	08:00	17:00	
67	11 Oktober 2023, Rabu	08:00	17:00	
68	12 Oktober 2023, Kamis	08:00	17:00	
69	13 Oktober 2023, Jumat	08:00	17:00	
70	16 Oktober 2023, Senin	08:00	17:00	



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

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : Dianka Septi Cahyani
NIM : 4103211907
JURUSAN/PRODI : DITL Teknik Sipil
SEMESTER : V
LOKASI KP : Kapolres Dumai
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : Syahrul hidayat ST /

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
71	17, Oktober 2023, Selasa	08:00	17:00	[Signature]
72	18, Oktober 2023, Rabu	08:00	17:00	[Signature]
73	Kamis, 19 Oktober 2023	08:00	17:00	[Signature]
74	Jum'at, 20 Oktober 2023	08:00	17:00	[Signature]
75	Jenin, 23 Oktober 2023	08:00	17:00	[Signature]
76	Selasa, 24 Oktober 2023	08:00	17:00	[Signature]
77	Rabu, 25 Oktober 2023	08:00	17:00	[Signature]
78	Kamis, 26 Oktober 2023	08:00	17:00	[Signature]
79	Jum'at, 27 Oktober 2023	08:00	17:00	[Signature]
80	Jenin, 30 Oktober 2023	08:00	17:00	[Signature]
81	Selasa, 31 Oktober 2023	08:00	17:00	[Signature]
82	Rabu, 1 November 2023	08:00	17:00	[Signature]
83	Kamis, 2 November 2023	08:00	17:00	[Signature]
84	Jum'at, 3 November 2023	08:00	17:00	[Signature]



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

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : DINIKA SEPTI Cahyani
NIM : 4103211407
JURUSAN/PRODI : DIII Teknik Sipil
SEMESTER : V B
LOKASI KP : Kapolres Dumai
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : Syahrul hidayat ST /

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
85	Senin, 6 November 2023	08:00	17:00	Sr
86	Selasa, 7 November 2023	08:00	17:00	Sr
87	Rabu, 8 November 2023	08:00	17:00	Sr
88	Kamis, 9 November 2023	08:00	17:00	Sr
89	Jumat, 10 November 2023	08:00	17:00	Sr
90	Sabtu, 11 November 2023	08:00	17:00	Sr
91	Minggu, 12 November 2023	08:00	17:00	Sr
92	Senin, 13 November 2023	08:00	17:00	Sr
93	Selasa, 14 November 2023	08:00	17:00	Sr
94	Rabu, 15 November 2023	08:00	17:00	Sr
95	Kamis, 16 November 2023	08:00	17:00	Sr
96	Jumat, 17 November 2023	08:00	17:00	Sr
97	Sabtu, 18 November 2023	08:00	17:00	Sr
98	Minggu, 19 November 2023	08:00	17:00	Sr



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

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : Dinika septi Cahyani
NIM : 4103211407
JURUSAN/PRODI : DIII Teknik Sipil
SEMESTER : V B
LOKASI KP : Kapalres Dumai
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : Syahrul hidayat ST/

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
99	Senin, 20 November 2023	08:00	17:00	
100	Selasa, 21 November 2023	08:00	17:00	
101	Rabu, 22 November 2023	08:00	17:00	
102	Kamis, 23 November 2023	08:00	17:00	
103	Jumat, 24 November 2023	08:00	17:00	
104	Sabtu, 25 November 2023	08:00	17:00	
105	Minggu, 26 November 2023	08:00	17:00	
106	Senin, 27 November 2023	08:00	17:00	
107	Selasa, 28 November 2023	08:00	17:00	
108	Rabu, 29 November 2023	08:00	17:00	
109	Kamis, 30 November 2023	08:00	17:00	
110	Jumat, 1 Desember 2023	08:00	17:00	
111	Sabtu, 2 Desember 2023	08:00	17:00	
112	Minggu, 3 Desember 2023	08:00	17:00	

PEMERINTAH KOTA DUMAI

DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG KOTA DUMAI

BIDANG CIPTA KARYA

JL. H.R. SOEBRANTAS NO. 01 Telp. (0765) 35022 Fax (0765) 35022



BILL OF QUANTITY (BOQ)

Kegiatan

PENYELENGGARAAN BANGUNAN GEDUNG DI WILAYAH DAERAH KABUPATEN/KOTA,
PEMBERIAN IZIN MENDIRIKAN BANGUNAN (IMB) DAN SERTIFIKAT LAIK
FUNGSI BANGUNAN GEDUNG

Pekerjaan

PEKERJAAN PEMBANGUNAN BARAK POLRES KOTA DUMAI

Lokasi

KOTA DUMAI

TAHUN ANGGARAN 2023

REKAPITULASI
(BILL OF QUANTITY)

Pekerjaan : Pembangunan Barak POLRES Kota Dumai
Lokasi : Kota Dumai
Tahun Anggaran : 2023

No.	URAIAN PEKERJAAN	HARGA (Rp.)	TKDN (%)	Biaya TKDN (Rp)
I	PEKERJAAN PERSIAPAN		88,12%	
II	PEKERJAAN TANAH		97,03%	
III	PEKERJAAN STRUKTUR BAWAH		74,03%	
IV	PEKERJAAN STRUKTUR ATAS		79,44%	
V	PEKERJAAN ARSITEKTUR		89,86%	
VI	PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA		83,18%	
VII	PEKERJAAN ELEKTRIKAL		100,00%	
VIII	PEKERJAAN SANITASI dan PLUMBING		78,13%	
VIII	PEKERJAAN LANDSCAPE DAN LAIN-LAIN		88,86%	
	JUMLAH	Rp -	86,52%	Rp -
	PPN 11%	Rp -	-	
	JUMLAH TOTAL	Rp -	-	
	DIBULATKAN	Rp -	-	
Terbilang : #VALUE!				

Dumai, 2023
dibuat oleh :
PT./CV.

NAMA LENGKAP
Jabatan

**DAFTAR KUANTITAS DAN HARGA
(BILL OF QUANTITY)**

Pekerjaan : Pembangunan Barak POLRES Kota Dumai
Lokasi : Kota Dumai
Tahun Anggaran : 2023

