

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**PT. MULTIKARYA SARANA PERKASA**  
**PEMBANGUNAN WAREHOUSE MARSHO PLAN**

**RODEARNI LUMBAN GAOL**  
**NIM. 4103221461**



**PROGRAM STUDI D3 TEKNIK SIPIL**  
**JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**  
**BENGKALIS-RIAU**  
**2025**

**LEMBAR PENGESAHAN  
LAPORAN KERJA PRAKTEK  
PT MULTIKARYA SARANA PERKASA  
PROYEK PEMBANGUNAN WAREHOUSE MARSHO PLANS**

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

**RODEARNI LUMBAN GAOL**  
NIM. 4103221461

**Bengkalis, 31 Desember 2024**

Pembimbing Lapangan  
PT. Multikarya Sarana Perkasa



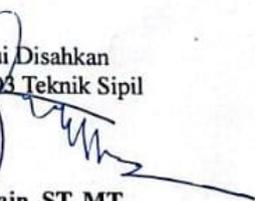
**Brisco Damaro Cibro, A.Md.T**

Dosen Pembimbing  
Program Studi Teknik Sipil



**Hendra Saputra, ST. M.Sc**  
NIP. 198410292019031007

Disetujui Disahkan  
Ka. Prodi D3 Teknik Sipil



**Zulrarnain, ST.MT**  
NIP. 198407102019031007

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Tuhan Yang Esa atas Rahmat dan karunia-Nya yang telah memberi kemudahan dan melancarkan segala urusan sehingga penulis dapat menyelesaikan kegiatan kerja praktek serta membuat laporan kerja praktek di PT. Multikarya Sarana Perkasa.

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

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

1. Orang tua dan saudara-saudari penulis yang telah memberi doa dan dukungan terhadap penulis.
2. Bapak Hendra Saputra, S.T., M.Sc selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bengkalis dan dosen pembimbing penulis yang telah membimbing serta memberi arahan kepada penulis pada saat melakukan KP dan mengerjakan laporan KP.
3. Bapak Zulkarnain, ST., MT selaku Ketua Program Studi D3 Jurusan Teknik Sipil.
4. Bapak Dedi Enda, S.T., M.T selaku koordinator kerja praktek prodi D3 Teknik Sipil.
5. Bapak Bobi selaku General Maneger PT. Multikarya Sarana Perkasa.
6. Bapak Rudianto Damanik selaku Projec Manager PT. Multikarya Sarana Perkasa.
7. Bapak Dasi Hutagalung selaku Site Manager area SBE.
8. Abang M.Iqbal Zuhri selaku pembimbing KP yang telah membimbing dan memberi ajaran kepada penulis.

9. Bapak Dodi Raveni selaku Supervisor dan Abang Brisco Damaro Cribto selaku Site Manager di area proyek pembangunan Warehouse Marsho Plans.
10. Kepada seluruh staff PT. Multikarya Sarana Perkasa yang tidak dapat disebutkan satu per satu namanya, penulis mengucapkan terimakasih telah memberi kesempatan, bimbingan dan dukungan dalam melaksanakan KP.
11. Abang Nabil Syahbana yang sudah membantu penulis dalam menyelesaikan laporan Kerja Praktek.
12. Kepada teman-teman penulis yang selalu memberi dukungan serta semangat kepada penulis.
13. Serta teman KP seperjuangan yang selalu membantu dan memberi support kepada penulis.

Selama penulis melaksanakan kerja praktek, penulis merasa senang dapat melakukan praktek di PT. Multikarya Sarana Perkasa karena penulis dapat mampu memahami apa yang di jelaskan oleh Bapak-bapak sekalian, mereka mampu menjelaskan kepada kami terutama kepada penulis sendiri sehingga penulis dapat pengalaman baru di dunia pekerjaan proyek. Penulis sendiri mendapatkan ilmu yang sangat berharga yang tidak dapat pernah penulis temui saat belajar di kampus.

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

Dumai, 05 Desember 2024



RODEARNI LUMBAN GAOL

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....	1
1.1. Latar Belakang Perusahaan.....	1
1.2. Tujuan Proyek .....	5
1.3. Struktur Organisasi .....	5
1.4. Ruang Lingkup Perusahaan .....	10
BAB II DATA PROYEK.....	12
2.1 Proses Pelelangan.....	12
2.2 Data Umum dan Data Teknis .....	12
BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KP .....	16
3.1 Spesifikasi Tugas yang dilaksanakan .....	16
3.2 Target yang diharapkan .....	41
3.3 Perangkat lunak/keras yang digunakan.....	41
3.4 Data-data yang diperlukan .....	41
3.5 Dokumen-dokumen file-file yang dihasilkan.....	42
3.6 Kendala-kendala yang dihadapi Selama Kerja Praktek .....	42
3.7 Hal-hal yang dianggap perlu .....	43
BAB IV PENUTUP .....	50
4.1 Kesimpulan .....	50
4.2 Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA .....	52
LAMPIRAN.....	53

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Logo Perusahaan .....	1
Gambar 1.2 Lokasi Kantor Pusat PT. Multikarya Sarana Perkasa.....	1
Gambar 1.3 Skema Hubungan Proyek .....	3
Gambar 1.4 Struktur Organisasi.....	5
Gambar 2.1 Lokasi Pembangunan Proyek .....	12
Gambar 3.1 Induction.....	16
Gambar 3.2 Safety Talk Meeting Owner .....	18
Gambar 3.3 Talk Box Meeting PT. Multikarya Sarana Perkasa .....	18
Gambar 3.4 Pengujian Sampel Beton .....	19
Gambar 3.5 Penentuan Level Pengecoran .....	19
Gambar 3.6 Vertikality .....	20
Gambar 3.7 Penggalian Tanah Pondasi.....	20
Gambar 3.8 Pemotongan Tiang Pancang Pondasi.....	20
Gambar 3.9 Pemasangan Urugan Pasir Pondasi .....	21
Gambar 3.10 Pemasangan Lean Concrete Pondasi.....	21
Gambar 3.11 Pemasangan Tulangan Pondasi .....	22
Gambar 3.12 Pemasangan Begisting Pondasi .....	22
Gambar 3.13 Pengecoran Pondasi .....	23
Gambar 3.14 Pembongkaran Begisting Pondasi .....	23
Gambar 3.15 Penimbunan Kembali Pondasi .....	24
Gambar 3.16 Penggalian Tanah Ground Beam.....	24
Gambar 3.17 Pemasangan Urugan Pasir Ground Beam .....	24
Gambar 3.18 Pemasangan Lean Concrete Ground Beam.....	25
Gambar 3.19 Pemasangan Begisting Bata Ground Beam.....	25
Gambar 3.20 Pemasangan Rebar Ground Beam.....	26
Gambar 3.21 Pengecoran Ground Beam.....	26

Gambar 3.22 Penimbunan Tanah Kembali Slab Beton.....	27
Gambar 3.23 Pemasangan Tanah Slab Beton.....	27
Gambar 3.24 Urugan Pasir Slab Beton.....	27
Gambar 3.25 Pemasangan Lean Concrete Slab Beton.....	28
Gambar 3.26 Pemasangan Ware Mess 2 Layer.....	28
Gambar 3.27 Pemasangan Besi Relak Lantai.....	29
Gambar 3.28 Pemasangan Besi Suport Bar Lantai.....	29
Gambar 3.29 Pemasangan Begisting Lantai.....	29
Gambar 3.30 Pengecoran Lantai K-300.....	30
Gambar 3.31 Penaburan Sika Chapdur.....	30
Gambar 3.32 Finishing Lantai.....	31
Gambar 3.33 Curing Lantai.....	31
Gambar 3.34 Penggalian Tanah untuk Dudukan Equipment.....	31
Gambar 3.35 Pemotongan Tiang Pancang untuk Dudukan Equipment.....	32
Gambar 3.36 Pemasangan Urugan Pasir untuk Dudukan Equipment.....	32
Gambar 3.37 Pemasangan Lean Concrete Dudukan Equipment.....	33
Gambar 3.38 Pemasangan Begsiting Dudukan Equipment.....	33
Gambar 3.39 Pemasangan Rebar Pembesian Dudukan Equipment.....	33
Gambar 3.40 Pengecoran Dudukan Equipment.....	34
Gambar 3.41 Pembesian Pedestal.....	34
Gambar 3.42 Pemasangan Angkur.....	35
Gambar 3.43 Pemasangan Begisting Pedestal.....	35
Gambar 3.44 Pengecoran Pedestal.....	35
Gambar 3.45 Pembongkaran Begisting Pedestal.....	36
Gambar 3.46 Grouting Pedestal.....	38
Gambar 3.47 Pemasangan Bata Ringan (Hebel).....	38
Gambar 3.48 Install Round Bar Kolom Praktis Dinding Bata.....	38
Gambar 3.49 Instal Stick Bar untuk Pemasangan Bata Ringan.....	37

Gambar 3.50 Instal Escaffolding.....	39
Gambar 3.51 Pengecoran Kolom Praktis .....	40
Gambar 3.52 Plester Acian.....	40
Gambar 3.53 Painting Primer.....	40

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Data Umum Proyek .....	12
Tabel 2.2 Data Teknik Proyek .....	13
Tabel 3.1 Alat Pelindung Diri.....	16
Tabel 3.2 Pekerjaan Struktur Baja.....	36
Tabel 3.3 Pekerjaan Atap.....	37
Tabel 3.4 Material Proyek .....	43
Tabel 3.5 Peralatan Pekerjaan .....	46

# BAB I

## GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

### 1.1 Latar Belakang Perusahaan

#### 1.1.1 Sejarah Perusahaan

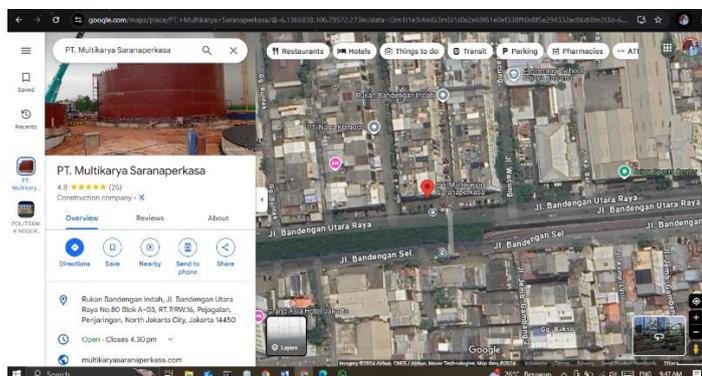
Berdiri sejak tahun 1994, PT. Multikarya Saranaperkasa merupakan perusahaan konstruksi yang berkomitmen pada mutu pekerjaan, ketepatan waktu, dan kepuasan klien. PT. Multikarya Saranaperkasa merupakan perusahaan yang bergerak di bidang konstruksi, arsitektur & rekayasa. Perusahaan awalnya fokus pada pembangunan gudang-gudang kemudian berkembang menjadi beberapa bidang konstruksi seperti bangunan sipil, struktur baja, tangki, instalasi pipa industri, mekanik, dan struktur rencana industri. Saat ini banyak sekali pekerjaan yang telah selesai dikerjakan, seperti *refinery plant* dan biodiesel, bangunan pabrik, jalan, dermaga, perkantoran, *storage tank*, silo, *pressure tank*, silo tank, instalasi pipa industri, pipa migas.



Gambar 1.1 Logo Perusahaan  
Sumber : Google 2024

#### 1.1.2 Lokasi Kantor Pusat

PT. Multikarya Sarana Perkasa beralamat di Jl. Bandengan Utara No.80, RT. 07/RW. 16 Rukan Bandengan Indah Blok A-3, Pejagalan, Penjaringan.



Gambar 1.2 Lokasi Kantor Pusat PT. Multikarya Sarana Perkasa  
Sumber : Google Maps 2024

#### 1.1.3 Tujuan Perusahaan

1. Berperan serta dalam melaksanakan dan mendukung kebijaksanaan pemerintah di bidang ekonomi dan pembangunan nasional pada umumnya, khususnya di bidang konstruksi, fabrikasi, persewaan, investasi, perdagangan, peningkatan kapasitas di bidang jasa konstruksi, konstruksi baja, mekanikal, perpipaan dan instalasi listrik, yang dikembangkan dengan menerapkan prinsip-prinsip korporasi.
2. Berkontribusi terhadap pembangunan ekonomi nasional melalui penerimaan negara yang bersumber dari laba perusahaan.
3. Memproduksi barang dan jasa yang bermutu tinggi seperti gedung, kantor, gudang, pabrik dan termasuk peralatan instalasi.
4. Menjadi pelopor dalam bidang usaha yang belum dapat dilaksanakan oleh swasta dan korporasi.
5. Membangun dan mendukung masyarakat.

#### 1.1.4 Visi & Misi

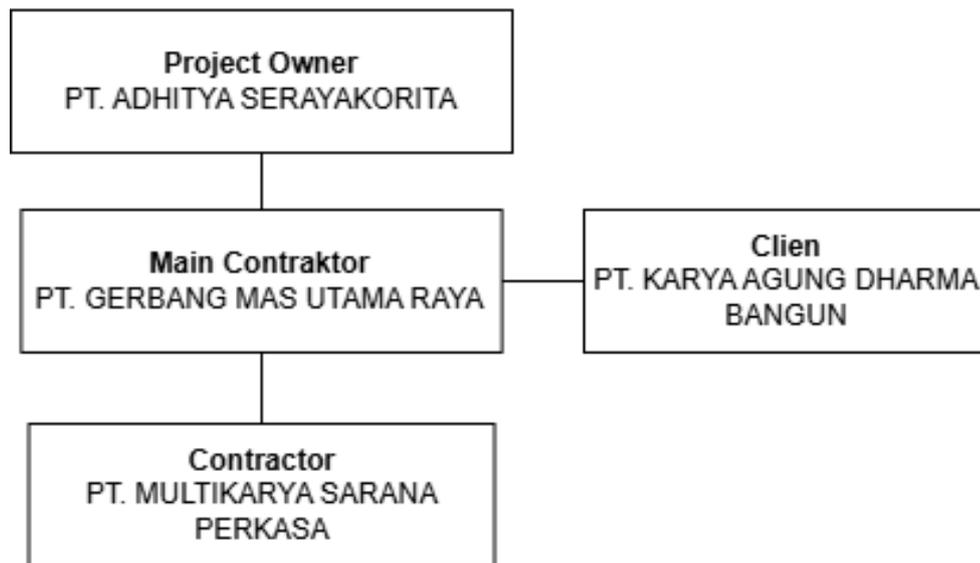
##### a. Visi

- Meningkatkan nilai perusahaan di bidang konstruksi secara profesional, meraih kepercayaan pelanggan dengan menjadi perusahaan yang sangat terpercaya dalam menyelesaikan pekerjaan untuk masyarakat dan negara.

##### b. Misi

- PT. Multikarya Saranaperkasa – perusahaan kontraktor nasional yang bergerak di bidang konstruksi sipil, struktur, mekanikal, perpipaan, dan instalasi listrik di Indonesia.
- Menjadi perusahaan kontraktor nasional yang dikenal dengan integritas, rasa hormat, keadilan, kualitas, dan tanggung jawab dalam memberikan layanan.
- Menjadi perusahaan tempat karyawan dapat dengan bangga mengembangkan potensi mereka, menghasilkan pekerjaan yang sangat berkualitas, dan memberikan keunggulan dalam layanan kami di industri konstruksi.

Pada proyek pembangunan Warehouse Marsho Plans yang berada di PT. Meridan Sejatisurya Plantation, PT. Multikarya Sarana Perkasa menjadi pemenang sebagai kontraktor pelaksana.



Gambar 1.3 Skema Hubungan Proyek  
Sumber : Data Proyek

Berikut penjelasan mengenai *Project Owner*, *Main Kontraktor*, *Client*, dan Kontraktor dalam konteks proyek konstruksi:

### 1. *Project Owner* (Pemilik Proyek)

Pemilik proyek adalah pihak yang memiliki proyek tersebut dan bertanggung jawab untuk membiayai serta memastikan proyek selesai sesuai dengan tujuannya. Pemilik proyek bisa berupa individu, perusahaan, lembaga pemerintahan, atau organisasi yang memiliki kepentingan dalam pembangunan proyek.

Tanggung jawab *Project Owner*:

- Menetapkan tujuan proyek (misalnya pembangunan gedung).
- Menyediakan dana atau anggaran untuk pelaksanaan proyek.
- Memilih kontraktor atau pihak-pihak terkait dalam proyek.
- Memantau kemajuan proyek secara umum.
- Memastikan proyek selesai sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan.

### 2. *Main Kontraktor* (Kontraktor Utama)

*Main kontraktor* adalah pihak yang bertanggung jawab atas pelaksanaan proyek konstruksi secara keseluruhan, mulai dari perencanaan hingga penyelesaian. Main kontraktor biasanya bekerja dengan berbagai subkontraktor untuk menyelesaikan pekerjaan yang spesifik, seperti instalasi listrik, pipa, atau pekerjaan finishing.

Tanggung jawab *Main Kontraktor*:

- Mengelola dan mengawasi pelaksanaan proyek secara keseluruhan.
- Mengatur tenaga kerja, bahan, alat, dan jadwal proyek.

- Berkomunikasi dengan pemilik proyek dan melaporkan kemajuan pekerjaan.
- Memastikan kualitas dan keselamatan kerja di lokasi proyek.
- Menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan spesifikasi dan waktu yang telah disepakati.

### **3. Client (Klien)**

Dalam proyek konstruksi, klien adalah pihak yang meminta dan memesan layanan pembangunan. Klien bisa sama dengan pemilik proyek (*Project Owner*), namun dalam beberapa kasus, klien adalah pihak ketiga yang mewakili kepentingan pemilik proyek. Sebagai contoh, dalam proyek yang dikelola oleh pemerintah, klien bisa berupa badan pemerintah yang mengelola anggaran dan keputusan proyek.

Tanggung jawab *Client*:

- Menyampaikan kebutuhan dan tujuan proyek kepada pemilik atau main kontraktor.
- Berperan dalam proses seleksi kontraktor.
- Berkoordinasi dengan pemilik proyek untuk memastikan proyek berjalan sesuai rencana.

### **4. Kontraktor**

Kontraktor adalah pihak yang mengerjakan bagian tertentu dari proyek konstruksi. Kontraktor ini bisa berupa main kontraktor atau subkontraktor. Subkontraktor biasanya dipekerjakan oleh main kontraktor untuk mengerjakan pekerjaan spesifik, seperti listrik, plumbing, atau pekerjaan teknis lainnya.

Tanggung jawab Kontraktor:

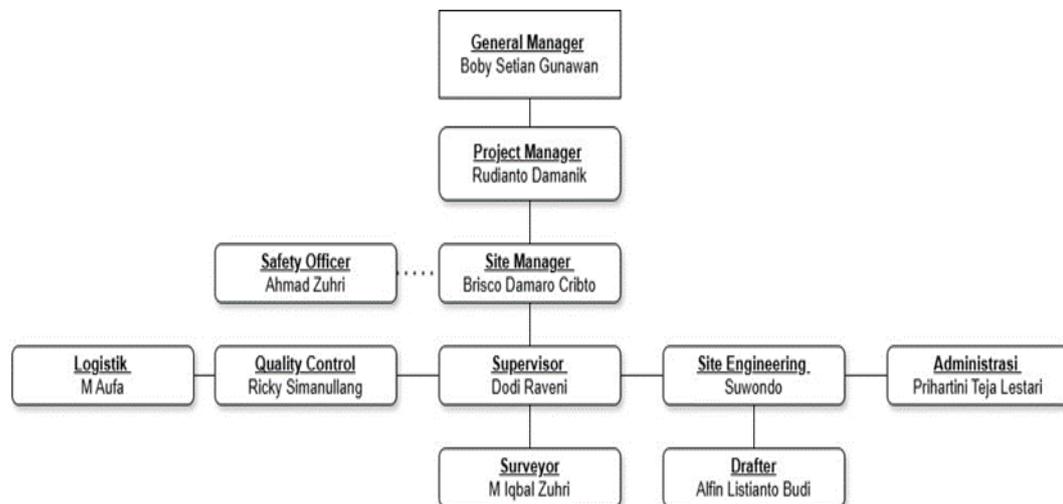
- Melaksanakan pembangunan bekerja sesuai dengan peraturan dan spesifikasi yang telah direncanakan dan ditentukan di dalam kontrak Perjanjian Pemborongan.
- Memberikan laporan kemajuan proyek meliputi laporan harian, mingguan, dan bulanan kepada pemilik proyek yang berisi antara lain : Pelaksanaan pekerjaan, Prestasi kerja dicapai, Jumlah tenaga kerja yang digunakan, Jumlah bahan-bahan yang masuk, Keadaan cuaca dan lain- lain.
- Menyediakan tenaga kerja, bahan, peralatan, tempat kerja, dan alat-alat pendukung lainnya yang digunakan mengacu pada gambar dan spesifikasi set memperhatikan waktu, biaya, kualitas dan pekerjaan keamanan.
- Sepenuhnya bertanggung jawab atas kegiatan pembangunan dan metode pelaksanaan pekerjaan di lapangan.
- Menjalankan pekerjaan sesuai dengan jadwal (schedule) yang telah disepakati.
- Melindungi semua peralatan, bahan, dan bekerja terhadap kerugian dan kerusakan sampai dengan serah terima pekerjaan.
- Kontraktor dapat meminta kepada pemilik proyek untuk memberikan perpanjangan waktu penyelesaian proyek dengan alasan tertentu.

## 1.2 Tujuan Proyek

Tujuan proyek tersebut dilakukan yaitu sebagai Gudang pengemasan minyak goreng. Fungsi Gudang pengemasan minyak goreng adalah untuk menyimpan dan mengelola proses pengemasan produk minyak goreng secara efisien sebelum didistribusikan ke pasar atau konsumen akhir.

## 1.3 Struktur Organisasi Proyek

Struktur organisasi proyek adalah susunan hierarkis yang menggambarkan pembagian tugas, tanggung jawab, dan hubungan antara anggota tim yang terlibat dalam sebuah proyek. Struktur ini bertujuan untuk mengorganisir sumber daya, memastikan kelancaran alur komunikasi, serta memudahkan pengawasan dan pengendalian selama proyek berlangsung. Adapun struktur organisasi proyek PT. Multikarya Sarana Perkasa adalah sebagai berikut :



Gambar 1.4 Struktur Organisasi  
Sumber : Data Proyek

Tugas masing-masing struktur bagian perusahaan :

### 1. *General Manager*

*General Manager* proyek adalah pemimpin senior dalam sebuah organisasi yang memiliki tanggung jawab menyeluruh terhadap operasional Perusahaan.

### 2. *Project Manager*

*Project Manager* proyek adalah orang yang di beri wewenang dan tanggung jawab oleh kontraktor untuk memimpin, mengatur dan mengawasi serta membuat keputusan yang terbaik dalam pelaksanaan proyek secara keseluruhan. Manager proyek adalah pemegang kekuasaan tertinggi pada organisasi dilapangan, adapun tugasnya adalah :

- a. Membuat perencanaan kegiatan operasional pelaksanaan proyek

- b. Mengatur kegiatan operasional pelaksanaan proyek
- c. Melaksanakan kegiatan operasional pelaksanaan proyek
- d. Mengontrol pelaksanaan operasional pelaksanaan proyek

### 3. Safety Officer

Safety Officer atau Petugas Keselamatan Kerja bertanggung jawab untuk memastikan bahwa semua aspek keselamatan di lokasi proyek konstruksi berjalan dengan baik dan sesuai dengan standar keselamatan yang berlaku. Mereka bekerja untuk mencegah kecelakaan kerja dan menjaga kesehatan pekerja di lapangan.

Tugas Safety Officer:

- a. Memonitor Keselamatan Kerja: Mengawasi kondisi di lapangan agar semua pekerjaan dilakukan dengan memperhatikan aspek keselamatan.
- b. Penyuluhan dan Pelatihan: Memberikan pelatihan dan sosialisasi kepada pekerja mengenai prosedur keselamatan, penggunaan alat pelindung diri (APD), dan cara kerja yang aman.
- c. Inspeksi Keselamatan: Melakukan pemeriksaan rutin untuk memastikan bahwa alat dan fasilitas di lokasi proyek sesuai dengan standar keselamatan.
- d. Penanganan Insiden: Mengidentifikasi potensi bahaya, menyusun prosedur darurat, serta menangani kecelakaan kerja jika terjadi.
- e. Dokumentasi: Membuat laporan dan mendokumentasikan insiden yang terjadi di lapangan untuk menganalisis dan memperbaiki prosedur keselamatan.

### 4. *Site Manager*

*Site Manager* memiliki peran untuk membantu *Project Manager* untuk memeriksa pekerjaan dilapangan secara merinci, dan memiliki peran untuk memberikan instruksi di lapangan untuk subcontractor yang sesuai dengan rencana kerja yang telah ditentukan. Disini *Supervisor* juga membantu untuk mengatur pekerja dalam melaksanakan pekerjaan sesuai dengan prosedur dan tujuan. Tugas dan tanggung jawab *Site Manager* antara lain :

- a. Membuat jadwal pelaksanaan proyek yang sesuai dengan ketentuan dari perusahaan
- b. Merencanakan pemakaian alat dan bahan serta pekerjaan instalasi sesuai dengan waktu penggunaannya
- c. Memberikan instruksi pekerjaan kepada pelaksana proyek
- d. Mengontrol pelaksanaan pekerjaan dan memastikan setiap pekerjaan sudah sesuai dengan instruksi baik itu secara teknis, kualitas maupun waktu

- e. Memberikan informasi mengenai masalah-masalah di lapangan kerja kepada *Project Manager*
- f. Membuat laporan mingguan secara rutin yang ditujukan untuk Project Manager yang berkaitan dengan pekerjaan proyek, masalah, kualitas kerja, waktu dan lain sebagainya
- g. Me-manage tenaga kerja di proyek supaya pelaksanaan proyek dapat diselesaikan dengan tepat waktu
- h. Menyetujui atau menerima tenaga kerja sesuai dengan target perusahaan dan menugaskan pekerja dengan pekerjaan yang relevan sesuai dengan kemampuan setiap pekerja
- i. Membuat dan memberikan data untuk perhitungan gaji / upah tenaga kerja untuk dihitung oleh *Budget Control*, kemudian menyerahkan kepada *Project Manager*.

#### 5. *Supervisor*

*Supervisor* adalah jabatan dalam perusahaan yang mempunyai kewenangan dalam mengarahkan karyawan serta mengendalikan pelaksanaan suatu aktivitas kerja. Hal tersebut penting dilakukan guna mencapai target perusahaan yang telah ditetapkan. Fungsi *Supervisor* antara lain :

- a. Menjembatani hubungan manajer dan karyawan.
- b. Menangani masalah sehari-hari dengan solusi cermat tanpa perlu melibatkan atasan.
- c. Memberikan pengarahan dan motivasi kerja kepada karyawan bawahannya ketika mereka menemui kesulitan bekerja.
- d. Menampung keluhan dari pelanggan atau konsumen serta meneruskannya kepada manajer.
- e. Melakukan penilaian dan evaluasi kinerja karyawan.
- f. Membuat rencana, menyusun aktivitas dan jadwal kerja karyawan yang dibawahi.
- g. Menanamkan kedisiplinan dan membentuk etos kerja karyawan bawahannya sesuai visi misi perusahaan.

#### 6. Site Engineering

*Site Engineer* bertanggung jawab atas pelaksanaan teknis pekerjaan di lokasi konstruksi. Mereka memastikan bahwa proyek berjalan sesuai dengan desain teknik, anggaran, dan waktu yang telah ditetapkan. *Site Engineer* adalah penghubung antara perencanaan dan implementasi di lapangan.

Tugas Site Engineering:

- a. Pengawasan Pekerjaan di Lapangan: Memastikan bahwa semua pekerjaan konstruksi dilakukan sesuai dengan gambar kerja, spesifikasi teknis, dan standar kualitas yang ditentukan.