NO	URAIAN PEKERJAAN	VOL	STN	HARGA SATUAN (Rp)	JUMLAH HARGA (Rp)	TKDN (%)	Biaya TKDN (Rp)
1	2	3	4	5	6	7	8
I	PEKERJAAN PERSIAPAN						
1	Papan Nama Proyek	1,00	M2			100,00%	
2	Pembuatan Pagar Sementara dari Seng Bergelombang	-	Ls			100,00%	
3	Pek. Membersihkan dan Perataan	368,00	M2			100,00%	
4	Mobilisasi dan Demolisasi	1,00	Ls			75,00%	
5	Pengukuran dan Pasang Bowplank	78,00	M'			100,00%	
6	Pekerjaan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3)	1,00	Ls			100,00%	
<i>Sub jumlah I</i>							
II	PEKERJAAN TANAH						
1	Galian Tanah	102,60	M3			100,00%	
2	Urugan Tanah Galian	34,20	M3			100,00%	
3	Urugan Tanah yang Didatangkan Serta Pematatan	148,07	M3			94,79%	
4	Pek. Pasir Urug	18,81	M3			100,00%	
<i>Sub jumlah II</i>							
III	PEKERJAAN STRUKTUR BAWAH						
III.A	Pek. Pondasi						
1	Pemancangan Tiang Pancang beton bertulang uk. 20 x 20 cm	2.280,00	M'			72,88%	
2	Pembobokan Tiang Pancang	38,00	titik			100,00%	
III.B	Pek. Pilecap						
1	Lantai Kerja	2,85	M3			96,36%	
2	Beton K-300	39,90	M3			88,37%	
3	Pembesian Ulir	3.356,36	Kg			59,03%	
4	Bekisting	133,00	M2			100,00%	
III.B	Pek. Kolom Pedestal 30x30						
1	Beton K-300	5,81	M3			88,37%	
2	Pembesian Ulir	1.230,70	Kg			59,03%	
3	Pembesian Polos	248,22	Kg			59,23%	
4	Bekisting	60,00	M2			98,92%	
<i>Sub jumlah III</i>							
IV	PEKERJAAN STRUKTUR ATAS						
IV.A	LANTAI I (ELEVASI ±0,00)						
a	Pek. Balok Sloof 20x60						
1	Lantai Kerja	2,07	M3			96,36%	
2	Beton K-250	24,83	M3			88,41%	
3	Pembesian Ulir	2.990,72	Kg			59,03%	
4	Pembesian Polos	1.079,34	Kg			59,23%	
5	Bekisting	248,28	M2			100,00%	
b	Pek. Kolom 30x30						
1	Beton K-250	13,68	M3			88,41%	
2	Pembesian Ulir	2.962,65	Kg			59,03%	
3	Pembesian Polos	552,34	Kg			59,23%	
4	Bekisting	164,15	M2			98,92%	
c	Pek. Tangga						
1	Beton K-250	3,03	M3			88,41%	
2	Pembesian Polos	298,27	Kg			59,23%	
3	Bekisting	13,95	M2			98,41%	
c	Pek. Balok Bordes 25x50						
1	Beton K-250	0,59	M3			88,41%	
2	Pembesian Ulir	79,98	Kg			59,03%	
3	Pembesian Polos	26,84	Kg			59,23%	
4	Bekisting	5,88	M2			98,95%	

d	Pek. Plat Lantai 120 mm					
1	Beton K-250	33,53	M3			88,41%
e	Pek. Balok Lately					
1	Beton K-175	1,43	M3			95,61%
2	Pembesian Polos	238,33	Kg			59,23%
3	Bekisting	22,02	M2			100,00%
f	Pek. Kolom Praktis					
1	Beton K-175	1,65	M3			95,61%
2	Pembesian Polos	234,01	Kg			59,23%
3	Bekisting	44,10	M2			100,00%
IV.B	LANTAI II (ELEVASI +4,00)					
a	Pek. Balok 25x50					
1	Beton K-250	24,26	M3			88,41%
2	Pembesian Ulir	2.528,82	Kg			59,03%
3	Pembesian Polos	934,41	Kg			59,23%
4	Bekisting	196,04	M2			98,95%
a	Pek. Balok 20x40					
1	Beton K-250	1,66	M3			88,41%
2	Pembesian Ulir	212,02	Kg			59,03%
3	Pembesian Polos	74,62	Kg			59,23%
4	Bekisting	15,73	M2			98,95%
b	Pek. Kolom 30x30					
1	Beton K-250	13,68	M3			88,41%
2	Pembesian Ulir	942,66	Kg			59,03%
3	Pembesian Polos	933,46	Kg			59,23%
4	Bekisting	164,15	M2			98,92%
c	Pek. Plat Lantai 120 mm					
1	Beton K-250	28,78	M3			88,41%
2	Pembesian Polos	3.807,43	Kg			59,23%
3	Bekisting	281,11	M2			98,96%
d	Pek. Balok Lately					
1	Beton K-175	1,43	M3			95,61%
2	Pembesian Polos	238,33	Kg			59,23%
3	Bekisting	22,02	M2			100,00%
e	Pek. Kolom Praktis					
1	Beton K-175	1,65	M3			95,61%
2	Pembesian Polos	234,01	Kg			59,23%
3	Bekisting	44,10	M2			100,00%
IV.C	ELEVASI (+8,00)					
a	Pek. Ring Balok 20x40					
1	Beton K-250	17,18	M3			88,41%
2	Pembesian Ulir	2.040,47	Kg			59,03%
3	Pembesian Polos	726,76	Kg			59,23%
4	Bekisting	209,40	M2			98,95%
c	Pek. Kuda-Kuda Atap					
1	Pas. Kuda-Kuda Baja Ringan	403,20	M2			71,38%
Sub jumlah IV						
V	PEKERJAAN ARSITEKTUR					
VA	LANTAI I (ELEVASI ±0,00)					
a	Pek. Dinding					
1	Pas. Dinding Bata	485,71	M2			98,46%
2	Plasteran Dinding	1.084,03	M2			98,62%
3	Pas. Dinding Keramik Uk.20x40	64,75	M2			93,50%
b	Pek. Acian					
1	Acian Dinding, Balok, Kolom	1.158,28	M2			98,75%
c	Pek. Lantai					
1	Pas. Lantai Keramik Uk.60x60	270,17	M2			90,39%

d	Pek. Plafond					
1	Pas. Plafon Gypsum	249,24	M2			65,29%
2	Pas. List Gypsum	274,85	M1			63,83%
3	Pas. Plafon PVC	8,89	M2			94,93%
4	Pas. List PVC	11,40	M1			94,07%
5	Pas. Metal Furing	258,13	M2			100,00%
e	Pek. Pengecatan					
1	Pengecatan Dinding,Balok,Kolom	1.158,28	M2			61,43%
V B	LANTAI I (ELEVASI ±4,00)					
a	Pek. Dinding					
1	Pas. Dinding Bata	467,82	M2			98,46%
2	Plasteran Dinding	1.117,88	M2			98,62%
3	Pas. Dinding Keramik Uk.20x40	59,20	M2			93,50%
b	Pek. Acian					
1	Acian Dinding, Balok, Kolom	1.134,43	M2			98,75%
c	Pek. Lantai					
1	Pas. Lantai Keramik Uk.60x60	231,07	M2			90,39%
d	Pek. Planfond					
1	Pas. Plafon Gypsum	248,19	M2			65,29%
2	Pas. List Gypsum	255,10	M1			63,83%
3	Pas. Plafon PVC	33,29	M2			94,93%
4	Pas. List PVC	17,10	M1			94,07%
5	Pas. Metal Furing	281,48	M2			100,00%
e	Pek. Pengecatan					
1	Pengecatan Dinding,Balok,Kolom	1.134,43	M2			61,43%
V C	PEKERJAAN PENUTUP ATAP					
1	Pas. Penutup Atap	403,20	M2			73,40%
2	Pas. Rabung Atap	64,91	M'			85,71%
3	Pas. Lisplank GRC	82,00	M'			91,98%
4	Pas. Talang Air 1/2 Lingkaran	41,20	M'			96,34%
Sub jumlah V						
VI	PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA					
1	Pas. Pintu P1	2,00	Unit			84,98%
2	Pas. Pintu P2	26,00	Unit			86,14%
3	Pas. Pintu Kamar Mandi	8,00	Unit			83,72%
4	Pas. Jendela J1	29,00	Unit			80,15%
5	Pas. Jendela J2	8,00	Unit			80,15%
Sub jumlah VI						
VII	PEKERJAAN ELEKTRIKAL					
1	Instakasi Listrik	277,00	Titik			100,00%
2	Lampu Philips 28 Watt + Fitting Kap Downlight	141,00	Unit			100,00%
3	Lampu Philips 24 Watt	9,00	Unit			100,00%
4	Saklar Ganda	29,00	Unit			100,00%
4	Saklar Tunggal	9,00	Unit			100,00%
5	Stop Kontak	57,00	Unit			100,00%
Sub jumlah VII						

IX	PEKERJAAN SANITASI dan PLUMBING					
1	Kloset Duduk	8,00	Titik			72,06%
2	Shower	8,00	Set			26,82%
3	Floor Drain	8,00	Unit			93,05%
4	Kran Air	4,00	Unit			98,77%
5	Wastafel + Cermin	8,00	Set			80,00%
6	Jet Washer	8,00	Unit			75,00%
7	Pipa PVC Diameter 4 Inch	40,00	M'			93,68%
8	Pipa PVC Diameter 3 Inch	68,00	M'			94,11%
9	Pipa PVC Diameter 1/2 Inch	90,00	M'			95,96%
Sub jumlah IX						
X	PEKERJAAN LANDSCAPE DAN LAIN-LAIN					
a	Pek. Septitank					
1	Beton K-175	3,78	M3			88,41%
2	Pembesian Polos	203,95	Kg			59,23%
3	Bekisting	36,00	M2			98,88%
b	Pek. Lain-Lainnya					
1	Tangki Air	2,00	Unit			75,00%
2	Pembuatan Railing Aluminium Tangga,Balkon Depan dan Belakang	17,93	M2			83,55%
3	Pompa Air	2,00	Unit			75,00%
4	Meja Beton Untuk Dapur+Wastafel	1,00	Ls			75,00%
5	Pemasangan KWH Listrik 1 Phase Daya 2200 VA (Terpasang) + MCB	1,00	Unit			100,00%
6	Split Kaca Kamar Mandi	8,00	Unit			99,56%
7	Pek Pembersihan Akhir	1,00	Ls			
Sub jumlah X						

1 M² Papan Nama Proyek

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien		Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10
A	Tenaga									
1	Pekerja	L.01	OH	1,000	1,000	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang Kayu	L.02	OH	1,000	1,000	130.000,00		100%	WNI	-
3	Kepala Tukang Kayu	L.03	OH	0,100	0,100	150.000,00		100%	WNI	-
4	Mandor	L.04	OH	0,100	0,100	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja										-
B	Bahan									
1	Banner		m2	1,000	1,000	100.000,00		100%	KDN	-
2	Kayu 5/7 Kelas II		m3	0,020	0,020	3.500.000,00		100%	KDN	-
3	Kayu 5/10 Kelas II		m3	0,023	0,023	3.500.000,00		100%	KDN	-
3	Paku Campuran 5 cm dan 7 cm		Kg	1,250	1,250	19.375,00		100%	KDN	-
Jumlah Harga Bahan										-
C	Peralatan									
Jumlah Harga Peralatan										-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)							100%		-
E	Overhead + Profit				10%	x D				
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)									

1 M¹ Pagar sementara dari seng gelombang tinggi 2 meter

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien		Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10
A	Tenaga									
1	Pekerja	L.01	OH	0,400	0,400	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang Kayu	L.02	OH	0,200	0,200	130.000,00		100%	WNI	-
3	Kepala Tukang Kayu	L.03	OH	0,020	0,020	150.000,00		100%	WNI	-
4	Mandor	L.04	OH	0,020	0,020	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja										-
B	Bahan									
1	Dolken kayu dia. 8-10/400 cm		btg	1,250	1,250	15.000,00		100%	KDN	-
2	Semen Portland		kg	2,500	2,500	1.460,00		100%	KDN	-
3	Seng Gelombang		lembar	1,200	1,200	60.000,00		100%	KDN	-
4	Pasir beton		m3	0,005	0,005	320.000,00		100%	KDN	-
5	Koral beton		m3	0,009	0,009	380.000,00		100%	KDN	-
6	Kayu 5/7		m3	0,007	0,072	3.000.000,00		100%	KDN	-
7	Paku biasa 2" - 5"		Kg	0,060	0,060	16.750,00		100%	KDN	-
8	Meni Besi		liter	0,045	0,450	58.000,00		100%	KDN	-
Jumlah Harga Bahan										-
C	Peralatan									
Jumlah Harga Peralatan										-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)							100%		-
E	Overhead + Profit / (10%)				10%	x D				
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)									

1 M1 Pengukuran dan Pasang Bouwplank

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien		Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10
A	Tenaga									
1	Pekerja	L.01	OH	0,100	0,100	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang Kayu	L.02	OH	0,100	0,100	130.000,00		100%	WNI	-
3	Kepala Tukang	L.03	OH	0,010	0,010	150.000,00		100%	WNI	-
4	Mandor	L.04	OH	0,005	0,005	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja										-
B	Bahan									
1	Kayu Balok 5/7 Kls III		m3	0,012	0,012	3.000.000,00		100%	KDN	-
2	Paku 2" - 3"		Kg	0,020	0,020	16.750,00		100%	KDN	-
3	Kayu Papan 2/20 Kls III		m3	0,004	0,004	3.000.000,00		100%	KDN	-
Jumlah Harga Bahan										-
C	Peralatan									
Jumlah Harga Peralatan										-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)							100%		-
E	Overhead + Profit			10%		x D				
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)									

1 m2 Membersihkan lapangan dan perataan

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien		Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10
A	Tenaga									
1	Pekerja	L.01	OH	0,10	0,10	110.000,00		100%	WNI	-
2	Mandor	L.04	OH	0,05	0,05	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja										-
B	Bahan									
Jumlah Harga Bahan										-
C	Peralatan									
Jumlah Harga Peralatan										-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)							100%		-
E	Overhead + Profit			10%		x D				
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)									

ITEM PEMBAYARAN NO. : 2.1.1.1
 JENIS PEKERJAAN : MOBILISASI

% TERHADAP TOTAL BIAYA PROYEK = %

Lembar 1

No.	URAIAN	SATUAN	VOL.	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	Sewa Tanah	M2			
B.	PERALATAN Periksa lembar 1.2-2	Ls	1		0
C.	FASILITAS KANTOR				
1	Laporan Progres	Ls	1		0
2	Dokumentasi	Ls	1		0
3					
4					
D.	FASILITAS LABORATORIUM				
1	Pengujian Beton	Ls	10		0
2	PDA Test	Ls	1		0
3					
E.	MOBILISASI LAINNYA				
1					
2					
3					
F.	DEMOBILISASI	LS	30%		0
Total Biaya Mobilisasi					0

Catatan : Jumlah yang tercantum pada masing-masing item mobilisasi di atas sudah termasuk over-head dan laba serta seluruh pajak dan bea (kecuali PPn), dan pengeluaran lainnya.