- b. Koordinasi dengan Tim Proyek: Bekerja sama dengan kontraktor, subkontraktor, dan tenaga kerja di lapangan untuk memastikan kelancaran pekerjaan.
- c. Penyelesaian Masalah Teknis: Menangani masalah teknis yang muncul di lapangan, seperti kesalahan konstruksi atau ketidaksesuaian dengan desain.
- d. Kontrol Kualitas: Memeriksa kualitas bahan dan hasil pekerjaan serta memastikan standar kualitas dipenuhi.
- e. Pengawasan Progres Proyek: Memonitor kemajuan proyek dan memberikan laporan kepada pihak manajemen proyek, termasuk pemilik proyek atau kontraktor utama.
- f. Pemantauan Waktu dan Anggaran: Membantu dalam pengelolaan waktu dan anggaran proyek agar pekerjaan tetap sesuai dengan rencana yang telah ditentukan.

#### 7. *Drafter*

*Drafter* adalah orang yang bertugas membuat beragam gambar untuk pekerjaan proyek sipil, seperti: gambar peta kontur, desain topografi, dan yang lainnya. Gambar-gambar ini pada umumnya berkaitan dengan proyek sipil yang cukup besar, seperti bendungan, jalan raya, jembatan dan yang lainnya.

Tugas dan tanggung jawab *Drafter* :

- a. Membuat design plans/rencana desain menggunakan software CAD (Computer Aided Design)
- b. Bekerja dari gambar mentahan/sketsa kasar berdasarkan spesifikasi dan persyaratan yang dibuat oleh para arsitek atau engineer.
- c. Mendesain sebuah produk dengan teknik engineering dan manufacturing
- d. Menambahkan detail pada gambar desain untuk mempermudah membaca gambar.

#### 8. *Quality Control*

*Quality Control* adalah kegiatan yang meliputi tindakan monitoring, pengecekan inspeksi, dan pengujian untuk mengendalikan dan memastikan bahwa mutu bahan, metode pelaksanaan, serta hasil pekerjaan sesuai dengan spesifikasi teknik yang telah ditetapkan.

Tugas dan tanggung jawab *Quality Control* :

- a. Mengerti, memahami, dan mempelajari spesifikasi teknis dalam sebuah proyek konstruksi.
- b. Menjalankan pemeriksaan alat QC.
- c. Menguji mutu material dan perlengkapan yang digunakan dalam proyek.

- d. Menjalankan serta memeriksa hasil uji atau evaluasi kelayakan hasil di lapangan maupun laboratorium.

#### 9. *Surveyor*

*Surveyor* adalah seorang profesional yang bertanggung jawab untuk melakukan survei dan pengawasan terhadap pembangunan atau konstruksi bangunan.

Tugas dan tanggung jawab *Surveyor* :

- a. Melakukan berbagai survei yang ada di lapangan dengan menggunakan peralatan yang relevan.
- b. Menyiapkan laporan survei seperti sketsa, notes, dan sekumpulan data.
- c. Mengoordinasi staf lapangan dan mengelola data yang sudah disediakan.
- d. Bekerja sama dengan berbagai pihak yang ada di lapangan.
- e. Memastikan keakuratan data yang didapatkan dari survei dengan pengukuran dan perhitungannya.

#### 10. Administrasi

Administrasi dalam proyek konstruksi mengelola semua dokumen dan proses administratif yang diperlukan selama proyek berlangsung. Administrasi sering kali bekerja dengan tim lain untuk memastikan kelancaran alur informasi dan kelengkapan dokumen.

Tugas Administrasi:

- a. Pengelolaan Dokumen: Menyusun, mengarsipkan, dan mengelola semua dokumen yang terkait dengan proyek, seperti kontrak, laporan, faktur, dan izin.
- b. Pelaporan Keuangan: Membantu dalam mengelola anggaran proyek, termasuk memantau biaya dan menyusun laporan keuangan untuk pemilik proyek.
- c. Koordinasi Komunikasi: Berperan sebagai penghubung antara tim proyek, pemilik proyek, dan pihak-pihak lain yang terkait (misalnya pihak vendor, pemasok, atau konsultan).
- d. Pengaturan Jadwal: Membantu menyusun jadwal administrasi, mengatur rapat, dan memastikan dokumentasi proyek selalu terkini.
- e. Pemeliharaan Catatan Proyek: Menjaga catatan-catatan terkait proyek, termasuk catatan perubahan proyek (change orders), surat-menyurat, dan notifikasi lainnya.

#### 11. Logistik

Logistik adalah kegiatan-kegiatan pemesanan, penyimpanan dan transportasi dari bahan- bahan proyek konstruksi.

Tugas dan tanggung jawab Logistik :

- a. Mencari dan mensurvey data jumlah material beserta harga bahan dari beberapa supplier atau toko material bangunan sebagai data untuk memilih harga bahan termurah dan memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan.
- b. Melakukan pembelian barang atau alat ke supplier atau toko bahan bangunan dengan melaksanakan seleksi sebelumnya sehingga bisa mendapatkan harga material termurah pada supplier terpilih.
- c. Menyediakan dan mengatur tempat penyimpanan material yang sudah didatangkan ke area proyek sehingga dapat tertata rapi dan terkontrol dengan baik jumlah pendaratan dan pemakaiannya.
- d. Membuat label keterangan pada barang yang disimpan untuk menghindari kesalahan penggunaan akibat tertukar dengan barang lain.

#### **1.4 Ruang Lingkup Perusahaan**

PT. Multikarya Sarana Perkasa awalnya fokus pada pembangunan gudang-gudang kemudian berkembang menjadi beberapa bidang konstruksi seperti bangunan sipil, struktur baja, tangki, instalasi pipa industri, mekanik, dan struktur rencana industri.

PT. Multikarya Sarana Perkasa memiliki beberapa pengalaman proyek, sebagai berikut :

- a. Bangunan  
Berpengalaman dalam:
  - Pembangunan Rumah, Hunian
  - Gedung Perkantoran
  - Gedung Olahraga, Supermarket, Minimarket, dan fasilitas lainnya
  - Jalan Tol, Subway
  - Dermaga dan Fasilitas Lainnya
  - Bangunan Pabrik dan Pondasi
- b. Struktur Baja  
Berpengalaman dalam:
  - Gudang berstruktur baja dan fasilitas lainnya
  - Subway, Platform, Struktur Hoist dan fasilitas lainnya
  - Struktur baja Pabrik dan fasilitas lainnya
- c. Pekerjaan Mekanik  
Berpengalaman dalam:
  - Tangki Penyimpanan
  - Pembuatan Hopper
  - SIL O dan Fasilitas Lainnya
  - Instalasi Peralatan, Mesin dan Mesin untuk pabrik
  - Pekerjaan utilitas

- d. Pekerjaan Perpipaan  
Berpengalaman dalam:
  - Pipa, Auxilary dan Fitting
  - Pipa untuk proses seperti perpipaan sanitasi
  - Insulasi Panas dan Dingin
  
- e. Pabrik Industri  
Berpengalaman dalam:
  - Pabrik penyulingan
  - Pabrik biodiesel
  - Pabrik fraksinasi
  - Pabrik hidrogenasi
  - Pabrik semi kontinyu
  - Pabrik pengisian

## BAB II

### DATA PROYEK

#### 2.1 Proses Pelelangan

Pelaksanaan tender untuk proyek ini dilakukan dengan secara terbatas (undangan). Tender ini dilakukan secara terbatas, yaitu kontraktor yang hanya diundang yang dapat berpartisipasi dalam tender proyek yang dijalankan. Biasanya sudah terdaftar dalam daftar rekanan yang dianggap mampu memenuhi kebutuhan yang diminta. Dimana PT. Adhitya Serayakorita selaku owner mengirimkan undangan kepada PT. Multikarya Sarana Perkasa.

PT. Multikarya Sarana Perkasa terpilih menjadi kontraktor pada proyek Pembangunan *Warehouse Marsho Plans*.

#### 2.2 Data Umum dan Data Teknis

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

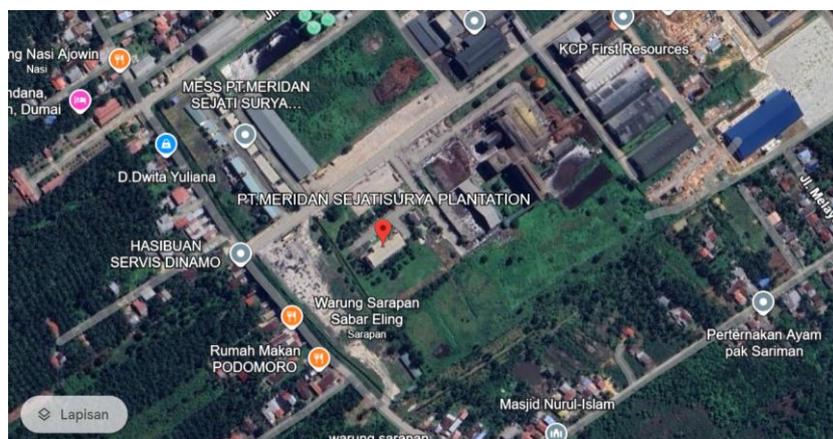
##### a. Data Umum

Adapun data umum dari proyek pembangunan *Warehouse Marsho Plans* Dumai adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1 Data Umum Proyek

Nama Proyek	Pembangunan Warehouse Marsho Plans
Pemilik Proyek	PT. Adhitya Serayakorita
Kontraktor Pelaksana	PT. Multikarya Sarana Perkasa
Lokasi	Jl. Cut Nyak Dien, Bangsal Aceh, Kec. Sungai Sembilan, Kota Dumai

Sumber : Data Proyek 2024



Gambar 2.1 Lokasi Pembangunan Proyek  
Sumber : Google Earth

b. Data Teknis

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

Adapun data teknis dari Pembangunan *Warehouse Marsho Plans* adalah sebagai berikut :

Tabel 2.2 Data Teknis Proyek

Jenis Proyek	Pembangunan Warehouse Marsho Plan		
Fungsi	untuk menyimpan dan mengelola proses pengemasan produk minyak goreng secara efisien sebelum didistribusikan ke pasar atau konsumen akhir.		
Mutu Beton	<i>Pile Cap</i> K-300		
	Ground Beam K-300		
	Kolom Pedestal K-300		
	<i>Slab</i> K-300		
	<i>Lean Concrete</i> K-100		
Jumlah Lantai	2 Lantai		
Jenis Beton	Beton <i>Ready Mix</i>		
Jenis Pondasi	Pondasi Dalam Tiang Pancang		
Jenis Semen			
Elemen Struktur Bangunan	FOUNDATION		
	MARK	SIZE	QUANTITY
	F1	1000X2000X800	44 POINT
	F2	1000X2000X800	15 POINT
	F3	1000X1000X600	9 POINT
	F4	900X900X600	16 POINT
	F5	1000X1000X600	7 POINT
	F6	900X900X600	24 POINT
	F7	3050X1600X500	3 POINT
	F8	1190X980X500	3 POINT
	F9	3000X3000X600	1 POINT
	F10	Ø1670X600	6 POINT
	F11	Ø2380X600	6 POINT
	F12	1700X2140X600	3 POINT
	F13	1250X2000X600	3 POINT
	F14	800X2650X600	3 POINT
	F15	3400X1800X600	3 POINT
	F16	850X4300X600	3 POINT
	F17	1500X1600X600	3 POINT
F18	2450X1500X600	3 POINT	

F19	900X900X600	44 POINT
F20	1000X1000X600	4 POINT
F21	19800X800X600	23 POINT
F22	7000X2000X800	1 POINT
F23	7000X2000X800	1 POINT
F24	600X600X600	3 POINT
F25	2200X1350X200	3 POINT
F26	1850X1100X200	3 POINT
F27	1300X900X200	3 POINT
<b>GROUND BEAM</b>		
<b>MARK</b>		<b>SIZE</b>
GB1	250X400	
GB2	300X500	
GB3	200X400	
GB4	150X250	
BP	150X300	
<b>COLUMN PEDESTAL</b>		
<b>MARK</b>		<b>SIZE</b>
CP1	400X700	
CP2	400X400	
CP3	300X450	
CP4	300X300	
CP5	500X750	
CP6	400X400	
KP	200X200	
<b>STEEL</b>		
<b>MEMBER</b>	<b>MARK</b>	<b>PROFIL</b>
COLUMN	C1	WF 500X200X10X16
COLUMN	C2	HB 300X300X10X15
COLUMN	C3	WF 300X150X6.5X9
COLUMN	C4	HB 200X200X8X12
BEAM	B35	WF 350X175X7X11
BEAM	B25	WF 250X125X6X9
BEAM	B20	WF 200X100X5.5X8
RAFTER	RF40	WF 400X200X8X13
RAFTER	RF25	WF 250X125X6X9
RAFTER	RF20	WF 200X100X5.5X8
WIND BRACING	WB1	ROUND BAR Ø19

	PURLIN SAGROD	PR1 SG1	CNP 150X50X20X2.3 ROUND BAR Ø12
Struktur Beton	Beton Bertulang		
Jenis Tulangan	Tulangan ulir		

Sumber : Data Proyek

### BAB III

## DESKRIPSI KEGIATAN

## SELAMA KERJA PRAKTEK

### 3.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan

Dalam lingkungan kerja praktek yang tentunya akan memberikan pengalaman bagi mahasiswa dalam dunia kerja. Melalui PT. Multikarya Sarana Perkasa yang sedang mengerjakan proyek kontraktor Pembangunan *warehouse* di PT. Meridan Sejatisurya Plantation. Adapun jenis kegiatan selama kerja praktek sebagai berikut :

#### 3.1.1 *Site Safety Inductions*

*Site Safety Inductions* adalah proses pelatihan atau orientasi yang diberikan kepada pekerja atau pengunjung sebelum mereka mulai bekerja di suatu lokasi atau proyek. Tujuan dari induksi keselamatan ini adalah untuk memastikan bahwa semua orang yang terlibat memahami risiko-risiko yang ada di tempat kerja serta prosedur dan kebijakan keselamatan yang berlaku di lokasi tersebut.



Gambar 3.1 *Induction*

Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024

Alat-alat pelindung diri yang digunakan dilapangan proyek, antara lain :

Tabel 3.1 Alat Pelindung Diri

No	Nama	Fungsi	Gambar
1	Safety Shoes	Sepatu kerja atau safety shoes merupakan perlindungan terhadap kaki. Setiap pekerja yang memasuki area konstruksi diwajibkan untuk memakai sepatu dengan sol yang tebal dan memiliki pengaman yang cukup keras di area ujung sepatu.	

2	Safety Helmet	Helm (safety helmet) digunakan untuk melindungi area kepala, dan merupakan pengaman yang wajib untuk di gunakan selama berada di area proyek.	
3	Body Harness	Body harness adalah belt pengaman yang di pasang pada tubuh sehingga disaat pekerja terjatuh, ia akan tergantung pada Body harness yang terikat. Alat pelindung diri ini digunakan di saat bekerja diarea ketinggian > 1,8 m dari permukaan.	
4	Kaca Mata Safety	Melindungi mata dari sinar matahari, debu dan benda-benda yang dapat masuk ke dalam mata	
5	Sarung Tangan	Sarung tangan berguna untuk melindungi tangan dari berbagai benda tajam dan mencegah terjadinya cedera saat bekerja.	

Sumber : Goggle 2024

### 3.1.2 Tahap Perkenalan

Kegiatan ini dilakukan setelah *inductions* dilapangan, dimana pada tahap ini mahasiswa melakukan perkenalan kepada staf dan pemimpin serta perkenalan dengan pembimbing lapangan agar terjadinya komunikasi yang baik untuk menyelesaikan tugas yang akan diberikan selama kerja praktek berlangsung.

### 3.1.3 Inspeksi Area Proyek

Inspeksi area proyek dilakukan setelah tahap perkenalan. Sebelum kami melakukan pekerjaan praktek, kami diberikan arahan pengenalan area kerja. Inspeksi area proyek dilakukan oleh mahasiswa kerja praktek yang dibimbing oleh pembimbing lapangan.

#### 3.1.4 Pemahaman Gambar Rencana Proyek

Gambar Rencana Proyek adalah dokumen visual yang menunjukkan perencanaan dan desain suatu proyek konstruksi. Gambar ini digunakan sebagai panduan oleh arsitek, insinyur, kontraktor, dan semua pihak terkait selama proses pembangunan. Gambar rencana proyek tidak hanya mencakup gambaran umum dari desain bangunan, tetapi juga detail teknis yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan konstruksi dengan akurat, efisien, dan aman.

#### 3.1.5 *Safety Talk*

*Safety Talk* dilakukan sekali seminggu untuk seluruh kontraktor yang bekerja di PT. Meridan Sejatissurya Plantation dan dijadwalkan pada hari Jumat pagi.



Gambar 3.2 *Safety Talk* dengan Owner  
Sumber : Dokumentasi HSE 2024

#### 3.1.6 *Talk Box Meeting (TBM)*

*Talk Box Meeting* dilakukan dua kali dalam 1 minggu untuk seluruh pekerja ataupun staff dan dijadwalkan pada hari Senin dan Kamis pagi.



Gambar 3.3 *Talk Box Meeting* PT. Multikarya Sarana Perkasa  
Sumber : Dokumentasi HSE 2024

#### 3.1.7 Pengujian Sampel Beton

Pengujian sampel beton dilakukan untuk memastikan kualitas dan kekuatan beton sesuai dengan spesifikasi yang direncanakan. Pengujian ini dilakukan di

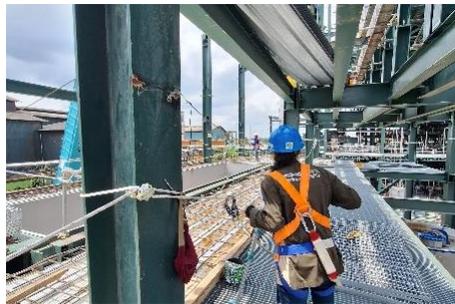
laboratorium PT. Dumai Jaya Beton menggunakan sampel berbentuk silinder yang diambil dari beton segar pada saat pengecoran.



Gambar 3.4 Pengujian Sampel Beton  
Sumber : Dokumentasi Pribadi

### 3.1.8 Penentuan Level dan *Vertikality*

Penentuan level pengecoran adalah proses menentukan elevasi atau ketinggian akhir dari permukaan beton yang akan dicor. Langkah ini penting untuk memastikan beton yang dicor sesuai dengan desain konstruksi, seperti ketinggian lantai, balok, atau elemen struktural lainnya.



Gambar 3.5 Penentuan Level Pengecoran  
Sumber : Dokumentasi Pribadi

*Vertikality* adalah tingkat kesesuaian atau keakuratan suatu elemen konstruksi terhadap garis vertikal. Dalam konstruksi, *vertikality* sangat penting untuk memastikan stabilitas dan keamanan struktur, seperti kolom, dinding, atau tiang.

Pengukuran *vertikality* biasanya dilakukan menggunakan alat seperti waterpass, theodolite, atau laser level, dan hasilnya dibandingkan dengan toleransi yang diizinkan dalam spesifikasi teknis.



Gambar 3.6 *Vertikality*  
Sumber : Dokumentasi Pribadi

### 3.1.9 Pekerjaan Pondasi

#### 1. Penggalian Tanah

Penggalian tanah untuk pondasi adalah tahap awal dalam pembangunan struktur, seperti rumah, gedung, atau infrastruktur lainnya. Tahap ini bertujuan untuk menyiapkan area yang kuat dan stabil sebagai dasar dari struktur yang akan dibangun.



Gambar 3.7 Penggalian Tanah Pondasi  
Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024

#### 2. Pemotongan Tiang Pancang

Pemotongan tiang pancang adalah langkah penting dalam pekerjaan pondasi, terutama setelah tiang pancang dipasang dan dipancang ke dalam tanah hingga mencapai kedalaman yang sesuai. Pemotongan ini diperlukan untuk menyesuaikan panjang tiang pancang agar sejajar dengan permukaan pondasi atau mencapai ketinggian yang sesuai dengan desain struktural yang diinginkan.



Gambar 3.8 Pemotongan Tiang Pancang Pondasi  
Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024

### 3. Pemasangan Urugan Pasir

Pemasangan urugan pasir pada pondasi dilakukan untuk memberikan lapisan dasar yang rata, kuat, dan stabil sebelum memasang pondasi atau elemen struktur lainnya.



Gambar 3.9 Pemasangan Urugan Pasir Pondasi  
Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024

### 4. Pemasangan *Lean Concrete*

Pemasangan *lean concrete* untuk pondasi adalah langkah penting dalam pembangunan yang bertujuan untuk menyediakan lapisan dasar yang stabil sebelum pengecoran beton utama dilakukan. *Lean concrete*, yang sering disebut juga sebagai *concrete base* atau *plain concrete*, adalah campuran beton dengan kandungan semen yang lebih sedikit dibandingkan dengan beton struktural biasa. Biasanya digunakan untuk membantu memadatkan tanah, memberikan lapisan penahan kelembapan, dan memastikan bahwa pondasi beton utama berada dalam kondisi yang baik.



Gambar 3.10 Pemasangan *Lean Concrete* Pondasi  
Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024

### 5. Pemasangan Baja Tulangan

Pemasangan rebar adalah proses penempatan dan pengaturan batang besi beton (rebar) dalam pondasi sebelum pengecoran beton dilakukan. Rebar atau tulangan besi berfungsi untuk memperkuat beton dengan memberikan kemampuan tahan tarik yang tidak dimiliki beton secara alami. Pemasangan rebar yang tepat sangat penting untuk memastikan kekuatan, daya tahan, dan kestabilan pondasi, yang pada gilirannya memastikan struktur bangunan dapat bertahan lama dan aman.



Gambar 3.11 Pemasangan Tulangan Pondasi  
Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024

#### 6. Pemasangan Bekisting

Pemasangan bekisting (*formwork*) adalah proses pembuatan cetakan atau wadah sementara yang digunakan untuk menahan beton cair sampai beton mengeras dan mencapai kekuatan yang dibutuhkan. Bekisting digunakan untuk membentuk struktur beton, seperti pondasi, kolom, balok, dinding, dan elemen-elemen lainnya dalam konstruksi. Proses pemasangan bekisting yang baik dan benar sangat penting agar hasil pengecoran beton sesuai dengan desain dan struktur yang diinginkan.



Gambar 3.12 Pemasangan Bekisting Pondasi  
Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024

#### 7. Pengecoran

Pengecoran pondasi adalah salah satu tahap dalam pembangunan struktur bangunan yang bertujuan untuk memberikan dasar yang kokoh dan stabil bagi bangunan. Pondasi berfungsi untuk menyalurkan beban dari bangunan ke lapisan tanah yang lebih dalam dan kuat. Pengecoran pondasi biasanya dilakukan dengan menggunakan beton bertulang.

Pada pengecoran pondasi ini menggunakan beton *ready-mix concrete*. *Ready-mix concrete* (RMC) atau beton siap curah adalah jenis beton olahan yang diproduksi di tempat pencampuran beton yang disebut batching plant, sebuah tempat khusus untuk mencampurkan material beton secara proporsional, dibawah pengawasan ketat oleh para ahli. Pada proyek pembangunan ini beton *ready mix* di pesan dari Perusahaan beton yang bernama PT. Dumai Jaya Beton dan menggunakan beton K300 untuk pengecoran pondasi.



Gambar 3.13 Pengecoran Pondasi  
Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024

#### 8. Pembongkaran Bekisting

Pembongkaran bekisting adalah salah satu tahap penting dalam proses konstruksi setelah pengecoran beton selesai dan beton mencapai kekuatan yang cukup. Bekisting berfungsi sebagai cetakan untuk menahan beton pada bentuk yang diinginkan hingga beton mengeras. Setelah beton cukup mengeras, bekisting dapat dibongkar untuk melanjutkan tahapan konstruksi lainnya.



Gambar 3.14 Pembongkaran Bekisting Pondasi  
Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024

#### 9. Penimbunan Kembali

Penimbunan kembali setelah pengecoran pondasi adalah proses yang dilakukan setelah pengecoran pondasi selesai, di mana tanah atau material lainnya ditambahkan kembali untuk menutup area di sekitar pondasi yang telah dicor. Tujuan utama dari penimbunan kembali ini adalah untuk memastikan kestabilan pondasi dan mencegah terjadinya kerusakan akibat gesekan atau pergeseran tanah yang bisa mengganggu struktur bangunan.



Gambar 3.15 Penimbunan Kembali Pondasi  
Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024

### 3.3.10 Pekerjaan *Ground Beam*

#### 1. Penggalian Tanah

Penggalian tanah untuk *ground beam* adalah salah satu tahapan dalam proses konstruksi yang dilakukan untuk mempersiapkan lahan di sekitar pondasi dan *ground beam* agar dapat menopang beban bangunan dengan baik. Penggalian ini bertujuan untuk menyiapkan ruang bagi pemasangan *ground beam* dan juga memastikan pondasi atau struktur bawah bangunan dapat terpasang dengan stabil.



Gambar 3.16 Penggalian Tanah *Ground Beam*  
Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024

#### 2. Pemasangan Urugan Pasir

Pemasangan urugan pasir pada *ground beam* (balok tanah) bertujuan untuk memberikan lapisan yang rata dan stabil sebagai dasar *ground beam*, serta mencegah kontak langsung dengan tanah yang dapat menyebabkan penurunan atau kelembapan berlebih.



Gambar 3.17 Pemasangan Urugan Pasir *Ground Beam*  
Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024

### 3. Pemasangan *Lean Concrete*

Pemasangan *lean concrete* pada *ground beam* adalah proses pembuatan lapisan beton tipis sebagai dasar atau alas sebelum pemasangan bekisting dan pembesian *ground beam*. *Lean concrete* berfungsi untuk memberikan permukaan kerja yang rata, stabil, dan bersih.



Gambar 3.18 Pemasangan *Lean Concrete Ground Beam*  
Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024

### 4. Pemasangan Bekisting Bata

Pemasangan bekisting bata pada *ground beam* dilakukan sebagai alternatif bekisting kayu atau besi untuk membentuk dan menahan beton selama proses pengecoran. Bekisting bata lebih ekonomis dan sering digunakan pada proyek-proyek sederhana atau skala kecil.



Gambar 3.19 Pemasangan Bekisting Bata *Ground Beam*  
( Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024 )

### 5. Pemasangan Rebar *Ground Beam*

Pemasangan rebar (tulangan) pada *ground beam* merupakan langkah penting dalam konstruksi, karena tulangan memberikan kekuatan tarik pada elemen beton yang bersifat lemah terhadap gaya tarik.



Gambar 3.20 Pemasangan Rebar *Ground Beam*  
( Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024 )

#### 6. Pengecoran *Gruond Beam*

Pengecoran *ground beam* merupakan tahap penting dalam konstruksi untuk membentuk struktur dasar yang menahan beban bangunan. Proses pengecoran harus dilakukan dengan hati-hati untuk memastikan kualitas dan kekuatan beton.

Pada pengecoran *ground beam* ini menggunakan beton *ready-mix concrete* yang dipesan dari perusahaan beton PT. Dumai Jaya Beton dan menggunakan beton K300. Pengecoran ini bersamaan dengan pengecoran lantai.



Gambar 3.21 Pengecoran *Ground Beam*  
( Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024 )

#### 3.3.11 Pekerjaan *Slab* Beton

Plate beton atau *slab* beton adalah elemen struktur horizontal yang terbuat dari beton bertulang, digunakan untuk membuat lantai, atap, atau pelat dasar suatu bangunan. Plate beton berfungsi untuk menahan beban dan mendistribusikan gaya vertikal ke kolom atau elemen struktural lainnya. Plate beton dapat dibuat menggunakan berbagai teknik, tergantung pada jenis dan kebutuhan proyek.

##### 1. Penimbunan Tanah Kembali

Penimbunan tanah kembali untuk pekerjaan *slab* beton dilakukan setelah pengecoran *ground beam* dan pemasangan bekisting untuk *slab*, bertujuan untuk memastikan kedudukan *slab* beton berada pada elevasi yang tepat dan memberikan dukungan yang stabil pada struktur tersebut.



Gambar 3.22 Penimbunan Tanah Kembali *Slab* Beton  
( Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024 )

## 2. Pemadatan Tanah

Pemadatan tanah setelah penimbunan tanah sangat penting untuk memastikan tanah menjadi padat, stabil, dan cukup kuat untuk menopang beban struktur yang akan dibangun, seperti slab beton atau elemen lainnya. Tanah yang tidak dipadatkan dengan baik bisa menyebabkan penurunan atau pergeseran yang bisa merusak struktur.