ITEM PEMBAYARAN NO. : 2.1.1.1
JENIS PEKERJAAN : MOBILISASI

Lembar 2

No.	JENIS ALAT	KODE ALAT	SATUAN	VOL.	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
B.	PERALATAN					
1	COMPRESSOR 4000-6500 LM		Unit			
2	CONCRETE MIXER 0.3-0.6 M3		Unit			
3	CRANE 10-15 TON		Unit			
4	VIBRATOR CONCRETE		Unit	1		0
5	TAMPER		Unit	2		0
6	JACK HAMMER		Unit	1		0
7	CONCRETE PUMP		Unit	1		0
Total untuk Item B pada Lembar 1						0

Penggalian 1 m³ tanah biasa sedalam 1 m

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga								
1	Pekerja	L.01	OH	0,750	110.000,00		100%	WNI	-
2	Mandor	L.04	OH	0,025	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	Bahan								
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan Pematik Timbunan								
1									
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						100%		-
E	Overhead + Profit			10% x D					
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								

Pengurangan Kembali 1 m³ galian tanah biasa sedalam 1 m

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga								
1	Pekerja	L.01	OH	0,3000	110.000,00		100%	WNI	-
2	Mandor	L.04	OH	0,0150	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	Bahan								
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						100%		-
E	Overhead + Profit			10% x D					
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								

Pengurangan 1 m³ dengan pasir urug (diliat dr data timbunan tanah atau urugan tanah kembali)

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga								
1	Pekerja	L.01	OH	0,330	110.000,00		100%	WNI	-
2	Mandor	L.04	OH	0,033	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	Bahan								
1	Pasir Urug			1,200	230.000,00		100%	KDN	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						100%		-
E	Overhead + Profit			10% x D					
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								

1 m3 Urugan Tanah

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga								
1	Pekerja	L.01	OH	0,250	110.000,00		100%	WNI	-
2	Mandor	L.04	OH	0,015	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	Bahan								
1	Tanah Urug		m3	1,200	70.000,00		100%	KDN	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								
1	Alat Pemasat (Stamper)		Sewa - Hari	0,150	200.000,00		75%	Alat Kerja	-
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						95%		-
E	Overhead + Profit				10% x D				
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								

ERJAAAN PONDASI

1 m¹ Pemancangan Tiang Pancang beton bertulang uk. 20 x 20 cm (mekanis)

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga								
1	Pekerja	L.01	OH	0,0286	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang	L.02	OH	0,0057	130.000,00		100%	WNI	-
3	Mandor	L.04	OH	0,0028	160.000,00		100%	WNI	-
4	Operator Crane	L.05	OH	0,0057	150.000,00		100%	WNI	-
5	Pembantu Operator	L.06	OH	0,0057	105.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	Bahan								
1	Tiang pancang beton bertulang 20 x 20 cm		M1	1,030	224.280,00		73%	TKDN Kemenperin	-
2	Kawat Las		kg	0,1000	54.400,00		37%	TKDN Kemenperin	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								
1	Alat Bantu		Ls	0,000	500,00		75%	Alat Kerja	-
1	Crane 5-10 ton		sewa-Jam	0,0364	400.000,00		75%	Alat Kerja	-
2	Alat pancang + Hammer 2 ton		sewa-Jam	0,0401	123.750,00		75%	Alat Kerja	-
3	Alat Las		Sewa-Jam	0,0250	35.000,00		75%	Alat Kerja	-
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						73%		-
E	Overhead + Profit / (10%)			10%	x D				
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								

Membuat 1 m³ lantai kerja beton mutu f'c = 7,4 Mpa (K 100), slump (3 - 6) cm, w/c = 0,87

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga								
1	Pekerja	L.01	OH	1,200	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang Batu	L.02	OH	0,200	130.000,00		100%	WNI	-
3	Kepala Tukang	L.03	OH	0,020	150.000,00		100%	WNI	-
4	Mandor	L.04	OH	0,06	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	Bahan								
1	Semen Portland		Kg	230,000	1.460,00		89,11%	TKDN Kemenperin	-
2	Pasir Beton		m3	0,638	320.000,00		100%	KDN	-
3	Kerikil (Maks 30 mm)		m3	0,761	380.000,00		100%	KDN	-
4	Air		Liter	200,000	25,00		100%	KDN	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						96%		-
E	Overhead + Profit / (10%)				10% x D				
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								

Membuat 1 m³ beton mutu f'c = 14,5 Mpa (K 175), slump (12 ± 2) cm, w/c = 0,66 (Manual)

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga								
1	Pekerja	L.01	OH	1,650	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang Batu	L.02	OH	0,275	130.000,00		100%	WNI	-
3	Kepala Tukang	L.03	OH	0,028	150.000,00		100%	WNI	-
4	Mandor	L.04	OH	0,083	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	Bahan								
1	Semen Portland		Kg	326,000	1.460,00		89,11%	TKDN Kemenperin	-
2	Pasir Beton		m3	0,543	320.000,00		100%	KDN	-
3	Kerikil (Maks 30 mm)		m3	0,762	380.000,00		100%	KDN	-
4	Air		Liter	215,000	25,00		100%	KDN	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						96%		-
E	Overhead + Profit / (10%)				10% x D				
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								

Pembesian 1 Kg dengan besi polos

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga								
1	Pekerja	L.01	OH	0,00700	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang Besi	L.02	OH	0,00700	130.000,00		100%	WNI	-
3	Kepala Tukang	L.03	OH	0,00070	150.000,00		100%	WNI	-
4	Mandor	L.04	OH	0,00040	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	Bahan								
1	Besi beton polos		kg	1,050	11.000,00		53%	TKDN Kemenperin	-
2	Kawat beton		kg	0,015	20.125,00		55%	TKDN Kemenperin	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						59%		-
E	Overhead + Profit				10% x D				
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								

Pembesian 1 Kg dengan besi ulir

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga								
1	Pekerja	L.01	OH	0,0070	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang Besi	L.02	OH	0,0070	130.000,00		100%	WNI	-
3	Kepala Tukang	L.03	OH	0,0007	150.000,00		100%	WNI	-
4	Mandor	L.04	OH	0,0004	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	Bahan								
1	Besi beton ulir		kg	1,050	11.417,00		53%	TKDN Kemenperin	-
2	Kawat beton		kg	0,015	20.125,00		55%	TKDN Kemenperin	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						59%		-
E	Overhead + Profit / (10%)				10% x D				
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								

Pemasangan 1 m² bekisting untuk pondasi dengan 2 Kali Pakai

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga								
1	Pekerja	L.01	OH	0,5200	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang Kayu	L.02	OH	0,2600	130.000,00		100%	WNI	-
3	Kepala Tukang	L.03	OH	0,0260	150.000,00		100%	WNI	-
4	Mandor	L.04	OH	0,0260	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	Bahan								
1	Kayu kelas III		m ³	0,040	3.000.000,00		100%	KDN	-
2	Paku 5 - 10 cm		kg	0,300	16.750,00		100%	KDN	-
3	Minyak bekisting		Liter	0,100	17.600,00		100%	KDN	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						100%		-
E	Overhead + Profit				10% x D				
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								