Gambar 3.23 Pemadatan Tanah *Slab* Beton  
( Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024 )

## 3. Urugan Pasir

Pekerjaan urugan pasir *slab* beton adalah langkah penting dalam persiapan sebelum pengecoran *slab* beton. Pasir digunakan sebagai lapisan penahan atau dasar untuk memberikan kestabilan dan kenyamanan bagi pengecoran *slab* beton.



Gambar 3.24 Urugan Pasir *Slab* Beton  
( Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024 )

#### 4. Pemasangan *Lean Concrete* K100

Pekerjaan *lean concrete* pada slab beton merupakan langkah awal yang dilakukan untuk memberikan lapisan dasar yang kuat dan stabil sebelum pengecoran slab beton utama. *Lean concrete* biasanya terdiri dari campuran beton dengan rasio semen yang lebih rendah dan agregat yang lebih banyak, sehingga lebih kering dan lebih ringan dibandingkan beton struktural.



Gambar 3.25 Pemasangan *Lean Concrete* Slab Beton  
( Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024 )

#### 5. Pemasangan *Ware Mesh* 2 Layer

Pemasangan *ware mesh* 2 layer pada lantai bertujuan untuk meningkatkan kekuatan beton, mengurangi risiko retak, dan memastikan distribusi beban yang merata pada *slab* beton. *Ware mesh* adalah salah satu jenis tulangan jaringan kawat yang sering digunakan pada beton untuk memberikan daya dukung lebih baik dan meningkatkan stabilitas struktur.



Gambar 3.26 Pemasangan *Ware Mesh* 2 Layer Lantai  
Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024

#### 6. Pemasangan Besi Relak

Pemasangan besi relak pada pekerjaan lantai adalah tahap penting dalam konstruksi lantai beton, terutama untuk memastikan kekuatan struktural dan daya tahan lantai terhadap beban yang diberikan. Besi relak biasanya digunakan sebagai penguat pada struktur lantai, terutama pada area yang membutuhkan tambahan kekuatan, seperti pada balok atau plat lantai.



Gambar 3.27 Pemasangan Besi Relak Lantai  
Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024

#### 7. Pemasangan Besi Suport Bar

Pemasangan besi support bar pada pekerjaan lantai adalah tahap penting dalam memastikan stabilitas dan kekuatan struktur lantai beton. Besi support bar berfungsi untuk memberikan dukungan tambahan pada tulangan utama dan memastikan distribusi beban yang merata pada beton.



Gambar 3.28 Pemasangan Besi Suport Bar Lantai  
Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024

#### 8. Pemasangan Begisting Lantai

Pemasangan begisting lantai (formwork lantai) adalah proses yang penting dalam pekerjaan konstruksi beton untuk memberikan bentuk pada beton saat pengecoran, menjaga kestabilan, dan memastikan kualitas permukaan lantai. Begisting lantai biasanya terbuat dari material seperti kayu, baja, atau plastik, dan berfungsi untuk membentuk cetakan yang sesuai dengan desain lantai.



Gambar 3.29 Pemasangan Begisting Lantai  
Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024

## 9. Pengecoran K300

Pengecoran lantai adalah tahap penting dalam proses konstruksi yang bertujuan untuk menciptakan struktur lantai beton yang kuat, stabil, dan tahan lama. Proses ini melibatkan penempatan campuran beton ke dalam begisting yang telah dipasang, memastikan bahwa beton terdistribusi dengan merata, dan akhirnya menghasilkan lantai beton yang kokoh.

Pada pengecoran lantai ini menggunakan beton ready-mix concrete yang dipesan dari perusahaan beton PT. Dumai Jaya Beton dan menggunakan beton K300.



Gambar 3.30 Pengecoran Lantai K300

Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024

## 10. Tabur Sika Chapdur

Penaburan Sika Chapdur setelah pengecoran lantai dilakukan untuk meningkatkan kekuatan permukaan beton, meningkatkan ketahanan terhadap air, dan memberikan perlindungan tambahan terhadap kerusakan akibat faktor lingkungan.



Gambar 3.31 Penaburan Sika Chapdur

Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024

## 11. Finishing

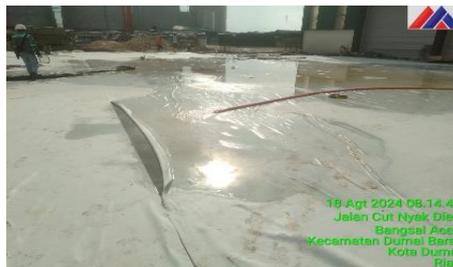
Finishing pengecoran beton adalah proses akhir setelah pengecoran untuk memastikan permukaan beton rata, halus, dan memiliki kualitas yang baik dan menggunakan mesin trowel.



Gambar 3.32 Finishing Lantai  
Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024

## 12. Curing

Curing lantai menggunakan geotextil adalah teknik yang dapat membantu mempertahankan kelembapan pada permukaan beton selama proses pengerasan. Geotextil, yang merupakan material kain sintetis, dapat digunakan untuk menutupi permukaan beton yang baru dicor.



Gambar 3.33 Curing Lantai  
Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024

### 3.3.12 Pondasi Dudukan Equipmen

#### 1. Penggalian Tanah

Penggalian tanah untuk pondasi dudukan peralatan merupakan tahap awal yang krusial dalam proses instalasi berbagai jenis peralatan berat atau mesin. Proses ini bertujuan untuk menciptakan ruang yang sesuai dan stabil bagi pondasi yang akan menopang peralatan tersebut. Kedalaman dan ukuran galian akan disesuaikan dengan beban yang akan ditanggung oleh pondasi, jenis tanah, serta spesifikasi peralatan itu sendiri.



Gambar 3.34 Penggalian Tanah untuk Dudukan Equipment  
Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024

## 2. Pemotongan Tiang Pancang

Pemotongan tiang pancang merupakan salah satu tahapan penting dalam konstruksi, terutama pada pembuatanudukan peralatan. Proses ini bertujuan untuk menyesuaikan panjang tiang pancang dengan ketinggian yang telah direncanakan, sehingga dapat menopang beban peralatan secara optimal.



Gambar 3.35 Pemotongan Tiang Pancang untuk Dudukan Equipment  
Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024

## 3. Urugan Pasir

Pemasangan urugan pasir pada peralatan dudukan pondasi merupakan langkah penting dalam konstruksi untuk memastikan kestabilan dan daya dukung yang optimal. Pasir urug dipilih karena sifatnya yang mudah dipadatkan, permeabel, dan mampu meratakan beban yang diterima oleh pondasi.



Gambar 3.36 Pemasangan Urugan Pasir untuk Dudukan Equipment  
Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024

## 4. Pemasangan Lean Concrete

Lean concrete berperan sebagai lapisan bawah yang meratakan permukaan tanah dan memberikan dasar yang kuat bagi lapisan beton berikutnya atau langsung untuk dudukan equipment.



Gambar 3.37 Pemasangan Lean Concrete Dudukan Equipment  
Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024

#### 5. Pemasangan Bekisting

Pemasangan bekisting untuk pondasi dudukan equipment merupakan proses penting dalam konstruksi. Bekisting berfungsi sebagai cetakan sementara untuk membentuk beton sesuai dengan ukuran dan bentuk pondasi yang diinginkan. Proses ini melibatkan perakitan papan-papan bekisting, penyanggaan yang kuat, dan pengaturan yang presisi agar beton yang dituang menghasilkan struktur pondasi yang kokoh dan sesuai dengan desain. Kualitas pemasangan bekisting sangat mempengaruhi kekuatan dan daya tahan pondasi, sehingga perlu dilakukan dengan cermat dan mengikuti standar yang berlaku.



Gambar 3.38 Pemasangan Bekisting Dudukan Equipment  
Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024

#### 6. Pemasangan Rebar Pembesian

Pemasangan rebar merupakan langkah krusial dalam konstruksi pondasi dudukan peralatan. Rebar berfungsi sebagai tulangan yang memberikan kekuatan tarik pada beton, sehingga mampu menahan beban dari peralatan yang dipasang di atasnya.



Gambar 3.39 Pemasangan Rebar Pembesian Dudukan Equipment  
Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024

## 7. Pengecoran

Pengecoran pondasi dudukan equipment adalah tahap penting dalam proses konstruksi yang bertujuan untuk menciptakan fondasi yang kuat dan stabil sebagai penopang bagi peralatan berat. Proses ini melibatkan penempatan campuran beton ke dalam begisting yang telah dipasang, memastikan bahwa beton terdistribusi dengan merata, dan akhirnya menghasilkan lantai beton yang kokoh. Pada pengecoran lantai ini menggunakan beton *ready-mix concrete* yang dipesan dari perusahaan beton PT. Dumai Jaya Beton dan menggunakan beton K300.



Gambar 3.40 Pengecoran Dudukan *Equipment*  
( Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024 )

### 3.3.13 Pekerjaan Pedestal

#### 1. Pembesian

Pembesian pedestal adalah proses pemasangan besi tulangan pada struktur pedestal, yaitu tiang pendek atau pilar kecil yang digunakan untuk mendukung struktur lain seperti kolom atau balok. Pedestal sering digunakan sebagai penopang fondasi yang lebih besar atau struktur atas.



Gambar 3.41 Pembesian Pedestal  
( Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024 )

#### 2. Pemasangan Angkur

Pemasangan angkur pada pedestal adalah langkah penting untuk memastikan agar pedestal dapat terhubung dengan struktur lain (misalnya balok atau kolom) dengan kuat dan stabil. Angkur biasanya berupa batang tulangan atau elemen beton bertulang yang dipasang pada bagian bawah pedestal, yang berfungsi sebagai pengikat antara pedestal dengan struktur di atasnya.



Gambar 3.42 Pemasangan Angkur  
( Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024 )

### 3. Pemasangan Begisting

Pemasangan bekisting pada pedestal adalah proses penting untuk membentuk dan menopang beton selama pengecoran sehingga memperoleh bentuk dan dimensi yang sesuai dengan perencanaan.



Gambar 3.43 Pemasangan Begisting Pedestal  
( Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024 )

### 4. Pengecoran

Pengecoran pedestal adalah proses pengecoran beton untuk membentuk struktur pendukung yang digunakan untuk menahan atau mendistribusikan beban pada struktur atasnya. Pengecoran pedestal perlu dilakukan dengan cermat untuk memastikan kualitas dan kekuatan struktur.

Pengecoran pedestal ini menggunakan beton *ready-mix* dan menggunakan beton K300.



Gambar 3.44 Pengecoran Pedestal  
( Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024 )

### 5. Pembongkaran Begisting

Pembongkaran bekisting pedestal merupakan tahap penting setelah pengecoran beton selesai dan beton mulai mengeras. Pembongkaran yang dilakukan dengan hati-hati akan membantu menjaga kualitas permukaan beton dan mencegah kerusakan pada struktur.



Gambar 3.45 Pembongkaran Begisting Pedestal  
( Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024 )

### 3.3.14 Pekerjaan Struktur Baja

Tabel 3.2 Pekerjaan Struktur Baja

No	Nama Pekerjaan	Dokumentasi	Keterangan
1	Instal WF-500 Colum		Menopang beban vertikal dari seluruh struktur
2	Instal WF-200 Beam		Menahan beban beban horizontal
3	Erection WF-400 Rafter		Sebagai rangka atap (kuda-kuda), untuk menahan beban atap dan mendistribusikan beban keseluruhan struktur bangunan secara merata

4	Instal CNP-150 Purlin		Sebagai penyangga tambahan untuk beban material atap, purlin membantu mencapai bentang yang lebih fleksibel.
5	Instal Wind Bracing		Wind bracing atau penahan angin berfungsi sebagai pengikat dari keseluruhan struktur yang mengikat untuk mempertahankan kekuatan atap.

(Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024)

### 3.3.15 Pekerjaan Atap

Tabel 3.3 Pekerjaan Atap

No	Nama Kegiatan	Dokumentasi	Keterangan
1	Pemasangan Atap Spandex 0,45		Berfungsi untuk melindungi bagian atas bangunan dari berbagai elemen eksternal, seperti hujan, angin, sinar UV, dan korosi. Atap spandex juga dapat memberikan kekuatan structural tambahan pada bangunan.
2	Instal Aluminium Foil		Digunakan sebagai pelapis atap yang dapat meredam panas dan melindungi dari kebocoran.

### 3.3.16 Pekerjaan Dinding

#### 1. Grouting Pedestal

Grouting semen pada pedestal merupakan proses pengisian ruang kosong antara pedestal dengan baja kolom yang dipasang di atasnya dengan menggunakan campuran semen khusus.



Gambar 3.46 Grouting Pedestal  
( Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024 )

## 2. Pemasangan Bata Ringan ( Hebel )

Pemasangan bata ringan (atau sering disebut autoclaved aerated concrete atau AAC) adalah proses yang digunakan untuk membangun dinding atau struktur lainnya dengan menggunakan bahan bata ringan yang lebih ringan dibandingkan dengan batu bata konvensional, tetapi tetap memiliki kekuatan dan daya tahan yang baik.



Gambar 3.47 Pemasangan Bata Ringan ( Hebel )  
( Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024 )

## 3. Instal Round Bar dan Kolom Praktis Dinding Bata

Pemasangan round bar (batang tulangan bulat) dan kolom praktis pada pekerjaan dinding merupakan bagian dari konstruksi yang berfungsi untuk memperkuat struktur dinding dan mendukung kestabilan bangunan. Kolom praktis adalah kolom yang berfungsi untuk memberikan kekuatan dan mendistribusikan beban pada struktur di atasnya.



Gambar 3.48 Instal Round Bar dan Kolom Praktis Dinding Bata  
( Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024 )

#### 4. Pemasangan *stick bar*

Pemasangan *stick bar* (batang tulangan kecil) pada pasangan bata ringan bertujuan untuk memberikan kekuatan tambahan pada dinding dan mencegah retakan atau pergeseran pada struktur dinding yang terbuat dari bata ringan. *Stick bar* biasanya dipasang secara vertikal atau horizontal di dalam sambungan antar bata ringan, dan dapat memperkuat dinding tersebut, terutama pada bagian yang rentan terhadap beban atau guncangan.



Gambar 3.49 Instal Stick Bar untuk Pasangan Bata Ringan  
( Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024 )

#### 5. Instal escaffolding untuk Pemasangan di Ketinggian

Pemasangan scaffolding (atau perancah) untuk akses pemasangan bata ringan di ketinggian sangat penting untuk memastikan keselamatan pekerja dan kelancaran proses pemasangan bata ringan. Scaffolding menyediakan platform yang stabil dan aman untuk bekerja di ketinggian, serta memudahkan mobilitas saat memasang bata ringan.



Gambar 3.50 Instal escaffolding  
( Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024 )

#### 6. Pengecoran Kolom Praktis

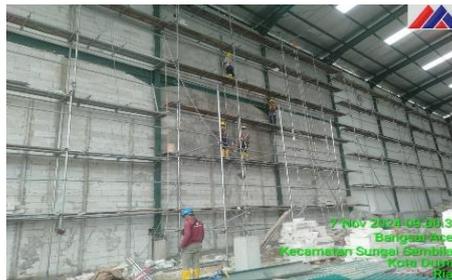
Pengecoran kolom praktis adalah bagian penting dalam pembangunan struktur bangunan, terutama untuk memperkuat dan menstabilkan dinding serta memberikan dukungan pada struktur di atasnya. Kolom praktis umumnya terbuat dari beton bertulang dan berfungsi untuk mendistribusikan beban vertikal serta memberikan kekuatan tambahan pada bangunan.



Gambar 3.51 Pengecoran Kolom Praktis  
( Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024 )

## 7. Plestes dan Acian

Pekerjaan plester dan acian dinding merupakan tahap penting dalam penyelesaian dinding bangunan untuk menciptakan permukaan yang halus, rata, dan tahan lama. Plester berfungsi untuk menutup sambungan antar material, sedangkan acian digunakan untuk memberikan permukaan yang halus dan rapi pada dinding.



Gambar 3.52 Plestes dan Acian  
( Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024 )

## 8. *Painting Primer*

Pekerjaan painting primer dan finishing dinding merupakan tahap akhir dalam penyelesaian dinding untuk memberikan lapisan pelindung serta tampilan yang estetik. Proses ini melibatkan penggunaan primer untuk menyiapkan permukaan dan finishing untuk hasil akhir yang diinginkan.



Gambar 3.53 Painting Primer  
( Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024 )

### **3.2 Target Yang Diharapkan**

Adapun target yang diharapkan selama melaksanakan kerja praktek ini adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa diharapkan mampu dalam menyesuaikan diri dengan lingkungan proyek selama kerja praktek berlangsung.
2. Mahasiswa diharapkan bisa berkontribusi terhadap permasalahan/kendala yang terjadi di lapangan.
3. Mahasiswa diharapkan dapat memahami proses pekerjaan sesuai dengan standart, mengetahui jenis pekerjaan dari struktur bawah sampai dengan struktur atas.
4. Mahasiswa diharapkan dapat berkontribusi menerapkan ilmu yang telah di pelajari selama di bangku kuliah.
5. Mahasiswa diharapkan mampu mencapai tuntutan seperti membuat laporan harian dan surveyor.

### **3.3 Perangkat Lunak dan Keras yang Digunakan**

#### **3.3.1 Perangkat Lunak**

Adapun perangkat lunak yang digunakan selama melaksanakan kerja praktek ialah sebagai berikut:

1. *Microsoft word*, perangkat lunak yang digunakan untuk membuat laporan.
2. *Microsoft exel*, perangkat lunak yang digunkaan untuk membuat *daily report*.
3. *Portabel Dokumen Format (PDF)*, perangkat lunak ini berguna untuk membuka *soft copy* yang diberikan oleh teknis perusahaan.

#### **3.3.2 Perangkat Keras**

Perangkat keras yang digunakan selama melaksanakan kerja praktek ialah sebagai berikut:

1. Laptop, digunakan untuk membuka dan mengakses data-data yang diperlukan seperti gambar rencana, pembuatan laporan harian, pengerjaan administrasi, dan lain sebagainya.
2. Printer, perangkat keras ini berguna untuk menyajikan tulisan atau gambar ke media datar seperti kertas dalam berbagai ukuran.
3. Handphone, digunakan untuk alat komunikasi dan pengambilan dokumentasi proses pekerjaan yang berlangsung.
4. HT, alat ini berfungsi sebagai alat untuk komunikasi jarak jauh ketika melakukan kegiatan/pekerjaan survey di lapangan.

### **3.4 Data-Data Yang Diperlukan**

Data-data yang diperlukan selama melakukan kerja praktek (KP) pada proyek pembangunan Warehouse Marsho Plans ini adalah sebagai berikut:

1. Data umum dan data teknis  
Data umum dan data teknis digunakan untuk pengetahuan penulisan dalam membuat laporan kerja praktek. Data ini sangat diperlukan untuk mengetahui lebih dalam tentang proyek. Data ini diperlukan untuk pengisian pada laporan kerja praktek dan diperlukan untuk mengetahui berapa luasan dari bangunan dan volume pekerjaan, serta detail-detail setiap item yang akan dikerjakan.
2. Gambar perencanaan  
Gambar perencanaan (*As Plan Drawing*) adalah gambar yang dibuat oleh arsitek dan dibantu oleh konsultasi engineer struktur, mekanikal dan elektrik secara rinci meliputi denah terlihat dan potongan (bila diperlukan) dan seringkali dilengkapi gambar 3D. Penulis sangat memerlukan data ini untuk melihat bentuk dan dimensi yang akan dibangun.
3. Dokumentasi  
Dokumentasi digunakan sebagai bukti progres harian selama kerja praktek dilapangan.
4. Struktur Organisasi Proyek  
Struktur organisasi sangatlah penting dalam sebuah PT/Instansi, oleh karena itu struktur organisasi sendiri sangatlah penting untuk diketahui karena agar memudahkan bagi orang lain melihat siapa pemimpin sampai anggota yang ikut serta dalam sebuah PT/Instansi tersebut.

### **3.5 Dokumen-dokumen File yang Dihasilkan**

Adapun dokumen file yang dihasilkan selama melakukan kerja praktek sebagai berikut:

1. Dokumentasi selama pekerjaan berlangsung
2. Gambar proyek
3. Data proyek
4. *Daily report*

### **3.6 Kendala-Kendala yang dihadapi Selama Kerja Praktek**

Pada saat melakukan kerja praktek, penulis menemukan berbagai kendala dalam proses pembangunan *warehouse marsho plans*. Adapun kendala yang dihadapi antara lain:

1. Faktor Alam  
Hujan yang turun selama keberlangsungan pekerjaan di lapangan juga menyebabkan terjadi kendala terlaksananya sebuah pekerjaan, karena seperti yang telah kita ketahui dari turunya hujan dapat menyebabkan terjadinya genangan-genangan air, dan juga hujan bisa menyebabkan tanah menjadi lembek, yang dimana nantinya sangat berpengaruh terhadap ketahanan sebuah bangunan.

### 3.7 Hal-Hal yang Dianggap Perlu

#### 3.7.1 K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja)

Dalam sebuah proyek tentunya hal utama yang harus di perhatikan adalah tentang K3, jika K3 terlaksana dan berjalan dengan baik maka nantinya akan menyebabkan minimnya kecelakaan kerja. Maka dari itu K3 sendiri tentu sangat penting di terapkan, namun pada proyek kali ini sangat minim terhadap K3, kurangnya memperhatikan dan mengingatkan kepada pekerja agar selalu untuk memakai (APD) untuk menghindari kecelakaan yang ada.

#### 3.7.2 Material konstruksi dan peralatan 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. Kualitas material bahan bangunan sangat mempengaruhi dan menentukan kualitas mutu hasil pekerjaan. Sedangkan peralatan konstruksi adalah barang-barang atau alat yang dimanfaatkan sebagai penunjang pekerjaan konstruksi secara mekanis. Peralatan konstruksi berarti semua peralatan dalam bentuk apapun yang diperlukan dalam atau untuk pelaksanaan, penyelesaian atau pemeliharaan pekerjaan atau pekerjaan sementara (sebagaimana diidentifikasi sebelumnya) tetapi tidak termasuk bahan atau hal lain yang dimaksudkan untuk membentuk atau menjadi bagian dari pekerjaan tetap.

Tabel 3.4 Material-material Proyek

No	Jenis Material	Gambar	Penjelasan
1	Agregat Halus		Digunakan sebagai salah satu komponen utama dalam campuran beton dan mortar
2	Bata Merah		Digunakan sebagai begisting
3	Bata Ringan		Digunakan sebagai dinding warehouse

5	Seng		Sebagai atap Warehouse
6	Aluminium Foil		Untuk menetralsisir panas atap di dalam warehouse
7	Oksigen dan LPG		Pengantar api untuk pemotongan besi
8	Paku		Untuk penyatuan begisting
9	Paku Beton		Untuk penyatuan begisting dari tripleks ke beton
10	Beton Decking		Bantalan whermess
11	Escapolding		Sebagai akses pekerjaan di ketinggian

12	Angkur		Sebagai penyatuan pondasi dan kolom baja
13	Sika Grouting		Sebagai acian pemasangan angkur
14	Cat Primer Jotun		Sebagai lapisan pertama pengecatan dinding
15	MU ThinbedMA X		Sebagai lem bata ringan
16	MU 202		Sebagai acian plester
17	Police Line		Sebagai penanda atau pembatas lokasi kerja
18	Mata Gerenda		Sebagai pemotong dan asah besi

19	Benang Beton		Sebagai alat bantuan untuk garis pondasi
21	Plester Aluminium Foil		Merekatkan aluminium foil

Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024

Tabel 3.5 Peralatan-peralatan Proyek

No	Alat	Gambar	Penjelasan
1	Excavator		Sebagai alat galian
2	Dum Truk		Sebagai pengangkut material
3	Crane		Sebagai alat bantu pekerjaan baja
4	Poco Crane		Sebagai pengangkut material baja

5	Excafoling		Sebagai akses pekerjaan ketinggian
6	Webing Sling		Sebagai pengikat material baja 10 ton
7	Gergaji Hebel		Sebagai alat pemotongan bata ringan
8	Grenda 7 inc		Sebagai alat pemotongan besi beton
9	Bor Elektrik		Sebagai alat pemasangan scrup
10	Gunting Besi		Sebagai alat pemotongan besi
11	Barbending		Sebagai alat pembentukan besi

12	Travo		Sebagai alat pengelasan
13	Genset		Sebagai penghantar Listrik
14	Tangki Air 500 Liter		Sebagai wadah air
13	Cerkel		Sebagai alat pemotongan kayu
15	Ashiba		Sebagai akses jalan di ketinggian
16	Panel		Sebagai penghantar Listrik di area kerja
17	Cutting Well		Sebagai alat pemotongan besi duduk

18	Sendok Semen		Sebagai alat untuk pekerjaan perekatan semen
19	Kakak Tua		Sebagai alat untuk pemotong kawat
20	HT		Sebagai alat komunikasi jarak jauh
21	Waterpass		Sebagai alat mengukur kemiringan
22	Meteran Gulung		Sebagai alat pengukur
23	Kuas		Sebagai alat untuk pekerjaan pengecatan
24	Molen		Sebagai alat untuk pencampuran semen, pasir dan air

Sumber : Dokumentasi Pribadi 2024

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **4.1 Kesimpulan**

Selama 158 hari sejak dimulai pada tanggal 24 Juli s/d 28 Desember 2023 di PT. Multikarya Sarana Perkasa, penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan antara lain:

##### **4.1.1 Manfaat dari Tugas yang Dilaksanakan**

Terdapat manfaat dari tugas-tugas yang telah dilaksanakan dalam kerja praktek ini, adalah sebagai berikut :

1. Selama kerja praktek, terdapat tugas untuk membantu menulis laporan harian. Sehingga, mahasiswa dapat mengetahui tata cara membuat laporan tersebut dengan baik.
2. Selama kerja praktek, terdapat tugas survey di lapangan. Sehingga, mahasiswa dapat mengetahui cara pengukuran secara langsung di lapangan dengan metode yang telah diajarkan.
3. Selama kerja praktek, terdapat tugas *quality control* di lapangan. Sehingga, mahasiswa dapat mengetahui inspeksi dan pengujian untuk memastikan bahwa produk atau material yang dihasilkan memenuhi standar kualitas yang telah ditentukan.
4. Selama kerja praktek, ditugaskan sebagai pengawas dilapangan sehingga dapat mengetahui pekerjaan tentang cara pembangunan sebuah gedung baik mulai dari pekerjaan struktur yang paling bawah sampai ke struktur atas, arsitektur dan kegiatan lain seperti pengujian PDA.

##### **4.1.2 Mamfaat KP Bagi Mahasiswa**

1. Dalam waktu 6 bulan mahasiswa mendalami wawasan tentang kondisi dan cara kerja dilapangan guna kesiapan diri untuk terjun ke dunia kerja nantinya.
2. Mahasiswa mengetahui prosedur pelaksanaan dan tahapan pekerjaan sesuai dengan time schedule dan gambar perencanaan.
3. Mahasiswa mengetahui bahwa adanya perubahan antar gambar rencana dengan lapangan yang dipengaruhi dengan kondisi lapangan tersebut.
4. Banyaknya informasi yang didapat guna menambah wawasan bagi mahasiswa.

#### **4.2 Saran**

Dalam melaksanakan Kerja Praktek (KP) di proyek pembangunan Warehouse Marsho Plans penulis menemui beberapa tambahan ataupun kekurangan dalam pekerjaan sehingga penulis memberi saran yang mungkin bermamfaat terhadap pihak terkait.

1. Perlunya kesadaran diri dari setiap pihak untuk tetap menggunakan K3 sebagai pelindung diri.
2. Memperhatikan serta membersihkan material-material disekitar area konstruksi untuk meminimalisir kecelakaan konstruksi.

## DAFTAR PUSTAKA

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

Haryono, B. (2023) *Pekerjaan pondasi Dan Sloof, Prima Ready Mix*. Available at: <https://primareadymix.com/pekerjaan-pondasi-dan-pemasangan-sloof/> (Accessed: 12 December 2024).

MDS (no date) *Jenis Alat Berat Konstruksi Dalam Proyek Bangunan*. Available at: <https://mdskontraktor.co.id/dnews/40051/jenis-alat-berat-konstruksi-dalam-proyek-bangunan.html> (Accessed: 12 December 2024).

<https://multikaryasaranaperkasa.com/>

# LAMPIRAN

## Lampiran I Laporan Absensi Harian

### Laporan Detail Harian

No. ID 572

Periode Waktu

Nama Rodearni Lumban Gaol

Dari 25-07-2024 s/d 21-10-2024

Tanggal	Jam Masuk	Jam Pulang	Scan Masuk	Scan Keluar	Terlambat	Plg Cpt	Lembur	Jml Hadir	Pengecualian
25/07/2024	08.00	17.00							
26/07/2024	08.00	17.00							
27/07/2024	08.00	17.00							
28/07/2024	08.00	17.00							
29/07/2024	08.00	17.00		17.10				09.10	
30/07/2024	08.00	17.00	07.30	17.01				09.31	
31/07/2024	08.00	17.00							
01/08/2024	08.00	17.00	07.41	17.12				09.30	
02/08/2024	08.00	17.00	07.48	17.08				09.19	
03/08/2024	08.00	17.00	07.48	17.24				09.37	
04/08/2024	08.00	17.00							
05/08/2024	08.00	17.00	07.58	17.19				09.23	
06/08/2024	08.00	17.00	07.45	17.12				09.26	
07/08/2024	08.00	17.00							
08/08/2024	08.00	17.00	07.45	17.00				09.14	
09/08/2024	08.00	17.00	08.21	17.05	21			08.43	
10/08/2024	08.00	17.00	08.14	17.05	14			08.50	
11/08/2024	08.00	17.00							
12/08/2024	08.00	17.00	07.41	17.11				09.29	
13/08/2024	08.00	17.00	07.48	17.07				09.20	
14/08/2024	08.00	17.00	07.54	17.12				09.18	
15/08/2024	08.00	17.00	08.18	17.04	18			08.45	
16/08/2024	08.00	17.00	08.28	17.12	28			08.44	
17/08/2024	08.00	17.00							
18/08/2024	08.00	17.00							
19/08/2024	08.00	17.00	07.33	17.02				09.29	
20/08/2024	08.00	17.00	08.12	17.02	12			08.50	
21/08/2024	08.00	17.00	07.55	17.05				09.10	
22/08/2024	08.00	17.00	07.48	17.07				09.20	
23/08/2024	08.00	17.00	07.45	17.01				09.16	
24/08/2024	08.00	17.00	07.58	17.04				09.08	
25/08/2024	08.00	17.00							
26/08/2024	08.00	17.00	08.10	17.08	10			08.58	
27/08/2024	08.00	17.00	08.04	19.03				10.59	
28/08/2024	08.00	17.00	07.58	17.34				09.36	
29/08/2024	08.00	17.00	07.55	17.52				09.57	
30/08/2024	08.00	17.00	08.28	17.10	28			08.43	
31/08/2024	08.00	17.00	08.02	16.59				08.57	
01/09/2024	08.00	17.00	09.42	21.53	142			12.10	
02/09/2024	08.00	17.00							
03/09/2024	08.00	17.00	08.45	17.20	45			08.34	

Oleh: Supervisor

21/10/2024

Hal 1

04/09/2024	08.00	17.00	08.10	21.30	10			13.20	
05/09/2024	08.00	17.00	07.49	17.02				09.12	
06/09/2024	08.00	17.00	07.50	17.06				09.15	
07/09/2024	08.00	17.00							
08/09/2024	08.00	17.00	08.31	17.05	31			08.34	
09/09/2024	08.00	17.00	08.14	17.08	14			08.53	
10/09/2024	08.00	17.00	08.08	17.07				08.58	
11/09/2024	08.00	17.00	08.40	17.09	40			08.29	
12/09/2024	08.00	17.00	08.22	17.16	22			08.53	
13/09/2024	08.00	17.00	08.25	13.09	25	0.00		04.43	
14/09/2024	08.00	17.00							
15/09/2024	08.00	17.00							
16/09/2024	08.00	17.00							
17/09/2024	08.00	17.00							
18/09/2024	08.00	17.00							
19/09/2024	08.00	17.00							
20/09/2024	08.00	17.00							
21/09/2024	08.00	17.00							
22/09/2024	08.00	17.00							
23/09/2024	08.00	17.00	08.24	17.05	24			08.40	
24/09/2024	08.00	17.00	08.00	17.11				09.11	
25/09/2024	08.00	17.00	08.09	17.03				08.53	
26/09/2024	08.00	17.00	08.35	17.05	35			08.29	
27/09/2024	08.00	17.00	08.33	17.05	33			08.31	
28/09/2024	08.00	17.00	07.52	17.09				09.17	
29/09/2024	08.00	17.00							
30/09/2024	08.00	17.00		17.05				09.05	
01/10/2024	08.00	17.00	08.02	17.02				08.59	
02/10/2024	08.00	17.00	07.58	17.05				09.06	
03/10/2024	08.00	17.00	08.08	17.04				08.55	
04/10/2024	08.00	17.00	08.23	17.04	23			08.40	
05/10/2024	08.00	17.00							
06/10/2024	08.00	17.00							
07/10/2024	08.00	17.00	08.39	17.01	39			08.21	
08/10/2024	08.00	17.00	08.07					08.52	
09/10/2024	08.00	17.00	08.08	17.03				08.55	
10/10/2024	08.00	17.00	07.46	17.02				09.15	
11/10/2024	08.00	17.00	08.31	12.18	31	0.00		03.47	
12/10/2024	08.00	17.00							
13/10/2024	08.00	17.00							
14/10/2024	08.00	17.00							
15/10/2024	08.00	17.00							
16/10/2024	08.00	17.00	07.33	17.04				09.31	
17/10/2024	08.00	17.00	07.55	17.04				09.09	
18/10/2024	08.00	17.00	07.51	17.05				09.13	
19/10/2024	08.00	17.00	07.34					09.25	
20/10/2024	08.00	17.00							
21/10/2024	08.00	17.00	08.07					08.52	

## Laporan Detail Harian

No. ID 672

Periode Waktu

Nama Rodeami Lumban Gaol

Dari 21-10-2024 s/d 16-12-2024

Tanggal	Jam Masuk	Jam Pulang	Scan Masuk	Scan Keluar	Terlambat	Pig Cpt	Lembur	Jmi Hadir	Pengeceulan
21/10/2024	08.00	17.00	08.07	19.20				11.13	
22/10/2024	08.00	17.00	08.11	17.02	11			08.51	
23/10/2024	08.00	17.00	07.56	17.09				09.13	
24/10/2024	08.00	17.00	07.57	17.05				09.07	
25/10/2024	08.00	17.00	08.28	17.01	28			08.33	
26/10/2024	08.00	17.00	07.53	17.05				09.11	
27/10/2024	08.00	17.00							
28/10/2024	08.00	17.00	07.55	17.01				09.05	
29/10/2024	08.00	17.00		17.00				09.00	
30/10/2024	08.00	17.00							
31/10/2024	08.00	17.00	08.40	17.04	40			08.24	
01/11/2024	08.00	17.00	07.25	17.07				09.42	
02/11/2024	08.00	17.00	08.19	17.04	19			08.45	
03/11/2024	08.00	17.00							
04/11/2024	08.00	17.00		17.15				09.15	
05/11/2024	08.00	17.00							
06/11/2024	08.00	17.00	07.55	17.28				09.32	
07/11/2024	08.00	17.00	08.03	17.05				09.02	
08/11/2024	08.00	17.00		17.08				09.08	
09/11/2024	08.00	17.00	08.23	17.06	23			08.43	
10/11/2024	08.00	17.00							
11/11/2024	08.00	17.00	08.02	17.04				09.01	
12/11/2024	08.00	17.00	08.09	17.02				08.53	
13/11/2024	08.00	17.00	09.33	17.55	133			08.22	
14/11/2024	08.00	17.00	07.49	17.11				09.22	
15/11/2024	08.00	17.00	07.42	17.05				09.22	
16/11/2024	08.00	17.00	07.31	17.06				09.35	
17/11/2024	08.00	17.00							
18/11/2024	08.00	17.00	07.44	17.11				09.26	
19/11/2024	08.00	17.00	08.04	17.07				09.02	
20/11/2024	08.00	17.00	07.44	17.06				09.22	
21/11/2024	08.00	17.00	07.49	17.09				09.19	
22/11/2024	08.00	17.00							
23/11/2024	08.00	17.00	07.55	17.01				09.05	
24/11/2024	08.00	17.00							
25/11/2024	08.00	17.00	08.36	17.09	36			08.32	
26/11/2024	08.00	17.00	07.53	17.02				09.08	
27/11/2024	08.00	17.00		17.10				09.10	
28/11/2024	08.00	17.00	07.50	17.28				09.38	
29/11/2024	08.00	17.00	07.55	17.00				09.04	
30/11/2024	08.00	17.00	07.31	17.05				09.33	

Oleh: Supervisor

Hal. 1

01/12/2024	08.00	17.00							
02/12/2024	08.00	17.00	07.27	17.09				09.41	
03/12/2024	08.00	17.00	07.36	17.01				09.26	
04/12/2024	08.00	17.00	07.49	17.01				09.12	
05/12/2024	08.00	17.00	07.41	17.05				09.23	
06/12/2024	08.00	17.00	08.23	17.32	23			09.09	
07/12/2024	08.00	17.00	07.58	17.18				09.20	
08/12/2024	08.00	17.00							
09/12/2024	08.00	17.00	08.03					08.56	
10/12/2024	08.00	17.00							
11/12/2024	08.00	17.00							
12/12/2024	08.00	17.00							
13/12/2024	08.00	17.00							
14/12/2024	08.00	17.00							
15/12/2024	08.00	17.00							
16/12/2024	08.00	17.00							

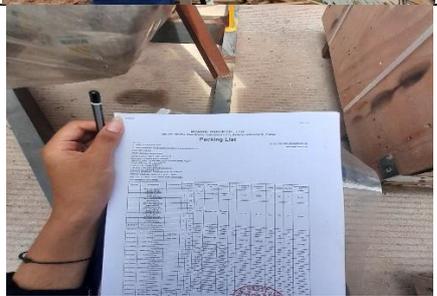
**Lampiran II Laporan Harian**

**LAPORAN HARIAN KERJA PRAKTEK LAPANGAN  
PT. MULTIKARYA SARANA PERKASA**

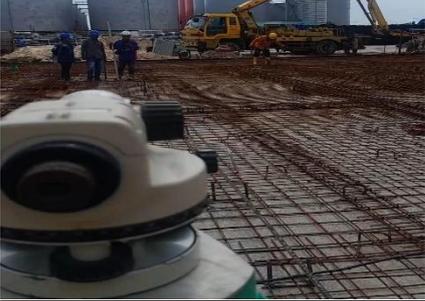
Nama : Rodearni Lumban Gaol  
NIM : 4103221461  
Lokasi : Jl. Cut Nyak Dien, Bangsal Aceh, Kec. Sungai Sembilan, Kota  
PKL : Dumai, Riau 28826  
Waktu : 24 Juli 2024 s/d 7 Desember 2024

No	Hari, Tanggal	Kegiatan yang Dilakukan	Dokumentasi Kegiatan	Ttd Pembimbing Lapangan
1	Rabu, 24 Juli 2024	INDUCTION : Pengenalan lingkungan kerja dan pemaparan peraturan- peraturan dan K3 kerja		
2	Kamis, 25 Juli 2024	MARKING KOLOM : Marking penempatan kolom ware house center line 1 A-M Area SBE		
3	Jumat, 26 Juli 2024	KUBIKASI : Kubikasi beton adalah proses pengukuran volume beton yang dibutuhkan dalam suatu konstruksi bangunan Area SBE		

4	Sabtu, 28 Juli 2024	Penentuan atau pembuatan center line. Center line merupakan acuan horizontal pada peta kendali yang merupakan nilai rata-rata karakteristik kualitas yang dipetakan Area SBE		
5	Senin, 29 Juli 2024	Pengawasan pekerjaan pengecoran pada pondasi Marsho		
6	Selasa, 30 Juli 2024	Melakukan quality control uji kuat tekan beton pada sampel beton silinder K 225 ke PT Dumai Jaya Beton		
7	Kamis, 01 Agustus 2024	Memahami dan mempelajari pembuatan <i>dayli report</i>		
8	Jumat, 02 Agustus 2024	Penentuan elevasi pengecoran area SBE		

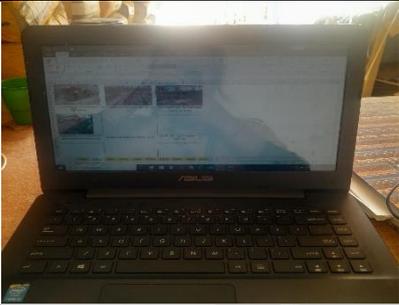
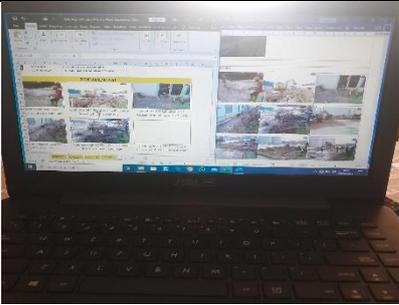
9	Sabtu, 03 Agustus 2024	Marking lantai area Oleic		
10	Senin, 05 Agustus 2024	Pembuatan <i>dayli report</i>		
11	Selasa, 06 Agustus 2024	Menentukan elevasi lapisan aspal pada tangki di Marsho		
12	Kamis, 08 Agustus 2024	Packing list merupakan dokumen yang memuat detail lengkap mengenai isi kiriman atau kargo yang akan dikirim. Dokumen ini berfungsi sebagai catatan rinci tentang barang-barang yang ada di dalam paket atau kemasan yang akan dikirim.		
13	Jumat, 09 Agustus 2024	Penentuan elevasi cutting pile di area Marsho		

14	Sabtu, 10 Agustus 2024	Vertikalitas tiang kolom di area Oleic		
15	Senin, 12 Agustus 2024	Membuat laporan pengecekan packing list dengan mengupload dokumentasi		
16	Selasa, 13 Agustus 2024	Penentuan titik koordinat jalan pada area Marsho		
17	Rabu, 14 Agustus 2024	Menentukan elevasi top cor lantai Marsho		
18	Kamis, 15 Agustus 2024	Vertikalitas tiang kolom di area Oleic		

19	Jumat, 16 Agustus 2024	Menentukan elevasi top cor lantai Marsho		
20	Senin, 19 Agustus 2024	Pengecekan diagonal angkur pedestal di area Marsho		
21	Selasa, 20 Agustus 2024	Marking center line di area Marsho		
22	Rabu, 21 Agustus 2024	Pemantauan pekerjaan sebelum pengecoran di area SBE		
23	Kamis, 22 Agustus 2024	Marking kolom area SBE		

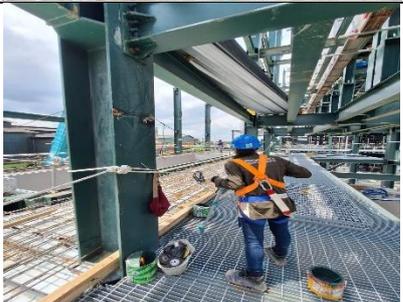
24	Jumat, 23 Agustus 2024	Marking kolom area SBE		
25	Sabtu, 24 Agustus 2024	Penentuan elevasi pengecoran pedestal area Marsho		
26	Senin, 26 Agustus 2024	Menentukan elevasi timbunan pasir urug pada jalan area Marsho		
27	Selasa, 27 Agustus 2024	Vertikality pada area Oleic		
28	Rabu, 28 Agustus 2024	Pemantauan pengujian CBR pada jalan area Marsho		

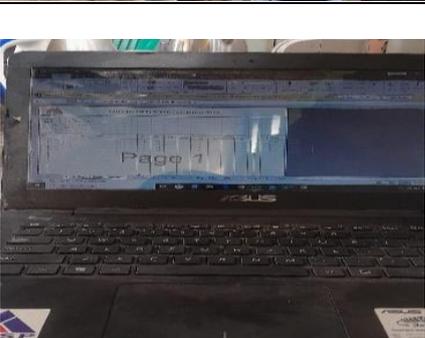
29	Kamis, 29 Agustus 2024	Memahami dan mengerjakan progres kerja laporan		
30	Jumat, 30 Agustus 2024	Penentuan elevasi cutting pile di area Marsho		
31	Sabtu, 31 Agustus 2024	Menentukan elevasi top cor lantai area Marsho		
32	Minggu, 01 Oktober 2024	Pengecekan kedataran lantai Marsho Plan		
33	Selasa, 03 Oktober 2024	Menentukan titik as kolom area Marsho		

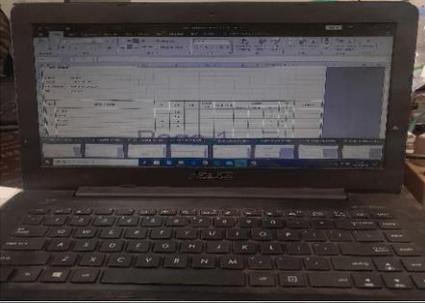
34	Rabu, 04 Oktober 2024	Pemantauan pengecoran lantai Marsho		
35	Kamis, 05 Oktober 2024	Pemantauan pengecoran jalan Marsho		
36	Jumat, 06 Oktober 2024	Membuat <i>dayli report</i> Marsho		
37	Sabtu, 07 Oktober 2024	Pemantauan pengecoran jalan Marsho		
38	Senin, 09 Oktober 2024	Membuat <i>dayli report</i> Marsho		

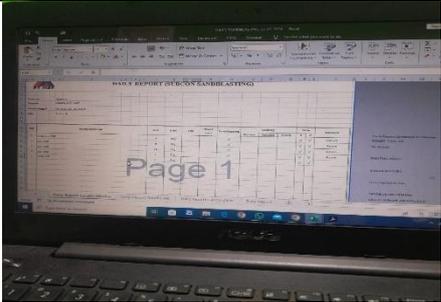
39	Selasa, 10 Oktober 2024	Menentukan elevasi cutting pile area Marsho		
40	Rabu, 11 Oktober 2024	Menentukan elevasi angkur pedestal area Marsho		
41	Kamis, 12 Oktober 2024	Menentukan elevasi pengecoran jalan area Marsho		
42	Jumat, 13 Oktober 2024	Menentukan elevasi angkur area Marsho		
43	Senin, 23 Oktober 2024	Menentukan elevasi cutting pile area Marsho		

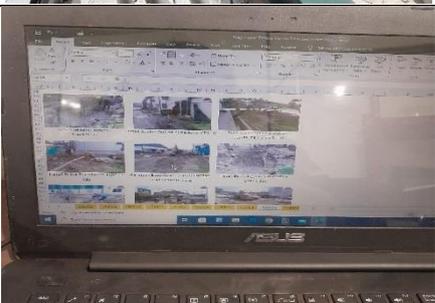
44	Selasa, 24 Oktober 2024	Menentukan elevasi baut angkur		
45	Rabu, 25 Oktober 2024	Menentukan asudukan equipmen		
46	Kamis, 26 Oktober 2024	Menentukan elevasi cutting pile area Marsho		
47	Jumat 27 Oktober 2024	Vertikality kolom baja di area Marsho		
48	Sabtu 28 Oktober 2024	Menentukan top cor pedestal di Marsho		

49	Senin, 30 Oktober 2024	Pengukuran rencana bangunan kamar mandi Marsho		
50	Selasa, 01 Oktober 2024	Vertikality equipmen Oleic		
51	Rabu, 02 Oktober 2024	Level top cor Oleic elv.7.50		
52	Kamis, 03 Oktober 2024	Marking boil jalur kabel Oleic elv.7.50		
53	Jumat, 04 Oktober 2024	Pembesian dan pemasangan bowplank pada pondasi cooling tower Marsho Plan		

54	Sabtu, 05 Oktober 2024	Marking dudukan equipmen Oleic		
55	Senin, 07 Oktober 2024	Pemindahan data verticality Marsho		
56	Selasa, 08 Oktober 2024	Penentuan titik AS pondasi pedestal Marsho Plan		
56	Rabu, 09 Oktober 2024	Pengecekan level dudukan equipmen Oleic		
57	Jumat, 11 Oktober 2024	Mengerjakan <i>dayli report</i> Marsho		

58	Rabu, 16 Oktober 2024	Mengerjakan <i>dayli</i> report Marsho		
59	Kamis, 17 Oktober 2024	Menentukan elevasi baut pedestal Marsho		
60	Jumat, 18 Oktober 2024	Vertiality kolom baja Marsho		
61	Sabtu, 19 Oktober 2024	Menentukan elevasi 0.00 Marsho		
62	Senin, 21 Oktober 2024	Pengecekan ketentuan pedestal oleh owner sebelum dilakukannya pengecoran		

63	Selasa, 22 Oktober 2024	Menentukan level top cor lantai elv. 7.50 Oleic		
64	Rabu, 23 Oktober 2024	Mengerjakan dayli report Marsho		
65	Kamis, 24 Oktober 2024	Menentukan top cor pedestal Marsho		
66	Jumat, 25 Oktober 2024	Menentukan elevasi top cor dudukan equipmen		
67	Sabtu, 26 Oktober 2024	Vertikalitas kolom baja area Marsho		

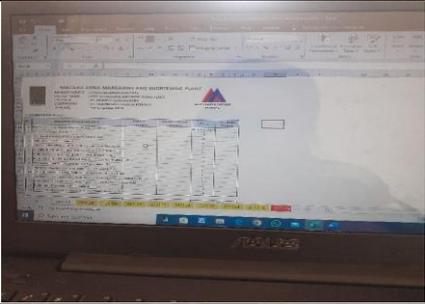
68	Senin, 28 Oktober 2024	Menentukan titik as kolom area Marsho		
69	Selasa, 29 Oktober 2024	Pengawasan pemasangan atap Marsho		
70	Kamis, 31 Oktober 2024	Vertikalitas kolom baja area Marsho		
71	Jumat, 01 November 2024	Mengerjakan dayli report Marsho		
72	Sabtu, 02 November 2024	Menentukan elevasi top cor pedestal di area Marsho		

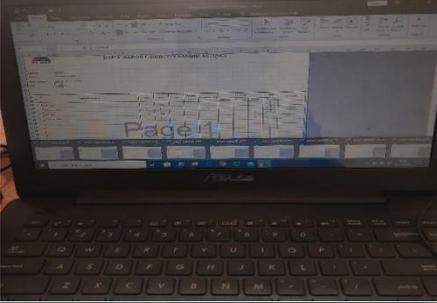
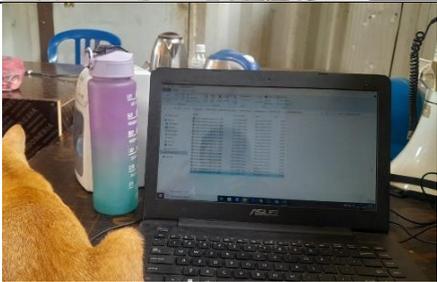
73	Senin, 04 November 2024	Menentukan elevasi top cor pondasi bundwall		
74	Rabu, 06 November 2024	Vertiality kolom baja area Marsho		
75	Kamis, 07 November 2024	Pengawasan persiapan pengecatan primer dinding Marsho		
76	Jumat, 08 November 2024	Pengawasan pemasangan bata ringan (hebel) dinding Marsho		
77	Sabtu, 09 November 2024	Pengawasan pekerjaan pengecatan primer dinding Marsho		

78	Senin, 11 November 2024	Marking lantai Oleic di elv 7.50		
79	Selasa, 12 November 2024	Pengawasan pekerjaan pemasangan pembesian dan begisting pada dudukan equipmen		
80	Rabu, 13 November 2024	Menentukan elevasi top cor lantai dayli tank di area Marsho		
81	Kamis, 14 November 2024	Pengawasan pekerjaan erection kolom baja dan menentukan elevasi baut		
82	Jumat, 15 November 2024	Menentukan elevasi baut pedestal		

83	Sabtu, 16 November 2024	Pengawasan pekerjaan pengecoran lantai bundwall tan di area Marsho		
84	Senin, 18 November 2024	Menentukan elevasi urugan pasir pondasi RBDPKO di area Marsho		
85	Selasa, 19 November 2024	Pengawasan pekerjaan cutting pile RBDPKO di area Marsho		
86	Rabu, 20 November 2024	Pengawasan pekerjaan plester dinding Marsho		
87	Kamis, 21 November 2024	Vertikalitas kolom baja di area Marsho		

88	Sabtu, 23 November 2024	Menentukan titik as RBDPKO di area Marsho		
89	Senin, 25 November 2024	Pengawasan pekerjaan pemasangan begistingudukan equipmen di area Marsho		
90	Selasa, 26 November 2024	Menentukan elevasi cutting pile RBDPKO di area Marsho		
91	Rabu, 27 November 2024	Menentukan elevasi galian tanah pondasi dinding bundwall tank di area Marsho		
92	Kamis, 28 November 2024	Menentukan elevasi lapisan pasir urug RBDPKO di area Marsho		

93	Jumat, 29 November 2024	Pengawasan pekerjaan galian tanah untuk Ground Beam RBDPKO		
94	Sabtu, 30 November 2024	Mengerjakan dayli report area Marsho		
95	Senin, 02 Desember 2024	Menentukan elevasi baut pedestal Marsho		
96	Selasa, 03 Desember 2024	Menentukan elevasi top cor pedestal Marsho		
97	Rabu, 04 Desember 2024	Pengawasan pekerjaan lean concrete RBDPKO		

98	Kamis, 05 Desember 2024	Mengerjakan dayli report (subcon sandblasting)		
99	Jumat, 06 Desember 2024	Menentukan titik as kolom di di area Marsho		
100	Sabtu, 07 Desember 2024	Mengerjakan dayli report (subcon sandblasting)		

## Lampiran III Surat Pernyataan Selesai Kerja Praktek



### P.T. MULTI KARYA SARANA PERKASA

CONTRACTOR – SUPPLIER – ARCHITECT & ENGINEERING  
JL Bandengan Selatan No 43, Ruko Puri Delta Mas Blok A/ 15, Jakarta Utara 14450  
Telp. (021) 6696110 – 66696112 – 66674201, Fax : (021) 66696237  
E-mail: [multikaryakontraktor@yahoo.com](mailto:multikaryakontraktor@yahoo.com) dan [mksp@multikarya.co.id](mailto:mksp@multikarya.co.id)

Dumai, 31 Desember 2024

Nomor : 052/MKSP/XII/2024  
Lampiran : -  
Perihal : Pernyataan Telah Selesai Melaksanakan Kerja Praktek

Kepada Yth.  
Bpk. Zulkarnain, MT  
Ketua Jurusan Teknik Sipil  
Politeknik Negeri Bengkalis

Dengan hormat,

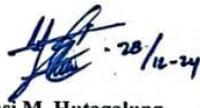
Bersama surat ini kami menyatakan, bahwa pelaksanaan kerja praktek di PT. MULTIKARYA SARANA PERKASA (Proyek PT. ADHITIYA SERAYA KORITA) Dumai, Riau yang dilaksanakan oleh Mahasiswa/i Politeknik Negeri Bengkalis berdasarkan surat permohonan No. 336/PL31/TU/2024 dengan nama, sebagai berikut:

NO	NAMA	NIM	JURUSAN
1	Rimma Ndj Tamba	4103221451	D3 Teknik Sipil
2	Rodearni Lumban Gaol	4103221461	D3 Teknik Sipil
3	Suprianto	4103221491	D3 Teknik Sipil

Telah selesai melaksanakan kerja praktek di perusahaan kami terhitung dari tanggal 22 Juli 2024 s/d 31 Desember 2024.

Demikianlah surat ini kami buat dengan sebenar-benarnya, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya. Kami ucapkan, Terimakasih.