Pemasangan 1 m² bekisting untuk sloof dengan 2 Kali Pakai

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga								
1	Pekerja	L.01	OH	0,5200	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang Kayu	L.02	OH	0,2600	130.000,00		100%	WNI	-
3	Kepala Tukang	L.03	OH	0,0260	150.000,00		100%	WNI	-
4	Mandor	L.04	OH	0,0260	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	Bahan								
1	Kayu kelas III		m ³	0,045	3.000.000,00		100%	KDN	-
2	Paku 5 - 10 cm		kg	0,300	16.750,00		100%	KDN	-
3	Minyak bekisting		Liter	0,100	17.600,00		100%	KDN	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						100%		-
E	Overhead + Profit				10% x D				
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								

Pemasangan 1 m² bekisting untuk kolom dengan 3 Kali Pakai

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga								
1	Pekerja	L.01	OH	0,6600	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang Kayu	L.02	OH	0,3300	130.000,00		100%	WNI	-
3	Kepala Tukang	L.03	OH	0,0330	150.000,00		100%	WNI	-
4	Mandor	L.04	OH	0,0330	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	Bahan								
1	Kayu kelas III		m ³	0,040	3.000.000,00		100%	KDN	-
2	Paku 5 - 10 cm		kg	0,400	16.750,00		100%	KDN	-
3	Minyak Bekisting		Liter	0,200	17.600,00		100%	KDN	-
4	Balok kayu kelas II		m ³	0,015	3.500.000,00		100%	KDN	-
5	Plywood tebal 4 mm		Lbr	0,350	70.000,00		84%	TKDN Kemenperin	-
6	Dolken kayu φ 8 - 10 cm Panjang 4 m		Batang	2,000	15.000,00		100%	KDN	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								-
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						98,92%		-
E	Overhead + Profit				10% x D				-
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								-

Pemasangan 1 m² bekisting untuk balok dengan 2 Kali Pakai

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga								
1	Pekerja	L.01	OH	0,6600	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang Kayu	L.02	OH	0,3300	130.000,00		100%	WNI	-
3	Kepala Tukang	L.03	OH	0,0330	150.000,00		100%	WNI	-
4	Mandor	L.04	OH	0,0330	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	Bahan								
1	Kayu kelas III		m ³	0,040	3.000.000,00		100%	KDN	-
2	Paku 5 - 12 cm		kg	0,400	16.750,00		100%	KDN	-
3	Minyak Bekisting		Liter	0,200	17.600,00		100%	KDN	-
4	Balok kayu kelas II		m ³	0,018	3.500.000,00		100%	KDN	-
5	Plywood tebal 4 mm		Lbr	0,350	70.000,00		84%	TKDN Kemenperin	-
6	Dolken kayu φ 8 - 10 cm Panjang 4 m		Batang	2,000	15.000,00		100%	KDN	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								-
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						99%		-
E	Overhead + Profit				10% x D				-
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								-

Pemasangan 1 m² bekisting untuk lantai dengan 2 Kali Pakai

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga								
1	Pekerja	L.01	OH	0,6600	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang Kayu	L.02	OH	0,3300	130.000,00		100%	WNI	-
3	Kepala Tukang	L.03	OH	0,0330	150.000,00		100%	WNI	-
4	Mandor	L.04	OH	0,0330	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	Bahan								
1	Kayu kelas III		m ³	0,040	3.000.000,00		100%	KDN	-
2	Paku 5 - 12 cm		kg	0,400	16.750,00		100%	KDN	-
3	Minyak Bekisting		Liter	0,200	17.600,00		100%	KDN	-
4	Balok kayu kelas II		m ³	0,015	3.500.000,00		100%	KDN	-
5	Plywood tebal 4 mm		Lbr	0,350	70.000,00		84%	TKDN Kemenperin	-
6	Dolken kayu φ 8 - 10 cm Panjang 4 m		Batang	3,000	15.000,00		100%	KDN	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								-
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						99%		-
E	Overhead + Profit / (10%)				10% x D				-
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								-

Pemasangan 1 m² bekisting untuk dinding

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga								
1	Pekerja	L.01	OH	0,6600	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang Kayu	L.02	OH	0,3300	130.000,00		100%	WNI	-
3	Kepala Tukang	L.03	OH	0,0330	150.000,00		100%	WNI	-
4	Mandor	L.04	OH	0,0330	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	Bahan								
1	Kayu kelas III		m ³	0,030	3.000.000,00		100%	KDN	-
2	Paku 5 - 12 cm		kg	0,400	16.750,00		100%	KDN	-
3	Minyak Bekisting		Liter	0,200	17.600,00		100%	KDN	-
4	Balok kayu kelas II		m ³	0,020	3.500.000,00		100%	KDN	-
5	Plywood tebal 9 mm		Lbr	0,350	136.000,00		84%	TKDN Kemenperin	-
6	Dolken kayu φ 8 - 10 cm Panjang 4 m		Batang	3,000	15.000,00		100%	KDN	-
7	Penjaga jarak bekisting / spacer		Buah	4,000	10.530,00		100%	KDN	-
Jumlah Harga Bahan (3 x Pakai)									-
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						99%		-
E	Overhead + Profit / (10%)				10% x D				
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								

Pemasangan 1 m² bekisting untuk tangga 2 Kali Pakai

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga								
1	Pekerja	L.01	OH	0,6600	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang Kayu	L.02	OH	0,3300	130.000,00		100%	WNI	-
3	Kepala Tukang	L.03	OH	0,0330	150.000,00		100%	WNI	-
4	Mandor	L.04	OH	0,0330	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	Bahan								
1	Kayu kelas III		m ³	0,030	3.000.000,00		100%	KDN	-
2	Paku 5 - 12 cm		kg	0,400	16.750,00		100%	KDN	-
3	Minyak Bekisting		Liter	0,150	17.600,00		100%	KDN	-
4	Balok kayu kelas II		m ³	0,015	3.500.000,00		100%	KDN	-
5	Plywood tebal 9 mm		Lbr	0,350	136.000,00		84%	TKDN Kemenperin	-
6	Dolken kayu φ 8 - 10 cm Panjang 4 m		Batang	2,000	15.000,00		100%	KDN	-
Jumlah Harga Bahan 2 Kali Pakai									-
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						98%		-
E	Overhead + Profit / (10%)				10% x D				
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								

1 M3 Beton K-250 (Ready Mix)

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga								
1	Pekerja	L.01	OH	1,0000	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang Batu	L.02	OH	0,2500	130.000,00		100%	WNI	-
3	Kepala Tukang	L.03	OH	0,0250	150.000,00		100%	WNI	-
4	Mandor	L.04	OH	0,1000	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	Bahan								
1	Campuran beton Ready Mix K-250		m ³	1,020	1.326.100,00		87%	KDN	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						88%		-
E	Overhead + Profit / (10%)				10% x D				
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								

1 M3 Beton K-300 (Ready Mix)

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga								
1	Pekerja	L.01	OH	1,0000	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang Batu	L.02	OH	0,2500	130.000,00		100%	WNI	-
3	Kepala Tukang	L.03	OH	0,0250	150.000,00		100%	WNI	-
4	Mandor	L.04	OH	0,1000	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	Bahan								
1	Campuran beton Ready Mix K-300		m3	1,020	1.375.050,00		87%	KDN	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						88%		-
E	Overhead + Profit / (10%)			10% x D					
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								