PT. MULTIKARYASARANA PERKASA

  
Dasi M. Hutagalung  
Site Manager

## Lampiran IV Penilaian Pembimbing

### PENILAIAN KERJA PRAKTEK

#### PT. MULTIKARYA SARANA PERKASA

Nama : Rodearni Lumban Gaol  
NIM : 4103221461  
Program Studi : D3 Teknik Sipil Politeknik Negeri Bengkalis

No.	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1	Disiplin	20%	90
2	Tanggung-jawab	25%	92
3	Penyesuaian diri	10%	90
4	Hasil Kerja	30%	92
5	Perilaku secara umum	15%	90
Total Jumlah (1+2+3+4+5)		100%	91,1

Keterangan :  
Nilai : **Kriteria**  
81-100 : Istimewa  
71-80 : Baik Sekali  
66-70 : Baik  
61-65 : Cukup Baik  
56-60 : Cukup

Catatan :

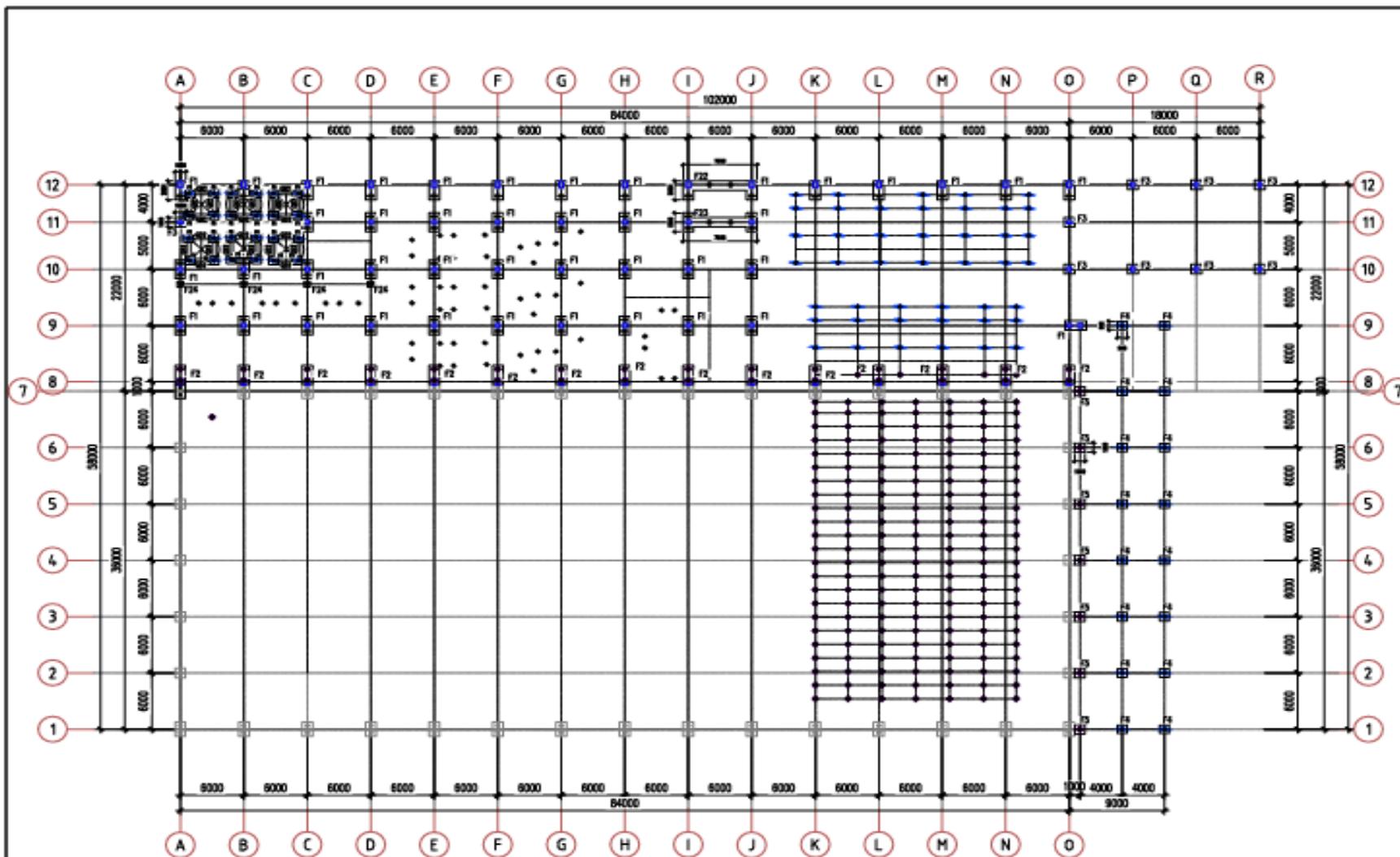
.....  
.....  
.....  
.....

Dumai, 29 Desember 2024

Site Manager area Marsho Plan



**Brisco Damaro Cibro,A.Md.T**



01 LAYOUT RENCANA FOUNDATION MARSHO PLANT  
SCALE 1 : 400

LEGEND :

- A SPUN PILE #400 K-600 CLASS A  
LENGTH OF PILE = 30 m  
DESIGN BEARING CAPACITY = 80 TON
- B SPUN PILE #300 K-600 CLASS A  
LENGTH OF PILE = 30 m  
DESIGN BEARING CAPACITY = 49 TON
- C BOR PILE #400 K-350  
LENGTH OF PILE = 28 m  
DESIGN BEARING CAPACITY = 67 TON
- D MINI PILE 200X200 K-500  
LENGTH OF PILE = 24 m  
DESIGN BEARING CAPACITY = 18 TON

NOTES :  
SEMUA PEKERJAAN PILING MENGGUNAKAN  
HYDRAULIC JACK (JACKING PILE)

FOUNDATION MEMBER SCHEDULE				
NO	MEMBER	MARK	SIZE	QUANTITY
1	FOUNDATION	F1	12000 X 60000	41 POINT
2	FOUNDATION	F2	12000 X 60000	11 POINT
3	FOUNDATION	F3	12000 X 60000	9 POINT
4	FOUNDATION	F4	8000 X 60000	19 POINT
5	FOUNDATION	F5	12000 X 60000	1 POINT
6	FOUNDATION	F6	8000 X 60000	31 POINT
7	FOUNDATION	F7	20000 X 100000	3 POINT
8	FOUNDATION	F8	11000 X 60000	1 POINT
9	FOUNDATION	F9	20000 X 100000	1 POINT
10	FOUNDATION	F10	8000 X 60000	4 POINT
11	FOUNDATION	F11	8000 X 60000	4 POINT
12	FOUNDATION	F12	12000 X 110000	3 POINT
13	FOUNDATION	F13	12000 X 60000	1 POINT
14	FOUNDATION	F14	8000 X 60000	1 POINT
15	FOUNDATION	F15	20000 X 100000	1 POINT
16	FOUNDATION	F16	8000 X 60000	1 POINT
17	FOUNDATION	F17	20000 X 100000	3 POINT
18	FOUNDATION	F18	8000 X 60000	41 POINT
19	FOUNDATION	F19	12000 X 60000	1 POINT
20	FOUNDATION	F20	12000 X 60000	1 POINT
21	FOUNDATION	F21	12000 X 60000	31 POINT
22	FOUNDATION	F22	12000 X 60000	1 POINT
23	FOUNDATION	F23	12000 X 60000	1 POINT
24	FOUNDATION	F24	8000 X 60000	1 POINT
25	FOUNDATION	F25	20000 X 100000	3 POINT
26	FOUNDATION	F26	12000 X 60000	3 POINT
27	FOUNDATION	F27	12000 X 60000	1 POINT
28	FOUNDATION	F28	12000 X 60000	1 POINT
29	FOUNDATION	F29	12000 X 60000	1 POINT
30	FOUNDATION	F30	12000 X 60000	1 POINT
31	FOUNDATION	F31	12000 X 60000	1 POINT

GROUND BEAM MEMBER SCHEDULE			
NO	MEMBER	MARK	SIZE
1	GROUND BEAM	G01	200X300
2	GROUND BEAM	G02	300X300
3	GROUND BEAM	G03	300X300
4	GROUND BEAM	G04	100X250
5	GROUND BEAM	G05	300X300

COLUMN PEDESTAL MEMBER SCHEDULE			
NO	MEMBER	MARK	SIZE
1	COLUMN PEDESTAL	CP1	400X300
2	COLUMN PEDESTAL	CP2	400X300
3	COLUMN PEDESTAL	CP3	400X300
4	COLUMN PEDESTAL	CP4	400X300
5	COLUMN PEDESTAL	CP5	400X300
6	COLUMN PEDESTAL	CP6	400X300
7	COLUMN PEDESTAL	CP7	400X300
8	COLUMN PEDESTAL	CP8	400X300
9	COLUMN PEDESTAL	CP9	400X300
10	COLUMN PEDESTAL	CP10	400X300
11	COLUMN PEDESTAL	CP11	400X300
12	COLUMN PEDESTAL	CP12	400X300
13	COLUMN PEDESTAL	CP13	400X300
14	COLUMN PEDESTAL	CP14	400X300
15	COLUMN PEDESTAL	CP15	400X300
16	COLUMN PEDESTAL	CP16	400X300
17	COLUMN PEDESTAL	CP17	400X300
18	COLUMN PEDESTAL	CP18	400X300
19	COLUMN PEDESTAL	CP19	400X300
20	COLUMN PEDESTAL	CP20	400X300
21	COLUMN PEDESTAL	CP21	400X300
22	COLUMN PEDESTAL	CP22	400X300
23	COLUMN PEDESTAL	CP23	400X300
24	COLUMN PEDESTAL	CP24	400X300
25	COLUMN PEDESTAL	CP25	400X300
26	COLUMN PEDESTAL	CP26	400X300
27	COLUMN PEDESTAL	CP27	400X300
28	COLUMN PEDESTAL	CP28	400X300
29	COLUMN PEDESTAL	CP29	400X300
30	COLUMN PEDESTAL	CP30	400X300
31	COLUMN PEDESTAL	CP31	400X300
32	COLUMN PEDESTAL	CP32	400X300
33	COLUMN PEDESTAL	CP33	400X300
34	COLUMN PEDESTAL	CP34	400X300
35	COLUMN PEDESTAL	CP35	400X300
36	COLUMN PEDESTAL	CP36	400X300
37	COLUMN PEDESTAL	CP37	400X300
38	COLUMN PEDESTAL	CP38	400X300
39	COLUMN PEDESTAL	CP39	400X300
40	COLUMN PEDESTAL	CP40	400X300
41	COLUMN PEDESTAL	CP41	400X300
42	COLUMN PEDESTAL	CP42	400X300
43	COLUMN PEDESTAL	CP43	400X300
44	COLUMN PEDESTAL	CP44	400X300
45	COLUMN PEDESTAL	CP45	400X300
46	COLUMN PEDESTAL	CP46	400X300
47	COLUMN PEDESTAL	CP47	400X300
48	COLUMN PEDESTAL	CP48	400X300
49	COLUMN PEDESTAL	CP49	400X300
50	COLUMN PEDESTAL	CP50	400X300
51	COLUMN PEDESTAL	CP51	400X300
52	COLUMN PEDESTAL	CP52	400X300
53	COLUMN PEDESTAL	CP53	400X300
54	COLUMN PEDESTAL	CP54	400X300
55	COLUMN PEDESTAL	CP55	400X300
56	COLUMN PEDESTAL	CP56	400X300
57	COLUMN PEDESTAL	CP57	400X300
58	COLUMN PEDESTAL	CP58	400X300
59	COLUMN PEDESTAL	CP59	400X300
60	COLUMN PEDESTAL	CP60	400X300
61	COLUMN PEDESTAL	CP61	400X300
62	COLUMN PEDESTAL	CP62	400X300
63	COLUMN PEDESTAL	CP63	400X300
64	COLUMN PEDESTAL	CP64	400X300
65	COLUMN PEDESTAL	CP65	400X300
66	COLUMN PEDESTAL	CP66	400X300
67	COLUMN PEDESTAL	CP67	400X300
68	COLUMN PEDESTAL	CP68	400X300
69	COLUMN PEDESTAL	CP69	400X300
70	COLUMN PEDESTAL	CP70	400X300
71	COLUMN PEDESTAL	CP71	400X300
72	COLUMN PEDESTAL	CP72	400X300
73	COLUMN PEDESTAL	CP73	400X300
74	COLUMN PEDESTAL	CP74	400X300
75	COLUMN PEDESTAL	CP75	400X300
76	COLUMN PEDESTAL	CP76	400X300
77	COLUMN PEDESTAL	CP77	400X300
78	COLUMN PEDESTAL	CP78	400X300
79	COLUMN PEDESTAL	CP79	400X300
80	COLUMN PEDESTAL	CP80	400X300
81	COLUMN PEDESTAL	CP81	400X300
82	COLUMN PEDESTAL	CP82	400X300
83	COLUMN PEDESTAL	CP83	400X300
84	COLUMN PEDESTAL	CP84	400X300
85	COLUMN PEDESTAL	CP85	400X300
86	COLUMN PEDESTAL	CP86	400X300
87	COLUMN PEDESTAL	CP87	400X300
88	COLUMN PEDESTAL	CP88	400X300
89	COLUMN PEDESTAL	CP89	400X300
90	COLUMN PEDESTAL	CP90	400X300
91	COLUMN PEDESTAL	CP91	400X300
92	COLUMN PEDESTAL	CP92	400X300
93	COLUMN PEDESTAL	CP93	400X300
94	COLUMN PEDESTAL	CP94	400X300
95	COLUMN PEDESTAL	CP95	400X300
96	COLUMN PEDESTAL	CP96	400X300
97	COLUMN PEDESTAL	CP97	400X300
98	COLUMN PEDESTAL	CP98	400X300
99	COLUMN PEDESTAL	CP99	400X300
100	COLUMN PEDESTAL	CP100	400X300

STEEL MEMBER SCHEDULE			
NO	MEMBER	MARK	PROFIL
1	COLUMN	C1	WF 300X300 10A18
2	COLUMN	C2	WF 300X300 10A18
3	COLUMN	C3	WF 300X300 10A18
4	COLUMN	C4	WF 300X300 10A18
5	COLUMN	C5	WF 300X300 10A18
6	COLUMN	C6	WF 300X300 10A18
7	COLUMN	C7	WF 300X300 10A18
8	COLUMN	C8	WF 300X300 10A18
9	COLUMN	C9	WF 300X300 10A18
10	COLUMN	C10	WF 300X300 10A18
11	COLUMN	C11	WF 300X300 10A18
12	COLUMN	C12	WF 300X300 10A18
13	COLUMN	C13	WF 300X300 10A18
14	COLUMN	C14	WF 300X300 10A18
15	COLUMN	C15	WF 300X300 10A18
16	COLUMN	C16	WF 300X300 10A18
17	COLUMN	C17	WF 300X300 10A18
18	COLUMN	C18	WF 300X300 10A18
19	COLUMN	C19	WF 300X300 10A18
20	COLUMN	C20	WF 300X300 10A18
21	COLUMN	C21	WF 300X300 10A18
22	COLUMN	C22	WF 300X300 10A18
23	COLUMN	C23	WF 300X300 10A18
24	COLUMN	C24	WF 300X300 10A18
25	COLUMN	C25	WF 300X300 10A18
26	COLUMN	C26	WF 300X300 10A18
27	COLUMN	C27	WF 300X300 10A18
28	COLUMN	C28	WF 300X300 10A18
29	COLUMN	C29	WF 300X300 10A18
30	COLUMN	C30	WF 300X300 10A18
31	COLUMN	C31	WF 300X300 10A18
32	COLUMN	C32	WF 300X300 10A18
33	COLUMN	C33	WF 300X300 10A18
34	COLUMN	C34	WF 300X300 10A18
35	COLUMN	C35	WF 300X300 10A18
36	COLUMN	C36	WF 300X300 10A18
37	COLUMN	C37	WF 300X300 10A18
38	COLUMN	C38	WF 300X300 10A18
39	COLUMN	C39	WF 300X300 10A18
40	COLUMN	C40	WF 300X300 10A18
41	COLUMN	C41	WF 300X300 10A18
42	COLUMN	C42	WF 300X300 10A18
43	COLUMN	C43	WF 300X300 10A18
44	COLUMN	C44	WF 300X300 10A18
45	COLUMN	C45	WF 300X300 10A18
46	COLUMN	C46	WF 300X300 10A18
47	COLUMN	C47	WF 300X300 10A18
48	COLUMN	C48	WF 300X300 10A18
49	COLUMN	C49	WF 300X300 10A18
50	COLUMN	C50	WF 300X300 10A18
51	COLUMN	C51	WF 300X300 10A18
52	COLUMN	C52	WF 300X300 10A18
53	COLUMN	C53	WF 300X300 10A18
54	COLUMN	C54	WF 300X300 10A18
55	COLUMN	C55	WF 300X300 10A18
56	COLUMN	C56	WF 300X300 10A18
57	COLUMN	C57	WF 300X300 10A18
58	COLUMN	C58	WF 300X300 10A18
59	COLUMN	C59	WF 300X300 10A18
60	COLUMN	C60	WF 300X300 10A18
61	COLUMN	C61	WF 300X300 10A18
62	COLUMN	C62	WF 300X300 10A18
63	COLUMN	C63	WF 300X300 10A18
64	COLUMN	C64	WF 300X300 10A18
65	COLUMN	C65	WF 300X300 10A18
66	COLUMN	C66	WF 300X300 10A18
67	COLUMN	C67	WF 300X300 10A18
68	COLUMN	C68	WF 300X300 10A18
69	COLUMN	C69	WF 300X300 10A18
70	COLUMN	C70	WF 300X300 10A18
71	COLUMN	C71	WF 300X300 10A18
72	COLUMN	C72	WF 300X300 10A18
73	COLUMN	C73	WF 300X300 10A18
74	COLUMN	C74	WF 300X300 10A18
75	COLUMN	C75	WF 300X300 10A18
76	COLUMN	C76	WF 300X300 10A18
77	COLUMN	C77	WF 300X300 10A18
78	COLUMN	C78	WF 300X300 10A18
79	COLUMN	C79	WF 300X300 10A18
80	COLUMN	C80	WF 300X300 10A18
81	COLUMN	C81	WF 300X300 10A18
82	COLUMN	C82	WF 300X300 10A18
83	COLUMN	C83	WF 300X300 10A18
84	COLUMN	C84	WF 300X300 10A18
85	COLUMN	C85	WF 300X300 10A18
86	COLUMN	C86	WF 300X300 10A18
87	COLUMN	C87	WF 300X300 10A18
88	COLUMN	C88	WF 300X300 10A18
89	COLUMN	C89	WF 300X300 10A18
90	COLUMN	C90	WF 300X300 10A18
91	COLUMN	C91	WF 300X300 10A18
92	COLUMN	C92	WF 300X300 10A18
93	COLUMN	C93	WF 300X300 10A18
94	COLUMN	C94	WF 300X300 10A18
95	COLUMN	C95	WF 300X300 10A18
96	COLUMN	C96	WF 300X300 10A18
97	COLUMN	C97	WF 300X300 10A18
98	COLUMN	C98	WF 300X300 10A18
99	COLUMN	C99	WF 300X300 10A18
100	COLUMN	C100	WF 300X300 10A18

PT. GERBANG MAS UTAMA RAYA

PT. ADHITYA SERAYAKRITA  
KELURAHAN BANGGAL ACEH  
KOTA BANDA ACEH

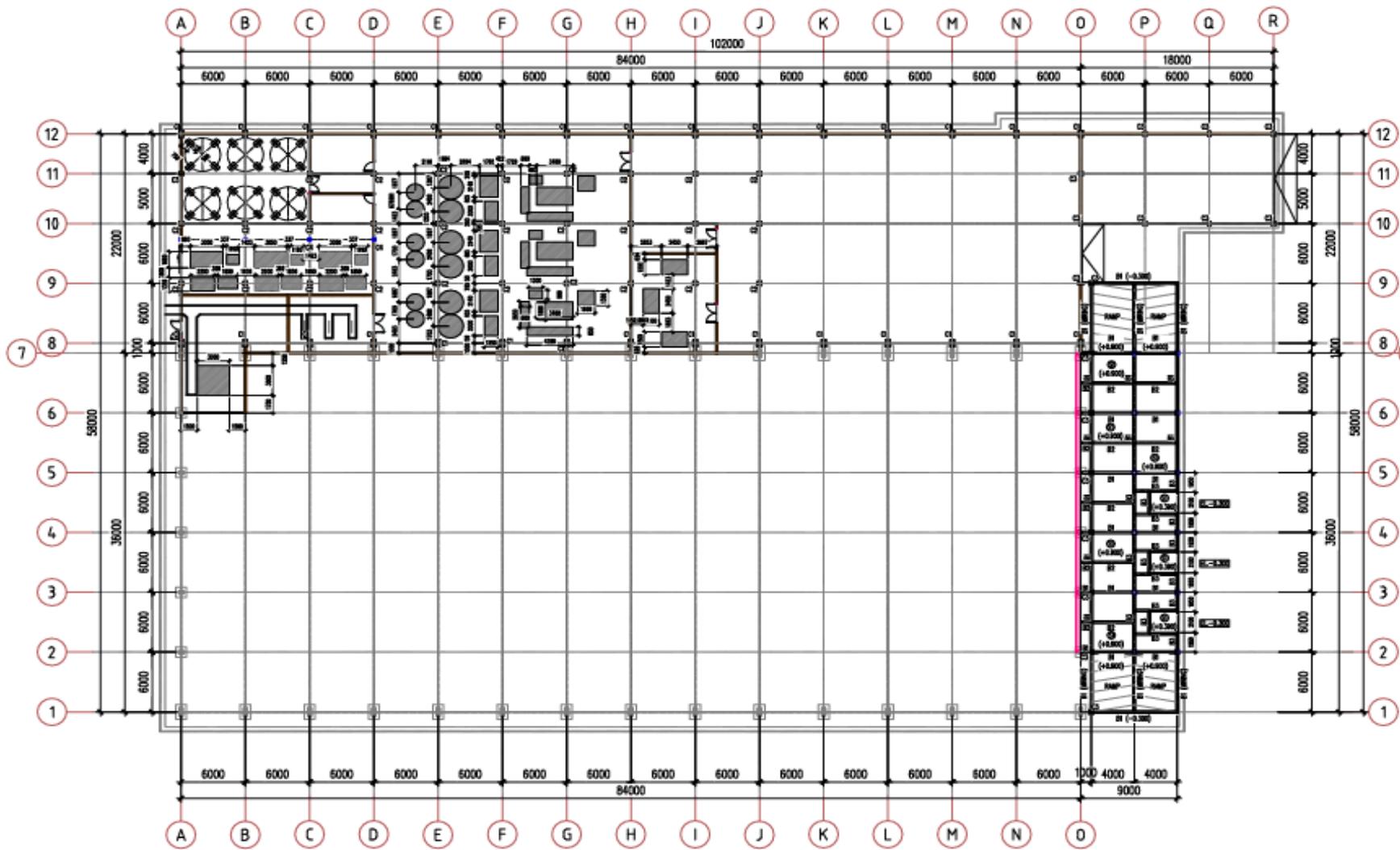
0 - 00 - 000 - 000

MARSHO PLANT  
BANGGAL ACEH

DENAH PONDASI

BA-FA-28\_01





**01** LAYOUT RENCANA FOUNDATION & GROUND BEAM MARSHO PLANT  
 SCALE 1 : 400

FOUNDATION MEMBER SCHEDULE				
NO.	MEMBER	MARK	SIZE	QUANTITY
1	FOUNDATION	F1	180X300X300	44 POINT
2	FOUNDATION	F2	180X300X300	15 POINT
3	FOUNDATION	F3	180X180X300	3 POINT
4	FOUNDATION	F4	300X300X300	18 POINT
5	FOUNDATION	F5	180X180X300	7 POINT
6	FOUNDATION	F6	300X300X300	24 POINT
7	FOUNDATION	F7	350X180X300	3 POINT
8	FOUNDATION	F8	110X180X300	3 POINT
9	FOUNDATION	F9	300X300X300	1 POINT
10	FOUNDATION	F10	210X210X300	5 POINT
11	FOUNDATION	F11	210X210X300	5 POINT
12	FOUNDATION	F12	120X120X300	3 POINT
13	FOUNDATION	F13	120X120X300	3 POINT
14	FOUNDATION	F14	800X300X300	3 POINT
15	FOUNDATION	F15	300X180X300	3 POINT
16	FOUNDATION	F16	300X180X300	3 POINT
17	FOUNDATION	F17	180X180X300	3 POINT
18	FOUNDATION	F18	240X180X300	3 POINT
19	FOUNDATION	F19	300X300X300	44 POINT
20	FOUNDATION	F20	180X180X300	4 POINT
21	FOUNDATION	F21	180X300X300	23 POINT
22	FOUNDATION	F22	700X300X300	1 POINT
23	FOUNDATION	F23	700X300X300	1 POINT
24	FOUNDATION	F24	300X300X300	3 POINT
25	FOUNDATION	F25	200X180X300	3 POINT
26	FOUNDATION	F26	180X180X300	3 POINT
27	FOUNDATION	F27	130X180X300	3 POINT

GROUND BEAM MEMBER SCHEDULE			
NO.	MEMBER	MARK	SIZE
1	GROUND BEAM	G01	250X400
2	GROUND BEAM	G02	300X300
3	GROUND BEAM	G03	200X400
4	GROUND BEAM	G04	150X250
5	BALOK PRATIIS	BP	150X250

COLUMN PEDESTAL MEMBER SCHEDULE			
NO.	MEMBER	MARK	SIZE
1	COLUMN PEDESTAL	CP1	400X150
2	COLUMN PEDESTAL	CP2	400X400
3	COLUMN PEDESTAL	CP3	200X400
4	COLUMN PEDESTAL	CP4	200X300
5	COLUMN PEDESTAL	CP5	500X150
6	COLUMN PEDESTAL	CP6	400X400
7	KOLAM PRATIIS	KP	200X250

STEEL MEMBER SCHEDULE			
NO.	MEMBER	MARK	PROFIL
1	COLUMN	C1	WF 500X300X18X18
2	COLUMN	C2	HB 300X300X15X15
3	COLUMN	C3	WF 300X150X8.5X8
4	COLUMN	C4	HB 200X200X8.5X8
5	BEAM	B30	WF 150X150X7.5X7.5
6	BEAM	B20	WF 250X150X8.5X8
7	BEAM	B25	WF 200X100X5.5X5.5
8	RAFTER	RF40	WF 400X200X13
9	RAFTER	RF25	WF 250X125X6.5X6.5
10	RAFTER	RF30	WF 200X100X5.5X5.5
11	WIND BRACING	WB1	ROUND BAR D19
12	PURLIN	PR1	CNP 150X30X200.3
13	SAGROD	SG1	ROUND BAR D12

PT. GERBANG MAS UTAMA RAYA	
PT. ADHITYA SERAYAKORITA KELURAHAN BANGSAL ACEH KOTAMADYA DIBRAU - RANG	
0 - 00 - 000 - 000	
MARSHO PLANT BANGSAL ACEH	
DENAH PLINTH EQUIPMENT DAN LOADING DOCK	
BA-FA-28_03	

TABEL TULANGAN GROUND BEAM

TYPE	GB1	GB2	GB3	GB4
DIMENSI	250x400	300x500	200x400	150x250
	TUMPUAN/LAPANGAN	TUMPUAN/LAPANGAN	TUMPUAN/LAPANGAN	TUMPUAN/LAPANGAN
POT				
TUL. ATAS	3-D16	3-D16	3-D16	2-D10
TUL. BAWAH	3-D16	3-D16	3-D16	2-D10
SENGKANG	D10-150	D10-150	D10-150	ø8-150
PEMINGGANG	2-D13	2-D13	2-D13	-

TABEL TULANGAN KOLOM

TYPE	CP1	CP2	CP3	CP4	CP5
DIMENSI	400x700	400x400	300x450	300x300	500x750
POT					
TUL. UTAMA	14-D16	12-D16	12-D13	8-D13	14-D16
SENGKANG	D10-150	D10-150	D10-150	D10-150	D10-150
PENGIKAT	-	-	-	-	-