Pemasangan 1 m2 rangka kuda - kuda baja ringan

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga								
1	Pekerja	L.01	OH	0,200	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang Besi	L.02	OH	0,100	130.000,00		100%	WNI	-
3	Kepala Tukang	L.03	OH	0,100	150.000,00		100%	WNI	-
4	Mandor	L.04	OH	0,005	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	Bahan								
1	Main truss C-75-75		m	2,800	21.166,67		64%	TKDN Kemenperin	-
2	Roof Bottom / reng R 32-0,45		m	5,100	11.166,67		64%	TKDN Kemenperin	-
3	Self drilling screw dia. 6 x 20 mm (truss screw)		Bh	25,000	810,00		60%	TKDN Kemenperin	-
4	Self drilling screw dia. 6 x 20 mm (roof batten screw)		Bh	35,000	810,00		60%	TKDN Kemenperin	-
5	Dynabol dia. 12 x 20 mm		Bh	1,000	2.500,00		60%	TKDN Kemenperin	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								
1	Alat bantu (mesin bor listrik) / gensit		Ls	1,000	1.000,00		75%	Alat Kerja	-
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						71,38%		-
E	Overhead + Profit				10% x D				-
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								-

Pek. Rangka hollow M2

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8	9	10
A	Tenaga								
1	Pekerja	L.01	OH	0,200	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang Besi	L.02	OH	0,200	130.000,00		100%	WNI	-
3	Kepala Tukang	L.03	OH	0,100	150.000,00		100%	WNI	-
4	Mandor	L.04	OH	0,050	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	Bahan								
1	Rangka metal hollow 40.40.2 mm		m	7,150	15.930,00		75%	TKDN Kemenperin	-
2	Assesoris (perkuatan, las dll)		Ls	20% x rangka	-		75%	TKDN Kemenperin	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						84%		-
E	Profit/ Overhead				10%				-
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								-

Pemasangan 1 m2 dinding bata merah (5x11x22) cm tebal 1 batu camp 1 SP : 4 PP

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga								
1	Pekerja	L.01	OH	0,600	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang Batu	L.02	OH	0,200	130.000,00		100%	WNI	-
3	Kepala Tukang	L.03	OH	0,020	150.000,00		100%	WNI	-
4	Mandor	L.04	OH	0,030	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	Bahan								
1	Bata Merah		Buah	140,000	600,00		100%	KDN	-
2	Semen Portland		Kg	26,550	1.460,00		89%	TKDN Kemenperin	-
3	Pasir Pasang		m3	0,093	230.000,00		100%	KDN	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								-
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						98%		-
E	Overhead + Profit			10%	x D				-
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								-

Pemasangan 1 m2 dinding bata merah (5x11x22) cm tebal 1/2 batu camp 1 SP : 4 PP

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga								
1	Pekerja	L.01	OH	0,300	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang Batu	L.02	OH	0,100	130.000,00		100%	WNI	-
3	Kepala Tukang	L.03	OH	0,010	150.000,00		100%	WNI	-
4	Mandor	L.04	OH	0,015	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	Bahan								
1	Bata Merah		Buah	70,0000	600,00		100%	KDN	-
2	Semen Portland		Kg	11,5000	1.460,00		89%	TKDN Kemenperin	-
3	Pasir Pasang		m3	0,0430	230.000,00		100%	KDN	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								-
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						98%		-
E	Overhead + Profit			10%	x D				-
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								-

Pemasangan 1 m2 plesteran 1 SP : 4 PP tebal 15 mm

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga								
1	Pekerja	L.01	OH	0,300	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang Batu	L.02	OH	0,150	130.000,00		100%	WNI	-
3	Kepala Tukang	L.03	OH	0,015	150.000,00		100%	WNI	-
4	Mandor	L.04	OH	0,015	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	Bahan								
1	Semen Portland		Kg	6,240	1.460,00		89,11%	TKDN Kemenperin	-
2	Pasir Pasang		m3	0,024	230.000,00		100%	KDN	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						99%		-
E	Overhead + Profit			10% x D					
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								

Pemasangan 1 m2 acian

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga								
1	Pekerja	L.01	OH	0,200	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang Batu	L.02	OH	0,100	130.000,00		100%	WNI	-
3	Kepala Tukang	L.03	OH	0,010	150.000,00		100%	WNI	-
4	Mandor	L.04	OH	0,001	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	Bahan								
1	Semen Portland		Kg	3,250	1.460,00		89,11%	TKDN Kemenperin	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						99%		-
E	Overhead + Profit			10% x D					
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								

Pemasangan 1 m2 lantai keramik ukuran 60 cm x 60 cm

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga								
1	Pekerja	L.01	OH	0,36	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang Batu	L.02	OH	0,18	130.000,00		100%	WNI	-
3	Kepala Tukang	L.03	OH	0,018	150.000,00		100%	WNI	-
4	Mandor	L.04	OH	0,018	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	Bahan								
1	Ubin keramik (Setara Garuda)		Buah	2,80	58.750,00		85%	KDN	-
2	Semen portland		Kg	10,00	1.460,00		89%	TKDN Kemenperin	-
3	Pasir Pasang		M3	0,045	230.000,00		100%	KDN	-
4	Semen warna		Kg	1,50	15.000,00		100%	KDN	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						90%		-
E	Overhead + Profit / (10%)			10%	x D				
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								

Pemasangan 1 m2 dinding keramik 25 cm x 40 cm

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga								
1	Pekerja	L.01	OH	0,36	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang Batu	L.02	OH	0,18	130.000,00		100%	WNI	-
3	Kepala Tukang	L.03	OH	0,018	150.000,00		100%	WNI	-
4	Mandor	L.04	OH	0,018	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	Bahan								
1	Keramik (Setara Asia Tile)		Buah	10,000	7.700,00		86%	TKDN Kemenperin	-
2	Semen Porlant		Kg	9,300	1.460,00		89%	TKDN Kemenperin	-
3	Pasir Pasang		M3	0,018	230.000,00		100%	KDN	-
4	Semen warna		Kg	1,940	15.000,00		100%	KDN	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						94%		-
E	Overhead + Profit			10%	x D				
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								

1	Plafond PVC (Uk. 100x20x9mm)		m2	1,000	56.000,00	56.000,00	86%	TKDN Kemenperin KDN	48.182,40
2	Paku skrup		Kg	0,110	60.000,00	6.600,00	100%		6.600,00
Jumlah Harga Bahan						62.600,00			54.782,40
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan						-			-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)					154.150,00	95%		146.332,40
E	Overhead + Profit				10% x D				15.415,00
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								169.565,00

Pemasangan 1 m1 list langit-langit PVC

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga								
1	Pekerja	L.01	OH	0,060	110.000,00	6.600,00	100%	WNI	6.600,00
2	Tukang Kayu	L.02	OH	0,060	130.000,00	7.800,00	100%	WNI	7.800,00
3	Kepala Tukang	L.03	OH	0,006	150.000,00	900,00	100%	WNI	900,00
4	Mandor	L.04	OH	0,003	160.000,00	480,00	100%	WNI	480,00
Jumlah Harga Tenaga Kerja						15.780,00			15.780,00
B	Bahan								
1	List PVC		M1	1,050	14.250,00	14.962,50	86%	TKDN Kemenperin KDN	12.873,74
2	Paku skrup		Kg	0,075	60.000,00	4.500,00	100%		4.500,00
Jumlah Harga Bahan						19.462,50			17.373,74
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan						-			-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)					35.242,50	94%		33.153,74
E	Overhead + Profit				10% x D				3.524,25
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								38.766,75