FOUNDATION MEMBER SCHEDULE

NO.	MEMBER	MARK	SIZE	QUANTITY
1	FOUNDATION	F1	180X230X300	4 POINT
2	FOUNDATION	F2	180X230X300	13 POINT
3	FOUNDATION	F3	180X180X300	9 POINT
4	FOUNDATION	F4	80X60X800	18 POINT
5	FOUNDATION	F5	180X180X300	7 POINT
6	FOUNDATION	F6	80X60X800	24 POINT
7	FOUNDATION	F7	380X180X450	3 POINT
8	FOUNDATION	F8	110X180X300	3 POINT
9	FOUNDATION	F9	380X180X450	1 POINT
10	FOUNDATION	F10	Ø170X800	5 POINT
11	FOUNDATION	F11	Ø230X800	5 POINT
12	FOUNDATION	F12	170X210X300	3 POINT
13	FOUNDATION	F13	120X230X300	3 POINT
14	FOUNDATION	F14	380X180X450	3 POINT
15	FOUNDATION	F15	380X180X450	3 POINT
16	FOUNDATION	F16	80X430X800	3 POINT
17	FOUNDATION	F17	180X180X300	3 POINT
18	FOUNDATION	F18	240X180X450	3 POINT
19	FOUNDATION	F19	80X60X800	44 POINT
20	FOUNDATION	F20	180X180X300	4 POINT
21	FOUNDATION	F21	180X180X300	23 POINT
22	FOUNDATION	F22	180X230X300	1 POINT
23	FOUNDATION	F23	180X230X300	1 POINT
24	FOUNDATION	F24	80X60X800	3 POINT
25	FOUNDATION	F25	200X1350X30	3 POINT
26	FOUNDATION	F26	180X180X300	3 POINT
27	FOUNDATION	F27	130X800X200	3 POINT

GROUND BEAM MEMBER SCHEDULE

NO.	MEMBER	MARK	SIZE
1	GROUND BEAM	GB1	250x400
2	GROUND BEAM	GB2	300x500
3	GROUND BEAM	GB3	200x400
4	GROUND BEAM	GB4	150x250
5	BALOK PARTIS	BP	150x300

COLUMN PEDESTAL MEMBER SCHEDULE

NO.	MEMBER	MARK	SIZE
1	COLUMN PEDESTAL	CP1	400x700
2	COLUMN PEDESTAL	CP2	400x400
3	COLUMN PEDESTAL	CP3	300x450
4	COLUMN PEDESTAL	CP4	300x300
5	COLUMN PEDESTAL	CP5	500x750
6	COLUMN PEDESTAL	CP6	400x400
7	HOLLOW PEDESTAL	HP	200x200

STEEL MEMBER SCHEDULE

NO.	MEMBER	MARK	PROFIL
1	COLUMN	C1	WF 300X300X10X16
2	COLUMN	C2	HB 300X300X10X15
3	COLUMN	C3	WF 300X150X8.5X9
4	COLUMN	C4	HB 300X200X11X13
5	BEAM	B1	WF 300X150X8.5X9
6	BEAM	B2	WF 250X150X6.5X8
7	BEAM	B3	WF 200X100X5.5X8
8	RAFTER	RF40	WF 400X200X13
9	RAFTER	RF25	WF 250X125X6.5X8
10	RAFTER	RF30	WF 200X100X5.5X8
11	WIND BRACING	WB1	ROUND BAR Ø19
12	PURLIN	PR1	CHP 150X50X3.5X2.5
13	SAGROD	SG1	ROUND BAR Ø10

REVISI: 01.01.2024 (1) 01.01.2024 (1) 01.01.2024 (1) 01.01.2024 (1) 01.01.2024 (1)

REVISI	NO.	REVISI	NO.
1	01	1	01

PT. GERBANG MAS UTAMA RAYA

PT. ADHITYA BERAYAKORITA  
KELURAHAN BANGSAL ACEH  
KOTAMADYA DUMAI - BANG

PROJECT NUMBER: 0 - 00 - 000 - 000

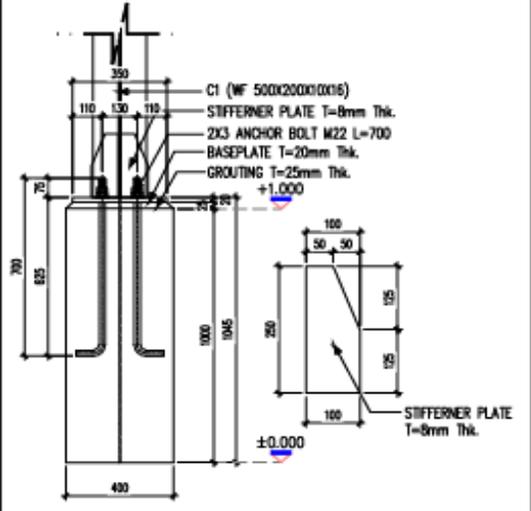
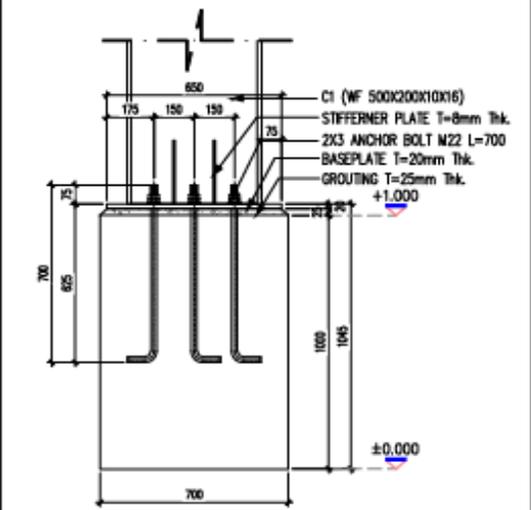
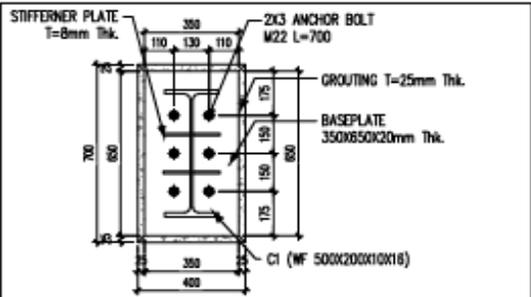
PROJECT NAME: MARSHO PLANT BANGSAL ACEH

DETAIL TULANGAN

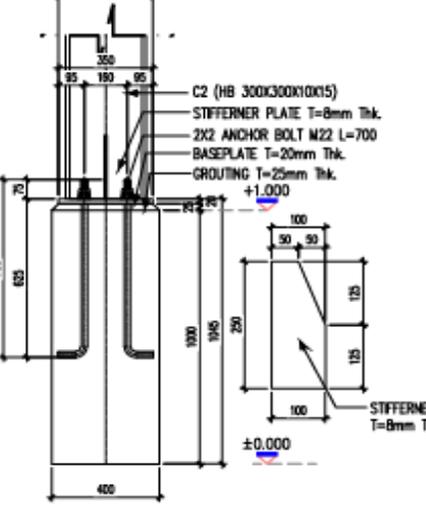
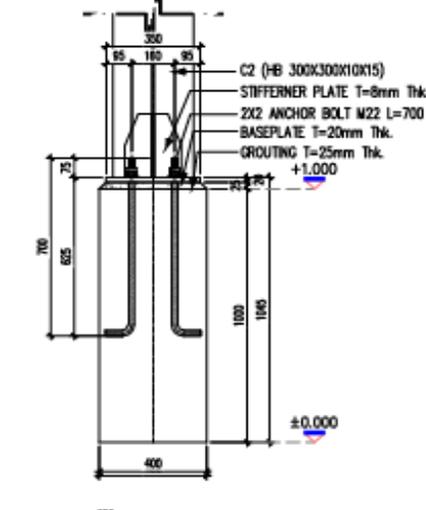
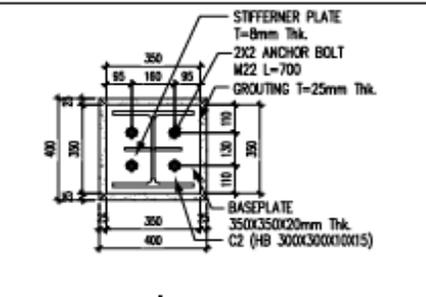
BA-FA-28\_04

DATE	NO.	DATE	NO.
1	1	1	1

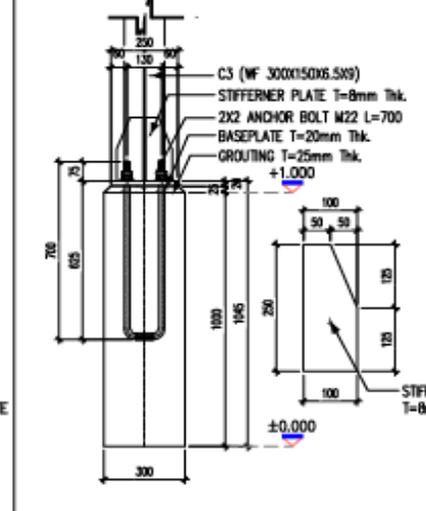
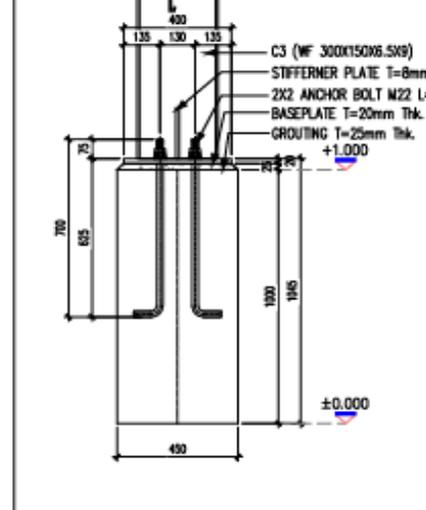
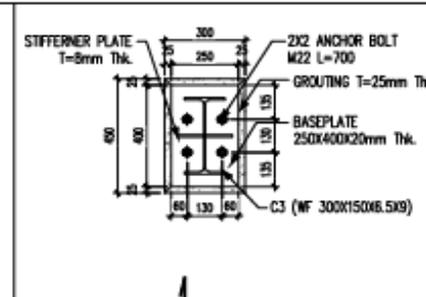




01 DETAIL BASEPLATE C1-CP1  
SCALE 1 : 20



02 DETAIL BASEPLATE C2-CP2  
SCALE 1 : 20



03 DETAIL BASEPLATE C3-CP3  
SCALE 1 : 20

FOUNDATION MEMBER SCHEDULE

NO.	MEMBER	MARK	SIZE	QUANTITY
1	FOUNDATION	F1	1000x200x800	44 POINT
2	FOUNDATION	F2	1000x200x800	13 POINT
3	FOUNDATION	F3	1000x100x800	3 POINT
4	FOUNDATION	F4	900x800x300	16 POINT
5	FOUNDATION	F5	1000x100x800	7 POINT
6	FOUNDATION	F6	900x800x300	34 POINT
7	FOUNDATION	F7	300x100x350	3 POINT
8	FOUNDATION	F8	1100x80x300	3 POINT
9	FOUNDATION	F9	300x100x350	1 POINT
10	FOUNDATION	F10	900x100x800	3 POINT
11	FOUNDATION	F11	900x800x300	6 POINT
12	FOUNDATION	F12	1700x210x800	3 POINT
13	FOUNDATION	F13	1200x200x800	3 POINT
14	FOUNDATION	F14	800x80x300	3 POINT
15	FOUNDATION	F15	3400x180x300	3 POINT
16	FOUNDATION	F16	800x200x800	3 POINT
17	FOUNDATION	F17	1500x100x800	3 POINT
18	FOUNDATION	F18	2400x150x800	3 POINT
19	FOUNDATION	F19	900x800x300	44 POINT
20	FOUNDATION	F20	1000x100x800	4 POINT
21	FOUNDATION	F21	1800x80x300	31 POINT
22	FOUNDATION	F22	700x200x800	1 POINT
23	FOUNDATION	F23	700x200x800	1 POINT
24	FOUNDATION	F24	800x200x800	1 POINT
25	FOUNDATION	F25	2500x150x200	3 POINT
26	FOUNDATION	F26	1800x150x200	3 POINT
27	FOUNDATION	F27	1300x80x300	3 POINT

GROUND BEAM MEMBER SCHEDULE

NO.	MEMBER	MARK	SIZE
1	GROUND BEAM	GB1	250x400
2	GROUND BEAM	GB2	300x500
3	GROUND BEAM	GB3	300x400
4	GROUND BEAM	GB4	150x250
5	BALOK WAKAFIS	BP	150x300

COLUMN PEDESTAL MEMBER SCHEDULE

NO.	MEMBER	MARK	SIZE
1	COLUMN PEDESTAL	CP1	400x400
2	COLUMN PEDESTAL	CP2	400x400
3	COLUMN PEDESTAL	CP3	300x400
4	COLUMN PEDESTAL	CP4	300x300
5	COLUMN PEDESTAL	CP5	500x700
6	COLUMN PEDESTAL	CP6	400x400
7	KOLCIH FRAKTIS	KP	200x200

STEEL MEMBER SCHEDULE

NO.	MEMBER	MARK	PROFIL
1	COLUMN	C1	WF 500x200x10x16
2	COLUMN	C2	HB 300x300x10x15
3	COLUMN	C3	WF 300x150x6.5x9
4	COLUMN	C4	HB 300x300x10x15
5	BEAM	B05	WF 350x175x7x11
6	BEAM	B05	WF 350x125x6x9
7	BEAM	B00	WF 200x125x5x8
8	RAFTER	RF48	WF 400x200x8x13
9	RAFTER	RF28	WF 200x100x5x8
10	RAFTER	RF28	WF 200x100x5x8
11	WIND BRACING	WB1	ROUND BAR Ø19
12	PURLIN	PR1	CMP 150x50x30x3
13	SAGROD	SG1	ROUND BAR Ø12

NOTE: ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETER UNLESS OTHERWISE STATED

REVISI	NO.	REVISI	REVISI
1	1	REVISI	REVISI

PT. GERBANG MAS UTAMA RAYA

PT. ADHITYA SERAYAKORITA  
KELURAHAN BANGSAL ACEH  
KOTABARAYA GUBAH - PEUK

PROJECT NUMBER: 0 - 00 - 000 - 000

PROJECT NAME: MARSHO PLANT BANGSAL ACEH

PROJECT TITLE: DETAIL BASEPLATE

PROJECT NO: BA-FA-28\_06

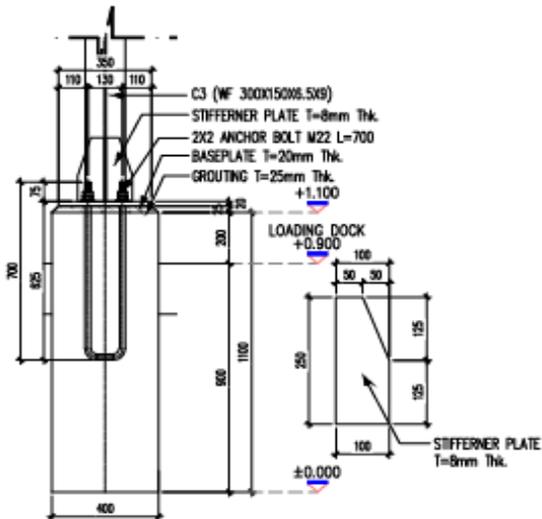
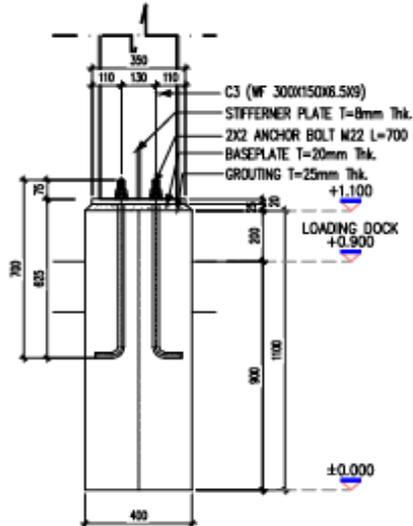
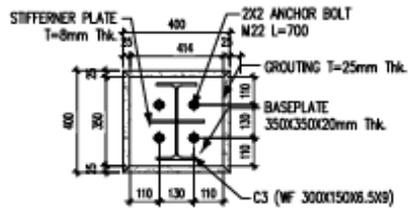
DATE: 2024-08-06

SCALE: 1 : 20

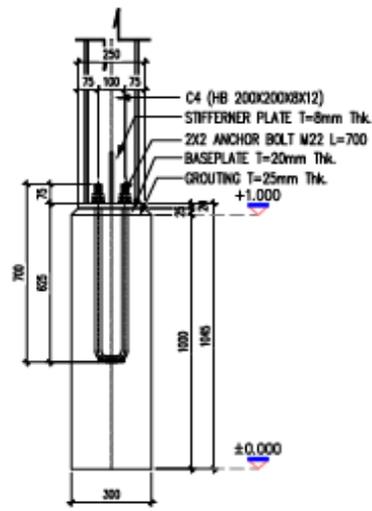
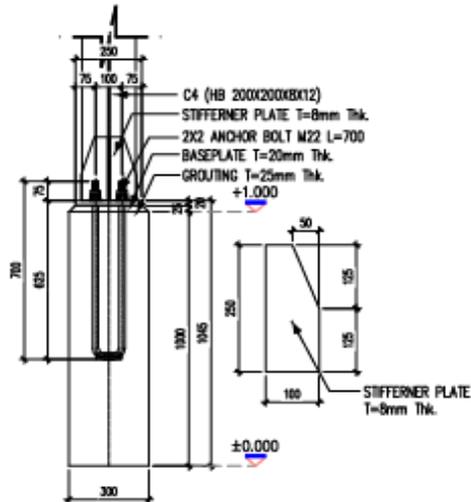
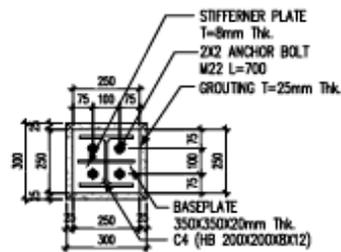
APPROVED BY: [Signature]

DATE: 2024-08-06

SCALE: 1 : 20



01 DETAIL BASEPLATE C3-CP6  
SCALE 1:30



02 DETAIL BASEPLATE C4-CP4  
SCALE 1:30

FOUNDATION MEMBER SCHEDULE

NO.	MEMBER	MARK	SIZE	QUANTITY
1	FOUNDATION	F1	100x4200x480	44 POINT
2	FOUNDATION	F2	100x4200x480	15 POINT
3	FOUNDATION	F3	100x4100x480	8 POINT
4	FOUNDATION	F4	50x800x300	18 POINT
5	FOUNDATION	F5	100x4100x480	7 POINT
6	FOUNDATION	F6	50x800x300	24 POINT
7	FOUNDATION	F7	300x1600x500	3 POINT
8	FOUNDATION	F8	1100x800x300	3 POINT
9	FOUNDATION	F9	300x300x450	17 POINT
10	FOUNDATION	F10	50x800x300	3 POINT
11	FOUNDATION	F11	50x800x300	8 POINT
12	FOUNDATION	F12	150x820x400	3 POINT
13	FOUNDATION	F13	125x820x400	3 POINT
14	FOUNDATION	F14	80x800x300	3 POINT
15	FOUNDATION	F15	340x190x450	3 POINT
16	FOUNDATION	F16	850x430x450	3 POINT
17	FOUNDATION	F17	150x800x300	3 POINT
18	FOUNDATION	F18	240x150x450	3 POINT
19	FOUNDATION	F19	50x800x300	44 POINT
20	FOUNDATION	F20	100x4100x480	4 POINT
21	FOUNDATION	F21	1800x800x480	25 POINT
22	FOUNDATION	F22	700x200x480	1 POINT
23	FOUNDATION	F23	700x200x480	1 POINT
24	FOUNDATION	F24	100x800x300	17 POINT
25	FOUNDATION	F25	200x150x450	3 POINT
26	FOUNDATION	F26	185x810x280	12 POINT
27	FOUNDATION	F27	150x800x300	3 POINT

GROUND BEAM MEMBER SCHEDULE

NO.	MEMBER	MARK	SIZE
1	GROUND BEAM	GB1	250x400
2	GROUND BEAM	GB2	300x500
3	GROUND BEAM	GB3	250x400
4	GROUND BEAM	GB4	150x250
5	BALOK PRATIS	BP	150x300

COLUMN PEDESTAL MEMBER SCHEDULE

NO.	MEMBER	MARK	SIZE
1	COLUMN PEDESTAL	CP1	400x700
2	COLUMN PEDESTAL	CP2	400x400
3	COLUMN PEDESTAL	CP3	300x400
4	COLUMN PEDESTAL	CP4	300x300
5	COLUMN PEDESTAL	CP5	300x700
6	COLUMN PEDESTAL	CP6	400x400
7	COLUMN PRATIS	KP	200x200

STEEL MEMBER SCHEDULE

NO.	MEMBER	MARK	PROFIL
1	COLUMN	C1	WF 500x280x10x16
2	COLUMN	C2	HB 300x300x11x15
3	COLUMN	C3	WF 300x150x6.5x9
4	COLUMN	C4	HB 200x200x8x12
5	BEAM	B5	WF 300x175x7x11
6	BEAM	B25	WF 250x25x6x3
7	BEAM	B20	WF 300x100x5.5x8
8	RAFTER	RF4	WF 400x200x8x13
9	RAFTER	RF2	WF 250x25x6x3
10	RAFTER	RF3	WF 200x100x5.5x8
11	WIND BRACING	WB1	ROUND BAR Ø19
12	PURLIN	PR1	CMP 150x60x20x2.3
13	SANGRID	SG1	ROUND BAR Ø12

REVISI: 01. DIMENSIONAL AND SYMBOLS ARE THE SAME AS THE PREVIOUS DRAWING.

NO. 001	REVISI	01	01/01/2024
NO. 002	REVISI	02	01/01/2024

REVISI: 01. DIMENSIONAL AND SYMBOLS ARE THE SAME AS THE PREVIOUS DRAWING.

PT. GERBANG MAS UTAMA RAYA

PT. ADHITYA SERAYAKORITA

KELURAHAN BANGSAL ACEH

KOTA SARANGANI, SARANGANI - ACEH

PROJEK NO. 0 - 00 - 000 - 000

MARSHO PLANT

BANGSAL ACEH

DETAIL BASEPLATE

LT.1 & LT.2

BA-FA-28\_07

DATE: 01/01/2024

SCALE: 1:30

REVISI: 01. DIMENSIONAL AND SYMBOLS ARE THE SAME AS THE PREVIOUS DRAWING.

PT. GERBANG MAS UTAMA RAYA

PT. ADHITYA SERAYAKORITA

KELURAHAN BANGSAL ACEH

KOTA SARANGANI, SARANGANI - ACEH

PROJEK NO. 0 - 00 - 000 - 000

MARSHO PLANT

BANGSAL ACEH

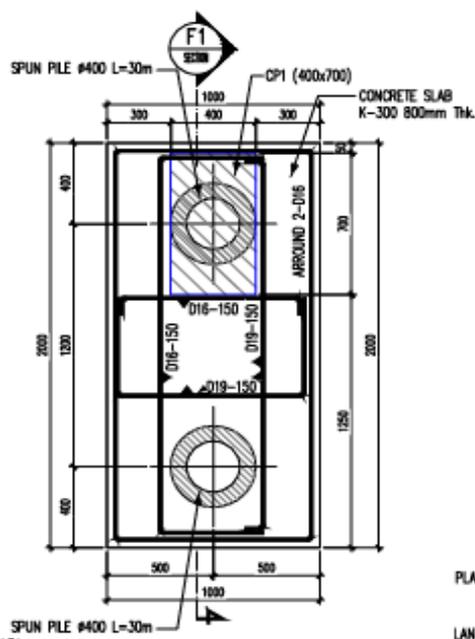
DETAIL BASEPLATE

LT.1 & LT.2

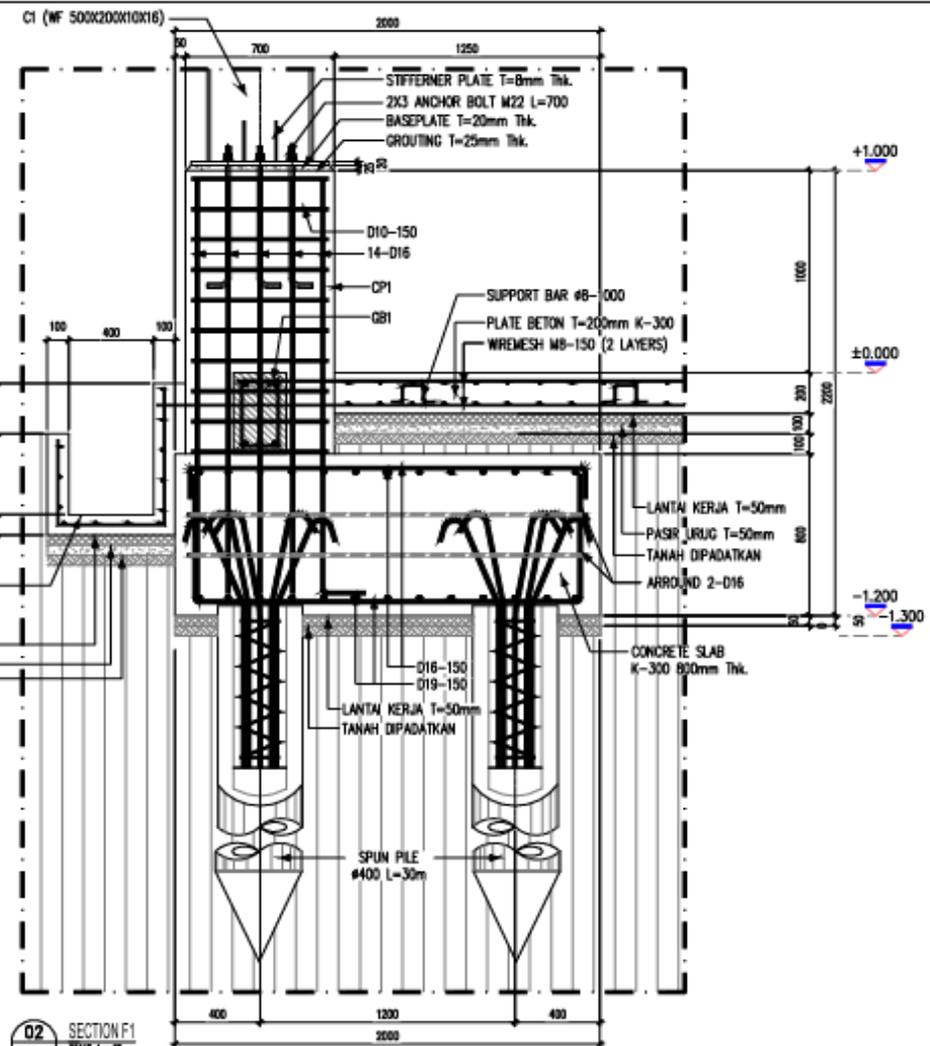
BA-FA-28\_07

DATE: 01/01/2024

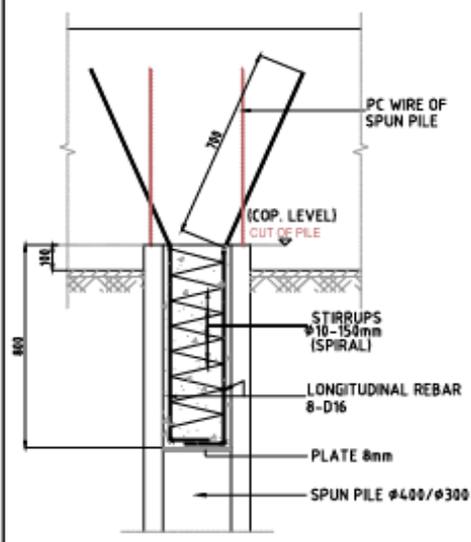
SCALE: 1:30



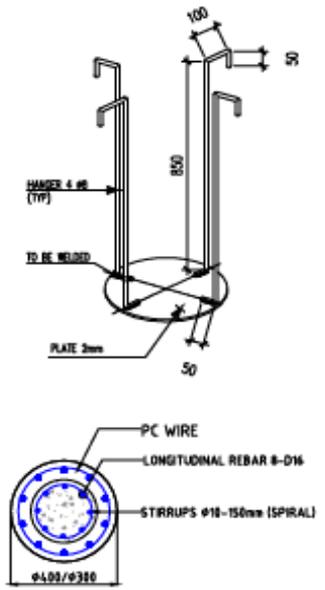
01 DETAIL PONDASI F1  
SCALE 1 : 25



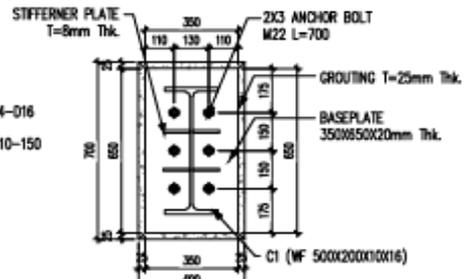
02 SECTION F1  
SCALE 1 : 25



05 DETAIL TYPICAL SPUN PILE  
SCALE 1 : 20



03 DETAIL CP1  
SCALE 1 : 20



04 DETAIL BASEPLATE C1  
SCALE 1 : 20

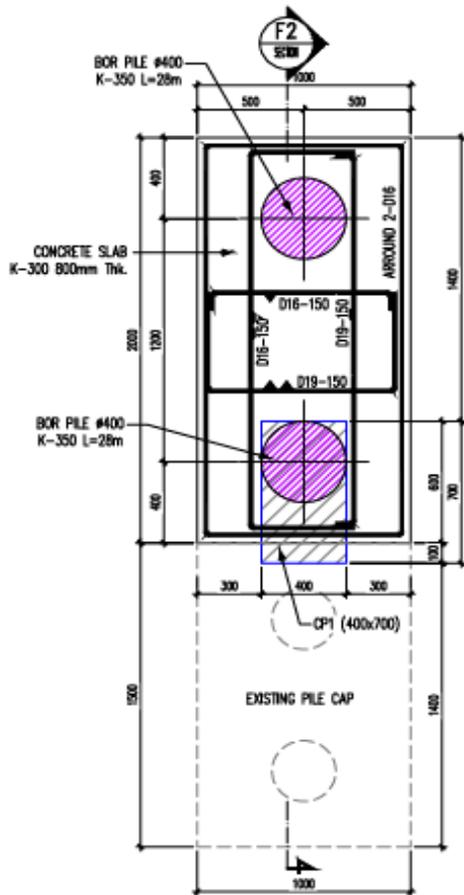
FOUNDATION MEMBER SCHEDULE				
NO.	MEMBER	MARK	SIZE	QUANTITY
1	FOUNDATION	F1	1800G2000000	44 POINT
2	FOUNDATION	F2	1800G2000000	15 POINT
3	FOUNDATION	F3	1800G2000000	9 POINT
4	FOUNDATION	F4	2023G000000	18 POINT
5	FOUNDATION	F5	1800G1800000	7 POINT
6	FOUNDATION	F6	3000G000000	24 POINT
7	FOUNDATION	F7	3000G1800000	3 POINT
8	FOUNDATION	F8	1190G000000	3 POINT
9	FOUNDATION	F9	2000G000000	1 POINT
10	FOUNDATION	F10	0100G000000	3 POINT
11	FOUNDATION	F11	0230G000000	6 POINT
12	FOUNDATION	F12	1700G2400000	3 POINT
13	FOUNDATION	F13	1250G000000	3 POINT
14	FOUNDATION	F14	8000G000000	3 POINT
15	FOUNDATION	F15	2400G1800000	3 POINT
16	FOUNDATION	F16	8000G2000000	3 POINT
17	FOUNDATION	F17	1800G1800000	3 POINT
18	FOUNDATION	F18	2400G1800000	3 POINT
19	FOUNDATION	F19	3000G000000	44 POINT
20	FOUNDATION	F20	1800G1800000	4 POINT
21	FOUNDATION	F21	1800G000000	23 POINT
22	FOUNDATION	F22	7000G000000	1 POINT
23	FOUNDATION	F23	7000G000000	1 POINT
24	FOUNDATION	F24	8000G000000	3 POINT
25	FOUNDATION	F25	2000G1800000	3 POINT
26	FOUNDATION	F26	1800G1000000	3 POINT
27	FOUNDATION	F27	1300G000000	3 POINT

GROUND BEAM MEMBER SCHEDULE			
NO.	MEMBER	MARK	SIZE
1	GROUND BEAM	GB1	250x480
2	GROUND BEAM	GB2	300x480
3	GROUND BEAM	GB3	200x480
4	GROUND BEAM	GB4	150x350
5	BALOK PRATIIS	BP	150x350

COLUMN PEDESTAL MEMBER SCHEDULE			
NO.	MEMBER	MARK	SIZE
1	COLUMN PEDESTAL	CP1	400x150
2	COLUMN PEDESTAL	CP2	400x450
3	COLUMN PEDESTAL	CP3	300x450
4	COLUMN PEDESTAL	CP4	300x350
5	COLUMN PEDESTAL	CP5	300x350
6	COLUMN PEDESTAL	CP6	400x450
7	COLUMN PEDESTAL	CP7	200x350

STEEL MEMBER SCHEDULE			
NO.	MEMBER	MARK	PROFIL
1	COLUMN	C1	WF 300X200X10X16
2	COLUMN	C2	HB 300X300X10X15
3	COLUMN	C3	WF 300X150X8X10
4	COLUMN	C4	HB 200X200X8X12
5	BEAM	B30	WF 300X150X8X11
6	BEAM	B25	WF 250X150X8X9
7	BEAM	B35	WF 250X100X8X8
8	RAFTER	RF40	WF 400X200X13
9	RAFTER	RF25	WF 250X125X8X9
10	RAFTER	RF20	WF 200X100X8X8
11	WIND BRACING	WB1	ROUND BAR D19
12	FURLIN	FR1	CNP 1500X200X2
13	SAGROD	SG1	ROUND BAR D12

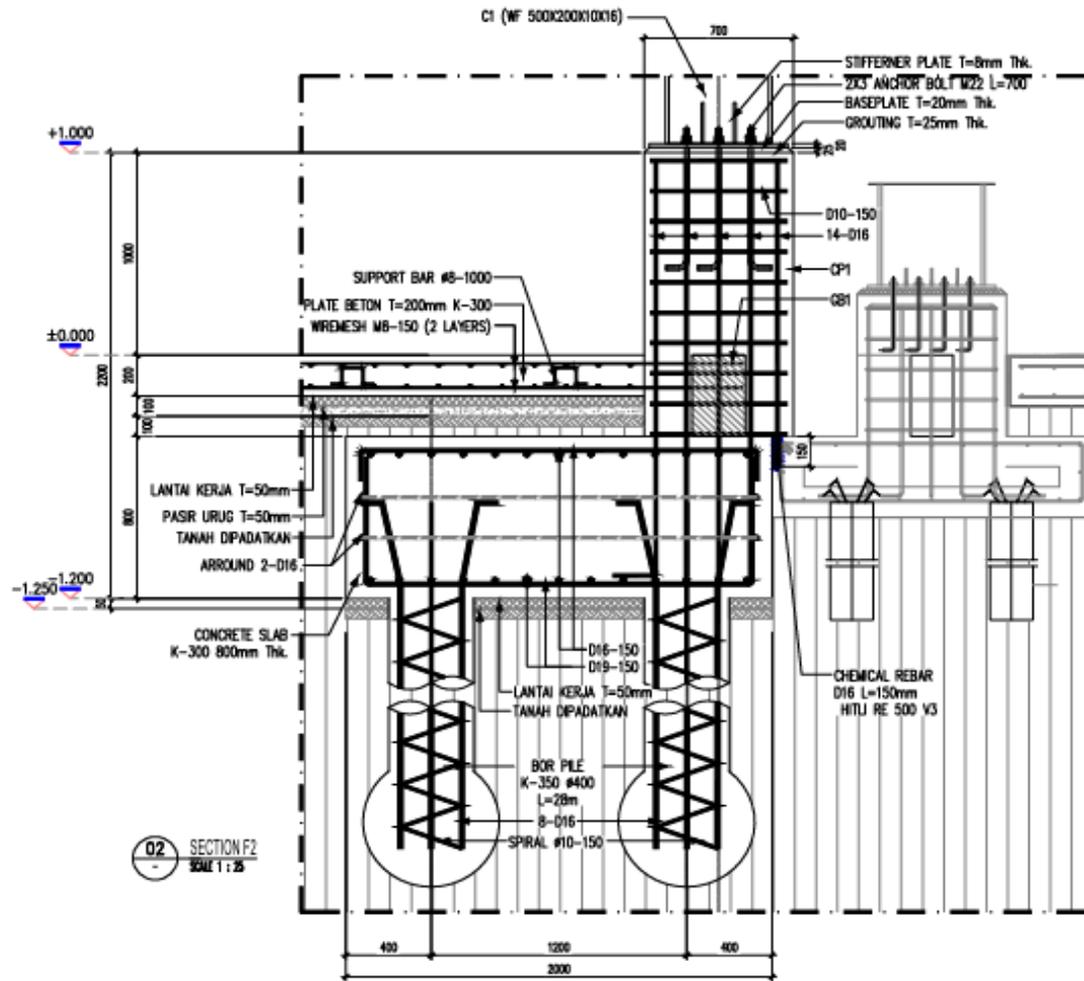
PT. GERBANG MAS UTAMA RAYA			
PT. ADHITYA BERAYAKORITA KELURAHAN BANGSAL ACEH KOTAMADYA DARRAI - RANG			
0 - 00 - 000 - 000			
MARSHO PLANT BANGSAL ACEH			
DETAIL FOUNDATION F1			
BA-FA-28_08			
DATE	SCALE	REVISION	APPROVED BY
10/10/2024	1:25	1	[Signature]



01 DETAIL PONDASI F1  
SCALE 1 : 25



03 DETAIL BOR PILE Ø400 L=28m  
SCALE 1 : 25



02 SECTION F2  
SCALE 1 : 25

FOUNDATION MEMBER SCHEDULE

NO.	MEMBER	MARK	SIZE	QUANTITY
1	FOUNDATION	F1	1800x2000x800	44 POINT
2	FOUNDATION	F2	1800x2000x800	15 POINT
3	FOUNDATION	F3	1800x1800x800	4 POINT
4	FOUNDATION	F4	3000x800x800	18 POINT
5	FOUNDATION	F5	1800x1800x800	1 POINT
6	FOUNDATION	F6	3000x800x800	24 POINT
7	FOUNDATION	F7	2850x1800x500	3 POINT
8	FOUNDATION	F8	1100x800x300	3 POINT
9	FOUNDATION	F9	3000x3000x500	1 POINT
10	FOUNDATION	F10	810x700x800	8 POINT
11	FOUNDATION	F11	822x800x800	8 POINT
12	FOUNDATION	F12	1700x1400x800	1 POINT
13	FOUNDATION	F13	1250x2000x800	1 POINT
14	FOUNDATION	F14	800x2000x800	3 POINT
15	FOUNDATION	F15	3400x1800x800	3 POINT
16	FOUNDATION	F16	8500x3000x800	3 POINT
17	FOUNDATION	F17	1500x1800x800	3 POINT
18	FOUNDATION	F18	3400x1300x800	3 POINT
19	FOUNDATION	F19	3000x3000x800	44 POINT
20	FOUNDATION	F20	1800x1800x800	4 POINT
21	FOUNDATION	F21	1800x800x800	23 POINT
22	FOUNDATION	F22	700x2000x800	1 POINT
23	FOUNDATION	F23	700x2000x800	1 POINT
24	FOUNDATION	F24	800x800x800	3 POINT
25	FOUNDATION	F25	2000x1300x800	3 POINT
26	FOUNDATION	F26	1800x1300x800	3 POINT
27	FOUNDATION	F27	1300x800x300	3 POINT

GROUND BEAM MEMBER SCHEDULE

NO.	MEMBER	MARK	SIZE
1	GROUND BEAM	GB1	250x400
2	GROUND BEAM	GB2	300x500
3	GROUND BEAM	GB3	200x400
4	GROUND BEAM	GB4	150x250
5	BALOK PERATIS	BP	150x350

COLUMN PEDESTAL MEMBER SCHEDULE

NO.	MEMBER	MARK	SIZE
1	COLUMN PEDESTAL	CP1	400x700
2	COLUMN PEDESTAL	CP2	400x600
3	COLUMN PEDESTAL	CP3	300x400
4	COLUMN PEDESTAL	CP4	300x300
5	COLUMN PEDESTAL	CP5	500x750
6	COLUMN PEDESTAL	CP6	400x600
7	KOLCUM PRAKTIK	KP	200x200

STEEL MEMBER SCHEDULE

NO.	MEMBER	MARK	PROFIL
1	COLUMN	C1	WF 300x300x10x18
2	COLUMN	C2	HB 300x300x10x15
3	COLUMN	C3	WF 300x150x8.5x9
4	COLUMN	C4	HB 200x200x8x12
5	BEAM	B5	WF 300x150x8x11
6	BEAM	B25	WF 250x125x8x9
7	BEAM	B25	WF 250x150x8.5x10
8	RAFTER	RF40	WF 400x200x13
9	RAFTER	RF25	WF 250x125x8x9
10	RAFTER	RF23	WF 250x100x8.5x9
11	WIND BRACING	WB1	ROUND BAR Ø18
12	FURLIN	FB1	CNP 1500x300x20x3
13	SAGROD	SG1	ROUND BAR Ø12

REVISI: 01. CORRECTION: 01. 16.04.2024. 16.04.2024. 16.04.2024. 16.04.2024.

NO.	REVISI	REVISI	REVISI
1	16.04.2024	16.04.2024	16.04.2024

PT. GERBANG MAS UTAMA RAYA

PT. ADHITYA SERAYAKORITA  
KELURAHAN BAN DAL ACEH  
KOTA BANDA ACEH - INDONESIA

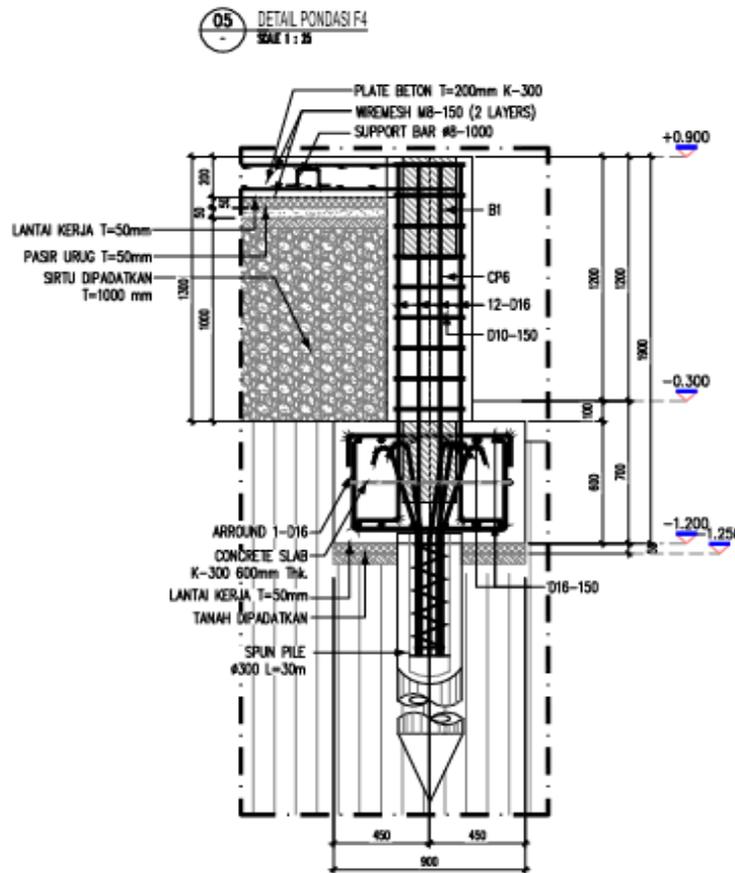
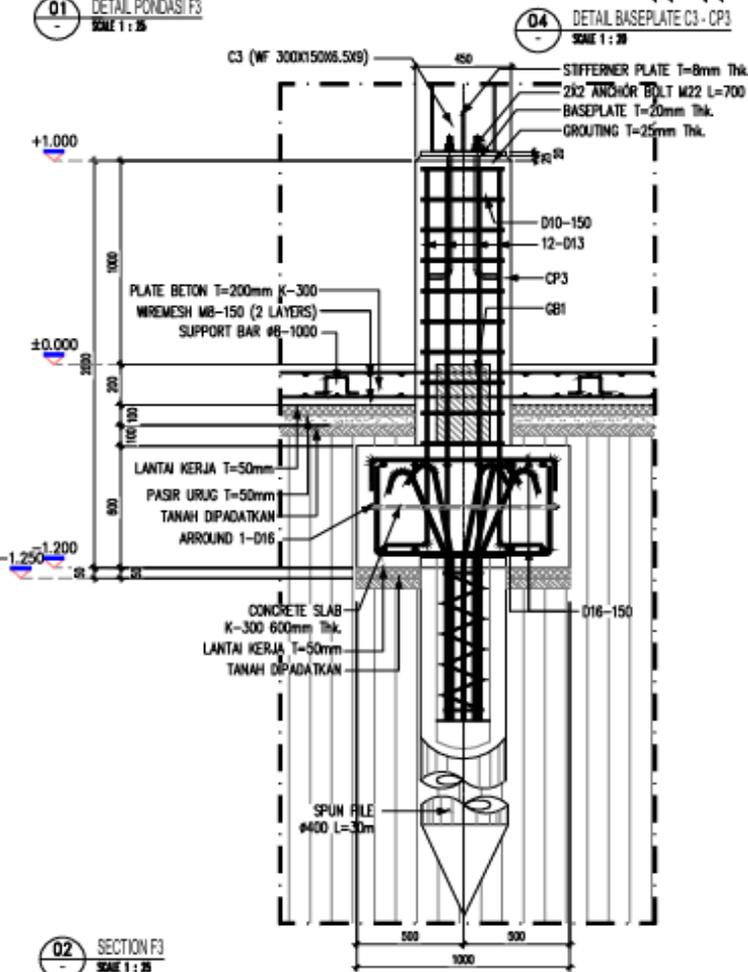
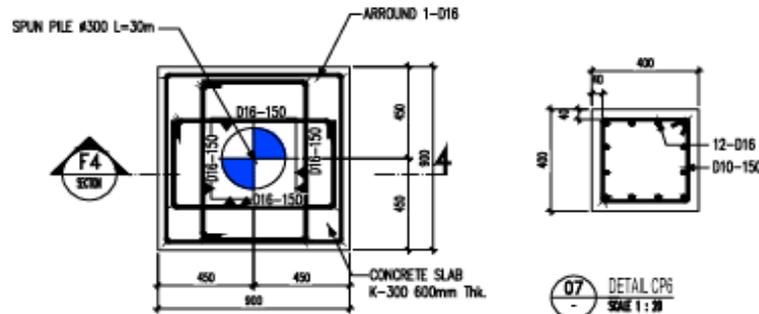
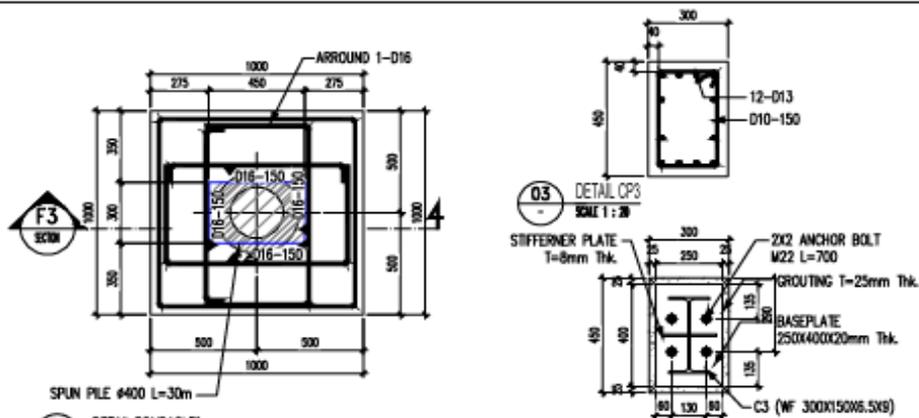
PROJEK NO: 0 - 00 - 000 - 000

MARSHO PLANT  
BANGSAL ACEH

DETAIL FOUNDATION F2

BA-FA-28\_09

NO.	REVISI	REVISI	REVISI
1	16.04.2024	16.04.2024	16.04.2024



**FOUNDATION MEMBER SCHEDULE**

NO.	MEMBER	MARK	SIZE	QUANTITY
1	FOUNDATION	F1	1800X1800X80	4 POINT
2	FOUNDATION	F2	1800X1800X80	13 POINT
3	FOUNDATION	F3	1800X1800X80	13 POINT
4	FOUNDATION	F4	900X900X80	13 POINT
5	FOUNDATION	F5	1800X1800X80	7 POINT
6	FOUNDATION	F6	900X900X80	24 POINT
7	FOUNDATION	F7	3000X1800X80	3 POINT
8	FOUNDATION	F8	1100X900X300	3 POINT
9	FOUNDATION	F9	3000X3000X80	1 POINT
10	FOUNDATION	F10	810X810	6 POINT
11	FOUNDATION	F11	810X810	6 POINT
12	FOUNDATION	F12	1700X1400X80	3 POINT
13	FOUNDATION	F13	1200X2000X80	3 POINT
14	FOUNDATION	F14	800X800X80	3 POINT
15	FOUNDATION	F15	3400X1800X80	3 POINT
16	FOUNDATION	F16	800X3000X80	3 POINT
17	FOUNDATION	F17	1500X1800X80	3 POINT
18	FOUNDATION	F18	2400X1300X80	3 POINT
19	FOUNDATION	F19	800X800X80	4 POINT
20	FOUNDATION	F20	1800X1800X80	4 POINT
21	FOUNDATION	F21	1800X900X80	23 POINT
22	FOUNDATION	F22	700X3000X80	1 POINT
23	FOUNDATION	F23	700X3000X80	1 POINT
24	FOUNDATION	F24	800X900X80	3 POINT
25	FOUNDATION	F25	2000X1300X80	3 POINT
26	FOUNDATION	F26	1800X1800X80	3 POINT
27	FOUNDATION	F27	1500X900X80	3 POINT

**GROUND BEAM MEMBER SCHEDULE**

NO.	MEMBER	MARK	SIZE
1	GROUND BEAM	GB1	250X480
2	GROUND BEAM	GB2	300X300
3	GROUND BEAM	GB3	200X480
4	GROUND BEAM	GB4	150X300
5	BACK RAFTERS	BP	150X300

**COLUMN PEDESTAL MEMBER SCHEDULE**

NO.	MEMBER	MARK	SIZE
1	COLUMN PEDESTAL	CP1	400X700
2	COLUMN PEDESTAL	CP2	400X400
3	COLUMN PEDESTAL	CP3	300X450
4	COLUMN PEDESTAL	CP4	300X300
5	COLUMN PEDESTAL	CP5	300X300
6	COLUMN PEDESTAL	CP6	400X400
7	COLUMN PEDESTAL	KP	200X300

**STEEL MEMBER SCHEDULE**

NO.	MEMBER	MARK	PROFL
1	COLUMN	C1	WF 300X300X10X15
2	COLUMN	C2	HB 300X300X10X15
3	COLUMN	C3	WF 200X150X8.5X9
4	COLUMN	C4	HB 200X200X8.5X12
5	BEAM	B1	WF 350X150X9.5X11
6	BEAM	B2	WF 250X125X8.5X9
7	BEAM	B3	WF 200X100X5.5X8
8	RAFTER	RF40	WF 400X200X12
9	RAFTER	RF25	WF 250X125X8.5X9
10	RAFTER	RF20	WF 200X100X5.5X8
11	WIND BRACING	WB1	ROUND BAR #16
12	PURLIN	PR1	CNP 150X50X3X2.5
13	SAGROD	SG1	ROUND BAR #12

PT. GERBANG MAS UTAMA RAYA

PT. ADHITYA SERAYAKORITA  
KELURAHAN BANGSAL ACEH  
KOTAMADYA DAMAI - BANG

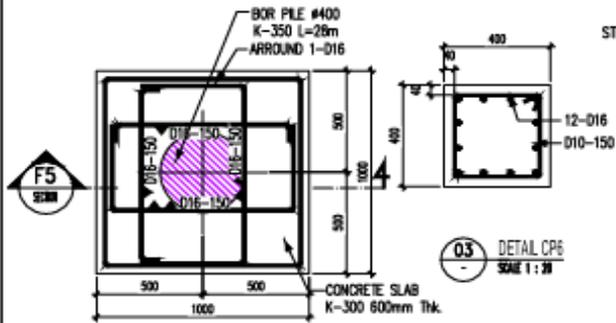
0 - 00 - 000 - 000

MARSHO PLANT  
BANGSAL ACEH

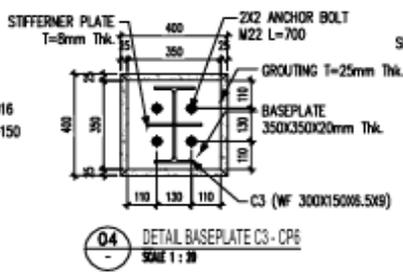
DETAIL FOUNDATION 3 & 4

BA-FA-28\_10

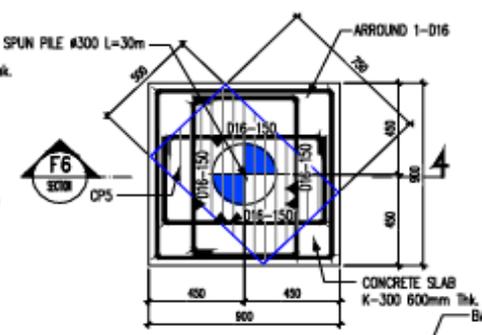
DATE	SCALE	REVISION	APPROVAL BY



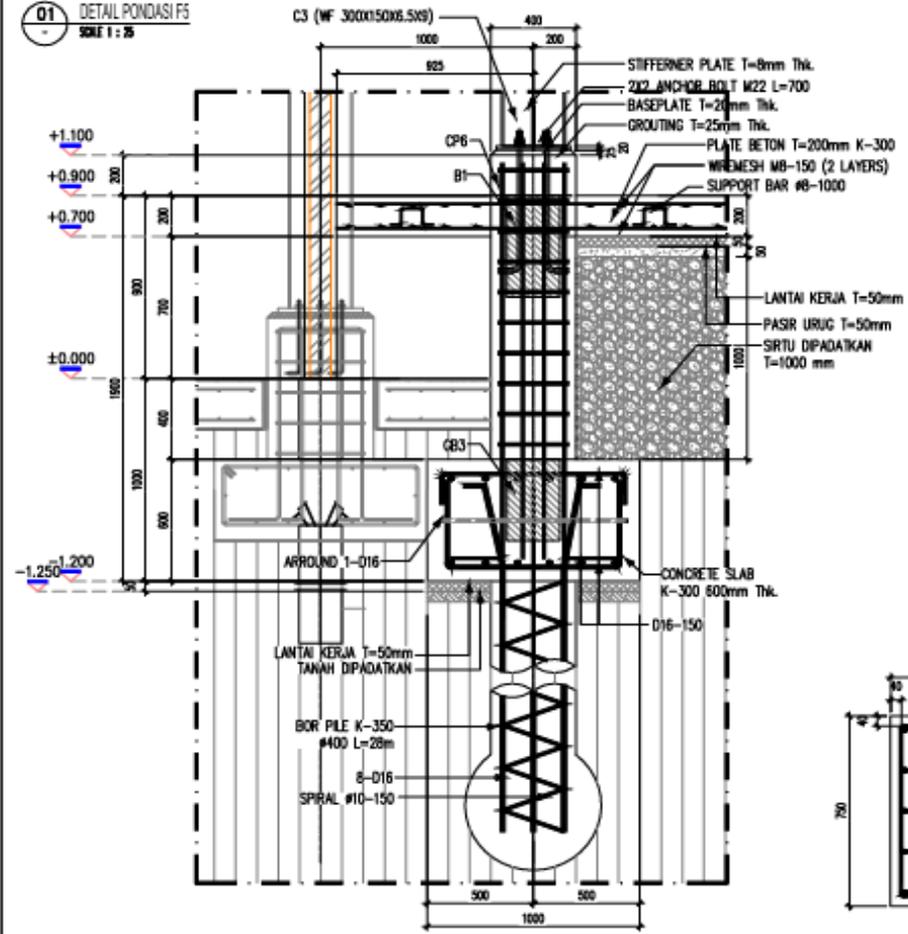
01 DETAIL PONDASI F5  
SCALE 1 : 25



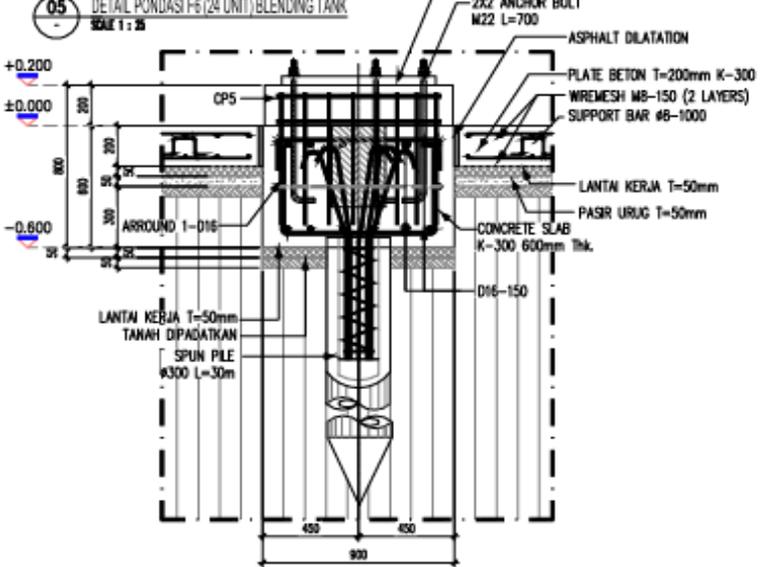
04 DETAIL BASEPLATE C3 - CP6  
SCALE 1 : 25