Pemasangan 1 m2 Spandek, tebal 0,3 mm

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga								
1	Pekerja	L.01	OH	0,200	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang Kayu	L.02	OH	0,100	130.000,00		100%	WNI	-
3	Kepala Tukang	L.03	OH	0,010	150.000,00		100%	WNI	-
4	Mandor	L.04	OH	0,001	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	Bahan								
1	Spandek 0,30 mm		m2	1,05	55.000,00		54%	TKDN Kemenperin	-
2	Paku biasa ½"-1"		Kg	0,20	26.500,00		100%	KDN	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						73%		-
E	Overhead + Profit / (10%)				10% x D				
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								

Pemasangan 1 m1nok atap Spandek tebal 0.3 mm

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga								
1	Pekerja	L.01	OH	0,150	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang Kayu	L.02	OH	0,070	130.000,00		100%	WNI	-
3	Kepala Tukang	L.03	OH	0,007	150.000,00		100%	WNI	-
4	Mandor	L.04	OH	0,006	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	Bahan								
1	Nok Spandek		Lembar	0,30	57.500,00		54%	TKDN Kemenperin	-
2	Paku biasa ½"-1"		Kg	0,40	26.500,00		100%	KDN	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						86%		-
E	Overhead + Profit				10% x D				
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								

Pemasangan 1 m talang 1/2 lingkaran D-6 inch, Pipa PVC

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga								
1	Pekerja	L.01	OH	0,150	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang	L.02	OH	0,300	130.000,00		100%	WNI	-
3	Kepala Tukang	L.03	OH	0,030	150.000,00		100%	WNI	-
4	Mandor	L.04	OH	0,008	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	Bahan								
1	Pipa PVC Dia. 4"		m	1,050	33.210,00		89%	TKDN Kemenperin	-
2	Paku 1 cm - 2,5 cm		Kg	0,010	16.750,00		100%	KDN	-
3	Besi strip		kg	0,500	13.770,00		100%	KDN	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						96%		-
E	Overhead + Profit / (10%)				10% x D				
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								

Pemasangan 1 m Lisplank GRC

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga								
1	Pekerja	L.01	OH	0,076	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang	L.02	OH	0,150	130.000,00		100%	WNI	-
3	Kepala Tukang	L.03	OH	0,015	150.000,00		100%	WNI	-
4	Mandor	L.04	OH	0,004	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	Bahan								
1	Lisplank GRC		m	1,000	29.000,00		83%	TKDN Kemenperin	-
2	Paku 1 cm - 2,5 cm		Kg	0,010	16.750,00		100%	KDN	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						92%		-
E	Overhead + Profit / (10%)				10% x D				
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								

Pengecatan 1 m² tembok baru (1 lapis plamuur, 1 lapis cat dasar, 2 lapis cat penutup)

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga Kerja								
1	Pekerja	L.01	OH	0,02	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang cat	L.02	OH	0,063	130.000,00		100%	WNI	-
3	Kepala tukang	L.03	OH	0,0063	150.000,00		100%	WNI	-
4	Mandor	L.04	OH	0,003	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	BAHAN								
1	Plamuur		Kg	0,10	13.184,00		40%	TKDN Kemenperin	-
2	Cat dasar		Kg	0,10	45.000,00		40%	TKDN Kemenperin	-
3	Cat penutup		Kg	0,26	59.400,00		40%	TKDN Kemenperin	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						61%		-
E	Overhead + Profit			10% x D					
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								

1 Unit Pintu Kaca t.5 mm P1 + Frame Alluminium (Dua Daun)

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga								
1	Ongkos Pasang (30 %)		Lot	0,300	-		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	Bahan								
1	Frame Aluminium 4"		M'	6,750	58.333,33		57%	DN Kemenp	-
2	Frame Aluminium 4"		M'	6,600	58.333,33		57%	DN Kemenp	-
3	Kaca Rayben 8 mm		M2	4,582	190.000,00		100%	KDN	-
4	Sealant/ Silikon		M'	60,000	3.000,00		40%	DN Kemenp	-
5	Engsel Stainles steel Tanam		Psg	2,000	75.333,33		100%	KDN	-
6	Kunci pintu + Handle		SET	1	300.000,00		100%	KDN	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						85%		-
E	Overhead + Profit			10% x D					
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								

1 Unit Pintu Plywood Rangkap + Frame Alluminium (Dua Daun)

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga								
1	Ongkos Pasang (30 %)		Lot	0,300	-		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	Bahan								
1	Profil Aluminium 4"		M'	6,750	58.333,33		57%	DN Kemenp	-
2	Daun pintu plywood rangkap		M2	4,165	176.520,83		84%	DN Kemenp	-
3	Kaca Rayben 5 mm		M2	2,695	190.000,00		100%	KDN	-
4	Sealant/ Silikon		M'	12,000	3.000,00		40%	DN Kemenp	-
5	Engsel Pintu		Psg	2,000	75.333,33		100%	KDN	-
6	Kunci pintu + Handle		SET	1	300.000,00		100%	KDN	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						89%		-
E	Overhead + Profit			15% x D					
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								

1 Unit Pintu Plywood Rangkap + Frame Alluminium (1 Daun)

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga								
1	Ongkos Pasang (30 %)		Lot	0,300	-		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-

B	Bahan								
1	Profil Aluminium 4"		M'	5,100	58.333,33		57%	DN Kemenp	-
2	Daun pintu plywood rangkap		M2	1,935	176.520,83		84%	DN Kemenp	-
3							100%	KDN	-
4	Sealant/ Silikon		M'	10,000	3.000,00		40%	DN Kemenp	-
5	Engsel Pintu		Psg	2,000	75.333,33		100%	KDN	-
6	Kunci pintu + Handle		SET	1	300.000,00		100%	KDN	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						86%		-
E	Overhead + Profit				10%	x D			-
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								

1 Unit Jendela Kaca t.5 mm + Frame Alluminium

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga								
1	Ongkos Pasang (30 %)		Lot	0,300	-		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	Bahan								
1	Frame aluminium 3 "		M'	6,500	50.000,00		57%	DN Kemenp	-
2	Frame Aluminium		M'	5,800	50.000,00		57%	DN Kemenp	-
3	Kaca Rayben 5 mm		M2	0,450	170.000,00		100%	KDN	-
4	Sealant/ Silikon		M'	6,380	3.000,00		40%	DN Kemenp	-
6	Engsel Jendela		BH	6,000	49.500,00		100%	KDN	-
7	Rambuncis		SET	2,000	35.000,00		100%	KDN	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						80%		-
E	Overhead + Profit / (10%)				10%	x D			-
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								

Pemasangan 1 unit pintu Aluminium kamar mandi

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga								
1	Ongkos Pasang (30 %)		Lot	0,300	-		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	Bahan								
1	Profil aluminium		m	6,400	58.333,33		57%	DN Kemenp	-
2	Aluminium strip		m	22,400	4.050,00		100%	KDN	-
5	Engsel Pintu		Psg	2,000	75.333,33		100%	KDN	-
6	Kunci pintu + Handle		SET	1	150.000,00		100%	KDN	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						84%		-
E	Overhead + Profit / (10%)				10%	x D			-
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								

1 Unit Split Kaca

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga								
1	Ongkos Pasang (10 %)		Lot	0,100	-		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	Bahan								
1	Kaca Tempred 8 mm		M2	2,800	449.550,00		100%	KDN	-
2	Sealent		Kg	0,050	204.398,51		40%	PN Kemenp	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						99,56%		-
E	Overhead + Profit			10% x D					
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								

Pemasangan 1 buah closet duduk / monobolck

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	TENAGA KERJA								
1	Pekerja	L.01	OH	3,30	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang batu	L.02	OH	1,10	130.000,00		100%	WNI	-
3	Kepala tukang	L.03	OH	0,01	150.000,00		100%	WNI	-
4	Mandor	L.04	OH	0,16	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	Bahan								
1	Closet duduk		Unit	1,00	1.750.000,00		62%	TKDN Kemenperin	-
2	Perlengkapan		Ls	6% x closet	-		100%	KDN	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						72%		-
E	Overhead + Profit				10% x D				-
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)								

Pemasangan 1 buah floor drain

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga Kerja								
1	Pekerja	L.01	OH	0,01	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang batu	L.02	OH	0,10	130.000,00		100%	WNI	-
3	Kepala tukang	L.03	OH	0,01	150.000,00		100%	WNI	-
4	Mandor	L.04	OH	0,005	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	BAHAN								
1	Floor drain		Unit	1,00	77.700,00		92%	TKDN Kemenperin	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)						-	93%	-
E	Overhead + Profit				10% x D		-		-
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)						-		

Pemasangan 1 buah kran diameter 1/2" atau 3/4"

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga Kerja								
1	Pekerja	L.01	OH	0,01	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang batu	L.02	OH	0,4	130.000,00		100%	WNI	-
3	Kepala tukang	L.03	OH	0,04	150.000,00		100%	WNI	-
4	Mandor	L.04	OH	0,005	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	BAHAN								
1	Kran air		M	1,00	14.666,67		94%	TKDN Kemenperin	-
2	Sealtape		Bh	0,025	4.860,00		100%	KDN	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)					-	99%		-
E	Overhead + Profit / (10%)			10%	x D	-			
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					-			

Pemasangan 1 m' pipa PVC tipe AW diameter 1/2"

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga Kerja								
1	Pekerja	L.01	OH	0,036	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang batu	L.02	OH	0,06	130.000,00		100%	WNI	-
3	Kepala tukang	L.03	OH	0,006	150.000,00		100%	WNI	-
4	Mandor	L.04	OH	0,002	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	BAHAN								
1	Pipa PVC 1/2" AW		M	1,20	8.100,00		89%	TKDN Kemenperin	-
2	Perlengkapan		%	35,00	-		100%	KDN	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)					-	96%		-
E	Overhead + Profit / (10%)			10%	x D	-			
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					-			

Pemasangan 1 m' pipa PVC tipe AW diameter 3"

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga Kerja								
1	Pekerja	L.01	OH	0,081	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang batu	L.02	OH	0,135	130.000,00		100%	WNI	-
3	Kepala tukang	L.03	OH	0,0135	150.000,00		100%	WNI	-
4	Mandor	L.04	OH	0,004	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	BAHAN								
1	Pipa PVC 3"		M	1,20	49.410,00		89%	TKDN Kemenperin	-
2	Perlengkapan		%	35,00	-		100%	KDN	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)					-	94%		-
E	Overhead + Profit				10% x D	-			-
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					-			-

Pemasangan 1 m' pipa PVC tipe AW diameter 4"

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga Kerja								
1	Pekerja	L.01	OH	0,081	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang batu	L.02	OH	0,135	130.000,00		100%	WNI	-
3	Kepala tukang	L.03	OH	0,0135	150.000,00		100%	WNI	-
4	Mandor	L.04	OH	0,004	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	BAHAN								
1	Pipa PVC 4"		M	1,20	66.420,00		89%	TKDN Kemenperin	-
2	Perlengkapan		%	35,00	-		100%	KDN	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)					-	94%		-
E	Overhead + Profit				10% x D	-			-
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					-			-

Pemasangan 1 Set Shower

No	Uraian	Kode	Satuan	Koefisien	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Nilai TKDN	Ket.	Jumlah Biaya KDN
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Tenaga Kerja								
1	Pekerja	L.01	OH	0,01	110.000,00		100%	WNI	-
2	Tukang batu	L.02	OH	0,2	130.000,00		100%	WNI	-
3	Kepala tukang	L.03	OH	0,02	150.000,00		100%	WNI	-
4	Mandor	L.04	OH	0,0025	160.000,00		100%	WNI	-
Jumlah Harga Tenaga Kerja									-
B	BAHAN								
1	Shower Kualitas Bagus (Setara Toto)		Set	1,00	338.750,00		20%	KDN	-
Jumlah Harga Bahan									-
C	Peralatan								
Jumlah Harga Peralatan									-
D	Jumlah Harga tenaga, Bahan dan Peralatan (A+B+C)					-	27%		-
E	Overhead + Profit / (10%)			10% x D		-			
F	Harga Satuan Pekerjaan (D+E)					-			

Keselamatan dan Kesehatan Kerja

No.	U R A I A N	SATUAN	PERKIRAAN Kuantitas	HARGA SATUAN (Rp.)	JUMLAH HARGA (Rp.)
A.	DATA DAN ASUMSI SE Menteri No. 11 Tahun 2019				
1	Pekerjaan gedung Kantor				
2	Jangka Waktu Pekerjaan Kantor Merujuk Ke Masa Pelaksanaan	Bulan	5		
B.	Keselamatan dan Kesehatan Kerja SE Menteri No. 11 Tahun 2019				
1	Penyiapan RKK :				
a	Pembuatan Dokumen Rencana Keselamatan Konstruksi				
b	Pembuatan Prosedur dan Instruksi Kerja	Set	1		
c	Penyiapan Formulir				
2	Sosialisasi dan Promosi Dan Pelatihan:				
a	Pertemuan keselamatan (Safety Talk /Tool Box Meeting	Org	15		
b	P3K	Org	1		
c	Spanduk (Banner)	Lbr	2		
3	Alat Pelindung Kerja (APK) dan Alat Pelindung Diri (APD)				
	Alat Pelindung Kerja (APK) antara lain:				
	Alat Pelindung Diri (APD) terdiri atas:				
a	Topi pelindung (Safety helmet) Pekerja, Staf, dan Tamu	Buah	5		
b	Pelindung mata (Goggles, Spectacles) Sesuai Kebutuhan	Psg	5		
c	Pelindung pernafasan dan mulut (Masker/Buff) Sesuai Kebutuhan	BH	5		
d	Sarung tangan (Safety gloves) Sesuai Kebutuhan	Psg	5		
e	Sepatu keselamatan (Safety shoes) Pekerja, Staf, dan Tamu	Psg	5		
f	Penunjang seluruh tubuh (Full bodu harness) Sesuai Kebutuhan	Buah	2		
g	Rompi keselamatan (Safety vest) Sesuai Kebutuhan	Buah	5		
h	Tali Keselamatan	Rol	1		
4	Asuransi dan Perizinan				
5	Personel K3 Konstruksi	Bulan			
a	Petugas tanggap darurat	OB	1		
E	TOTAL BIAYA KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA				-