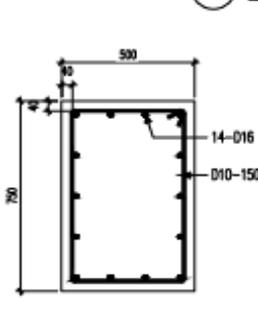
05 DETAIL PONDASI F6 (24 UNIT) BLENDING TANK  
SCALE 1 : 25



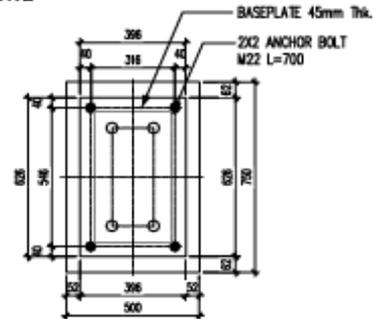
02 SECTION F5  
SCALE 1 : 25



06 SECTION F6 (24 UNIT) BLENDING TANK  
SCALE 1 : 25



07 DETAIL CP5  
SCALE 1 : 25



08 DETAIL BASEPLATE CP5  
SCALE 1 : 25

FOUNDATION MEMBER SCHEDULE

NO.	MEMBER	MARK	SIZE	QUANTITY
1	FOUNDATION	F1	1000X2000X800	44 POINT
2	FOUNDATION	F2	1000X2000X800	15 POINT
3	FOUNDATION	F3	1000X1000X800	8 POINT
4	FOUNDATION	F4	800X800X800	16 POINT
5	FOUNDATION	F5	1000X1000X800	7 POINT
6	FOUNDATION	F6	800X800X800	24 POINT
7	FOUNDATION	F7	300X1600X4500	3 POINT
8	FOUNDATION	F8	1180X800X200	3 POINT
9	FOUNDATION	F9	300X1600X4500	1 POINT
10	FOUNDATION	F10	1000X1000X800	3 POINT
11	FOUNDATION	F11	800X800X800	8 POINT
12	FOUNDATION	F12	1350X2140X800	3 POINT
13	FOUNDATION	F13	1250X2000X800	3 POINT
14	FOUNDATION	F14	800X800X4000	3 POINT
15	FOUNDATION	F15	340X1800X800	3 POINT
16	FOUNDATION	F16	800X4000X800	3 POINT
17	FOUNDATION	F17	1000X1000X800	3 POINT
18	FOUNDATION	F18	240X1800X800	3 POINT
19	FOUNDATION	F19	800X800X2000	44 POINT
20	FOUNDATION	F20	1000X1000X800	4 POINT
21	FOUNDATION	F21	1600X2000X800	25 POINT
22	FOUNDATION	F22	700X2000X800	1 POINT
23	FOUNDATION	F23	700X2000X800	1 POINT
24	FOUNDATION	F24	800X800X800	3 POINT
25	FOUNDATION	F25	2200X1300X200	3 POINT
26	FOUNDATION	F26	1850X1100X200	3 POINT
27	FOUNDATION	F27	1500X800X200	3 POINT

GROUND BEAM MEMBER SCHEDULE

NO.	MEMBER	MARK	SIZE
1	GROUND BEAM	GB1	250X400
2	GROUND BEAM	GB2	300X500
3	GROUND BEAM	GB3	250X400
4	GROUND BEAM	GB4	150X250
5	BALKON REAKTIS	BP	150X300

COLUMN PEDESTAL MEMBER SCHEDULE

NO.	MEMBER	MARK	SIZE
1	COLUMN PEDESTAL	CP1	400X400
2	COLUMN PEDESTAL	CP2	400X400
3	COLUMN PEDESTAL	CP3	300X300
4	COLUMN PEDESTAL	CP4	300X300
5	COLUMN PEDESTAL	CP5	500X750
6	COLUMN PEDESTAL	CP6	400X400
7	COLUMN PEDESTAL	CP7	300X300

STEEL MEMBER SCHEDULE

NO.	MEMBER	MARK	PROFIL
1	COLUMN	C1	WF 500X200X100X16
2	COLUMN	C2	HB 300X300X110X15
3	COLUMN	C3	WF 300X150X6.5X9
4	COLUMN	C4	HB 300X300X110X15
5	BEAM	B5	WF 200X170X7X11
6	BEAM	B6	WF 200X150X6X9
7	BEAM	B7	WF 200X150X6X9
8	RAFTER	RF1	WF 400X200X8X13
9	RAFTER	RF2	WF 200X150X6X9
10	RAFTER	RF3	WF 200X150X6X9
11	WIND BRACING	WB1	ROUND BAR D19
12	PURLIN	PR1	CMP 150X50X20X3
13	SAGROD	SG1	ROUND BAR D12

PT. GERBANG MAS UTAMA RAYA

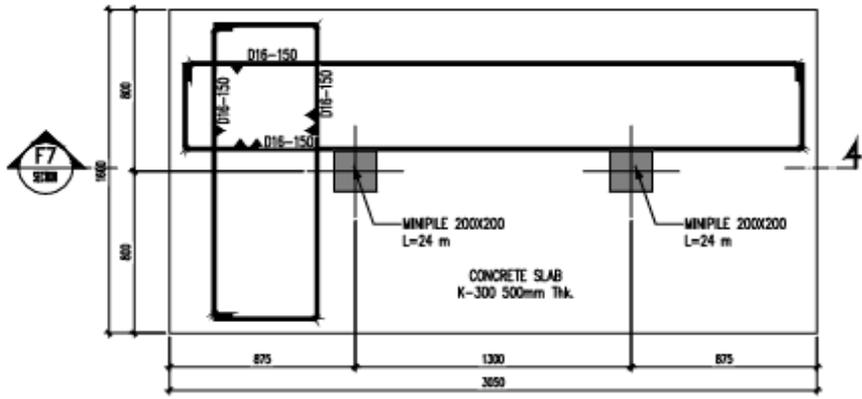
PT. ADHYA SERAYAKORITA  
KELURAHAN BANGSAL ACEH  
KOTABADYA GUBUN - PULAU

0 - 00 - 000 - 000

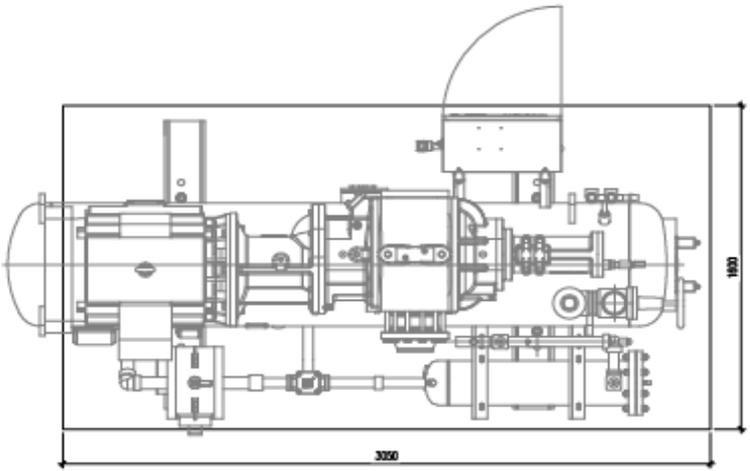
MARSHO PLANT  
BANGSAL ACEH

DETAIL FOUNDATION 5 & 6

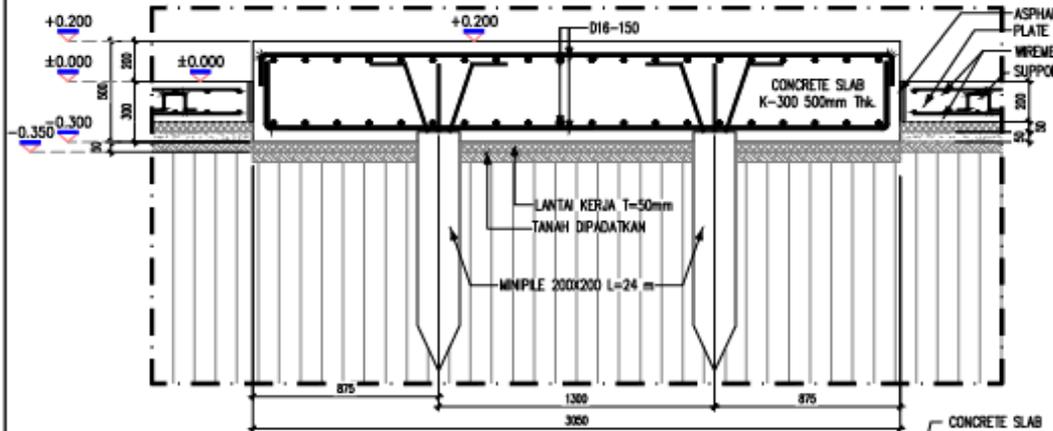
BA-FA-28\_11



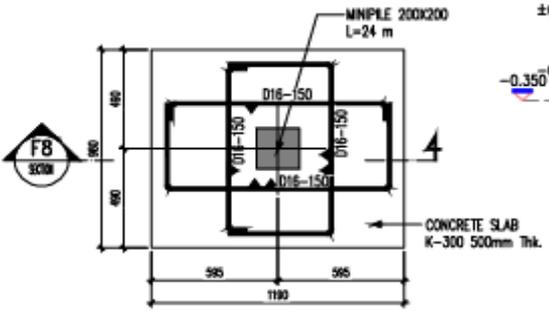
01 DETAIL PONDASI F7 (3 UNIT) SCREW COMPRESSOR  
SCALE 1 : 25



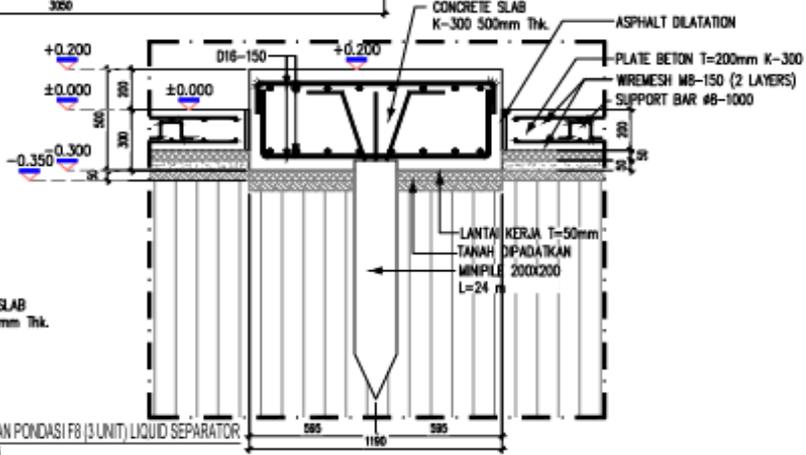
03 LAYOUT SCREW COMPRESSOR  
SCALE 1 : 25



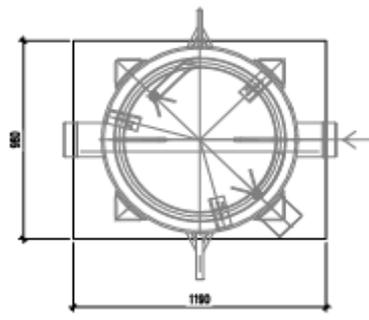
02 SECTION PONDASI F7 (3 UNIT) SCREW COMPRESSOR  
SCALE 1 : 25



04 DETAIL PONDASI F8 (3 UNIT) LIQUID SEPARATOR  
SCALE 1 : 25



05 POTONGAN PONDASI F8 (3 UNIT) LIQUID SEPARATOR  
SCALE 1 : 25



06 LAYOUT LIQUID SEPARATOR  
SCALE 1 : 25

FOUNDATION MEMBER SCHEDULE

NO.	MEMBER	MARK	SIZE	QUANTITY
1	FOUNDATION	F1	1000x200x480	44 POINT
2	FOUNDATION	F2	1000x200x800	12 POINT
3	FOUNDATION	F3	1000x100x800	8 POINT
4	FOUNDATION	F4	200x800x200	16 POINT
5	FOUNDATION	F5	1000x100x800	7 POINT
6	FOUNDATION	F6	300x180x450	34 POINT
7	FOUNDATION	F7	300x180x450	3 POINT
8	FOUNDATION	F8	1100x800x300	3 POINT
9	FOUNDATION	F9	300x200x800	1 POINT
10	FOUNDATION	F10	400x200x800	8 POINT
11	FOUNDATION	F11	200x800x300	8 POINT
12	FOUNDATION	F12	1300x210x800	3 POINT
13	FOUNDATION	F13	1300x200x800	3 POINT
14	FOUNDATION	F14	300x180x450	3 POINT
15	FOUNDATION	F15	3400x180x450	3 POINT
16	FOUNDATION	F16	3800x200x800	3 POINT
17	FOUNDATION	F17	400x200x800	8 POINT
18	FOUNDATION	F18	2400x180x450	3 POINT
19	FOUNDATION	F19	200x800x300	44 POINT
20	FOUNDATION	F20	1000x100x800	4 POINT
21	FOUNDATION	F21	1800x200x800	23 POINT
22	FOUNDATION	F22	700x200x800	1 POINT
23	FOUNDATION	F23	700x200x800	1 POINT
24	FOUNDATION	F24	800x200x800	1 POINT
25	FOUNDATION	F25	2300x1300x200	3 POINT
26	FOUNDATION	F26	1800x1300x200	3 POINT
27	FOUNDATION	F27	1300x800x200	3 POINT

GROUND BEAM MEMBER SCHEDULE

NO.	MEMBER	MARK	SIZE
1	GROUND BEAM	GB1	280x400
2	GROUND BEAM	GB2	300x500
3	GROUND BEAM	GB3	280x400
4	GROUND BEAM	GB4	150x200
5	BALOK REAKTIF	RP	150x200

COLUMN PEDESTAL MEMBER SCHEDULE

NO.	MEMBER	MARK	SIZE
1	COLUMN PEDESTAL	CP1	400x700
2	COLUMN PEDESTAL	CP2	400x400
3	COLUMN PEDESTAL	CP3	300x400
4	COLUMN PEDESTAL	CP4	300x300
5	COLUMN PEDESTAL	CP5	300x750
6	COLUMN PEDESTAL	CP6	400x400
7	COLUMN PEDESTAL	CP7	300x200

STEEL MEMBER SCHEDULE

NO.	MEMBER	MARK	PROFIL
1	COLUMN	C1	BF 300x200x100x10
2	COLUMN	C2	HB 300x300x10x15
3	COLUMN	C3	WF 300x150x6.5x9
4	COLUMN	C4	HB 200x200x8x12
5	BEAM	B5	WF 300x175x7x11
6	BEAM	B6	WF 200x150x6x9
7	BEAM	B7	WF 200x150x5.5x8
8	RAFTER	RF8	BF 400x200x8x13
9	RAFTER	RF9	WF 200x125x6x8
10	RAFTER	RF10	WF 200x150x5.5x8
11	WIND BRACING	WB1	ROUND BAR Ø19
12	PURLIN	PR1	CMP 150x50x20x3
13	SAGROD	SG1	ROUND BAR Ø12

REVISI: ALL DIMENSIONS AND MARK SHALL BE ACCORDING TO DRAWING & LISTED

NO.	REVISI	REVISI	REVISI
1	01	02	03
2	04	05	06

PT. GERBANG MAS UTAMA RAYA

PT. ADHYTA SERAYAKORITA  
PILIR BERKAWAN BERKAWAN ACEH  
KOTABUMAHY DUBAN - PEUKU

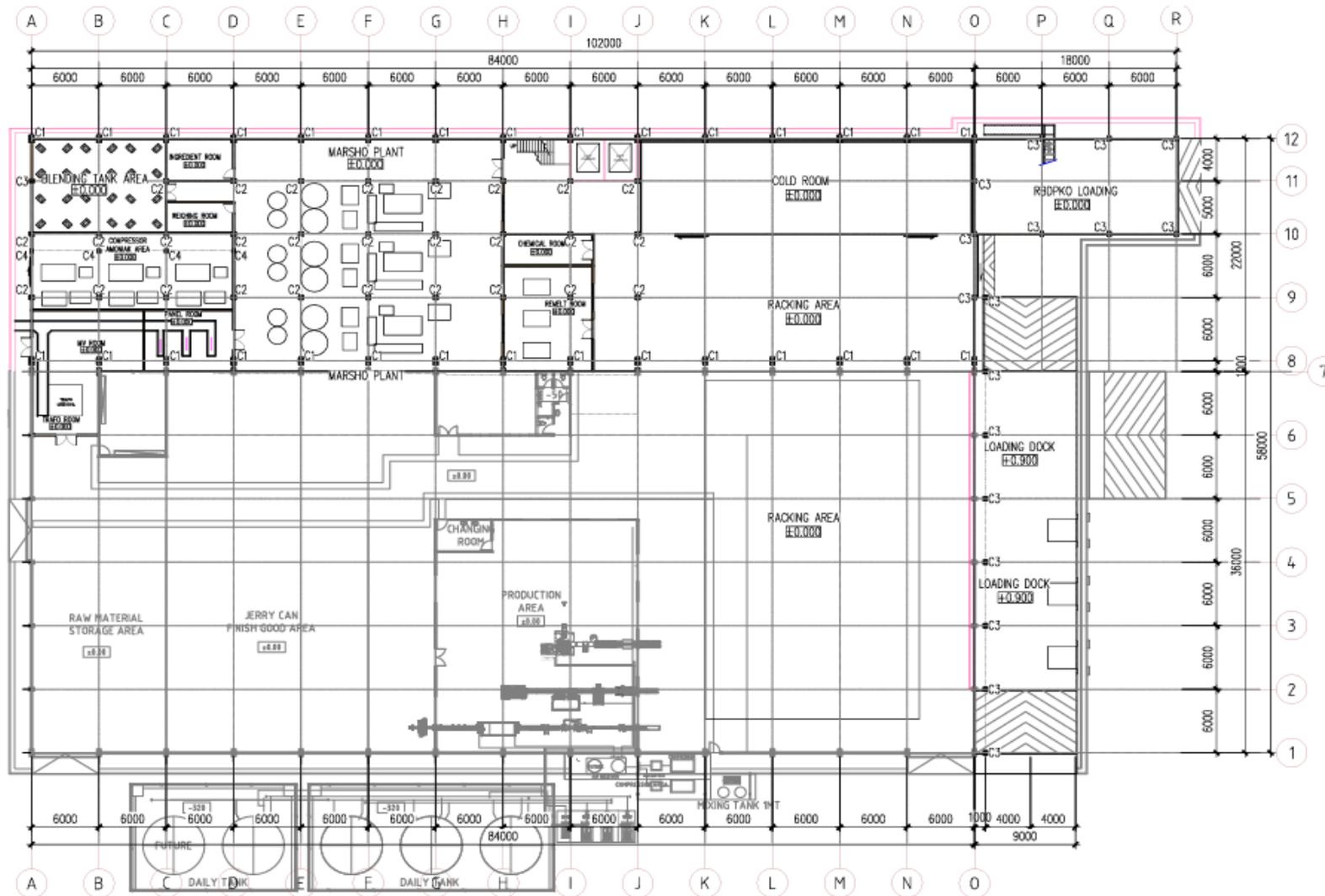
PROJEK: 0 - 00 - 000 - 000

MARSHO PLANT  
BANGSAL ACEH

DETAIL FOUNDATION 7 & 8

BA-FA-28\_12

DATE	SCALE	REVISION	BY	CHECKED
12/2023	1:25			



**FOUNDATION MEMBER SCHEDULE**

NO.	MEMBER	MARK	SIZE	QUANTITY
1	FOUNDATION	F1	1000X2000X800	44 POINT
2	FOUNDATION	F2	1000X2000X800	16 POINT
3	FOUNDATION	F3	1000X1000X800	9 POINT
4	FOUNDATION	F4	900X600X800	16 POINT
5	FOUNDATION	F5	1000X1000X800	7 POINT
6	FOUNDATION	F6	900X600X800	34 POINT
7	FOUNDATION	F7	3000X1600X500	3 POINT
8	FOUNDATION	F8	1100X800X500	3 POINT
9	FOUNDATION	F9	3000X2000X800	3 POINT
10	FOUNDATION	F10	800X1000X800	6 POINT
11	FOUNDATION	F11	8238X0900	6 POINT
12	FOUNDATION	F12	1700X1400X800	3 POINT
13	FOUNDATION	F13	1250X2000X800	3 POINT
14	FOUNDATION	F14	800X2800X800	3 POINT
15	FOUNDATION	F15	3400X1600X800	3 POINT
16	FOUNDATION	F16	3000X4000X800	3 POINT
17	FOUNDATION	F17	1500X1600X800	3 POINT
18	FOUNDATION	F18	2450X1500X800	3 POINT
19	FOUNDATION	F19	900X600X800	44 POINT
20	FOUNDATION	F20	1000X1000X800	4 POINT
21	FOUNDATION	F21	1980X800X800	23 POINT
22	FOUNDATION	F22	7000X2000X800	1 POINT
23	FOUNDATION	F23	7000X2000X800	1 POINT
24	FOUNDATION	F24	900X600X800	3 POINT
25	FOUNDATION	F25	2200X1350X200	3 POINT
26	FOUNDATION	F26	1850X1300X200	3 POINT
27	FOUNDATION	F27	1300X900X200	3 POINT

**GROUND BEAM MEMBER SCHEDULE**

NO.	MEMBER	MARK	SIZE
1	GROUND BEAM	GB1	250X400
2	GROUND BEAM	GB2	300X500
3	GROUND BEAM	GB3	200X400
4	GROUND BEAM	GB4	150X250
5	BALOK PRAKTIS	BP	150X300

**COLUMN PEDESTAL MEMBER SCHEDULE**

NO.	MEMBER	MARK	SIZE
1	COLUMN PEDESTAL	CP1	400X700
2	COLUMN PEDESTAL	CP2	400X400
3	COLUMN PEDESTAL	CP3	300X450
4	COLUMN PEDESTAL	CP4	300X300
5	COLUMN PEDESTAL	CP5	500X750
6	COLUMN PEDESTAL	CP6	400X400
7	KOLAM PRAKTIS	KP	200X200

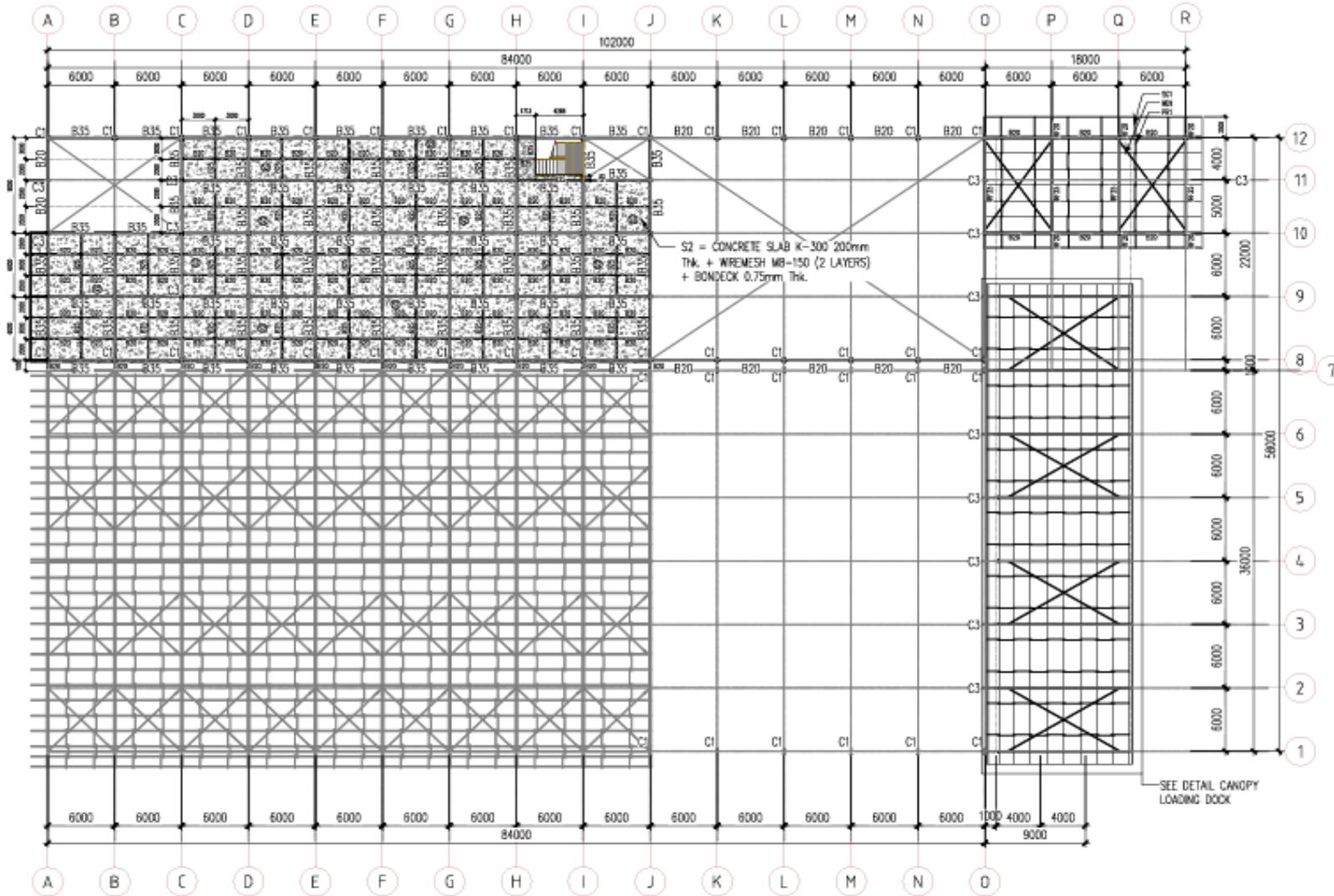
**STEEL MEMBER SCHEDULE**

NO.	MEMBER	MARK	PROFIL
1	COLUMN	C1	WF 500X250X10X14
2	COLUMN	C2	HB 300X300X10X15
3	COLUMN	C3	WF 300X150X8 5X8
4	COLUMN	C4	HB 200X200X8X12
5	BEAM	B05	WF 350X175X11X11
6	BEAM	B05	WF 250X125X8X8
7	BEAM	B00	WF 200X120X5 5X8
8	RAFTER	RF40	WF 400X200X8X13
9	RAFTER	RF25	WF 250X125X8X8
10	RAFTER	RF20	WF 200X120X5 5X8
11	WIND BRACING	WB1	ROUND BAR Ø19
12	PURLIN	PR1	CMP 150X50X20X2.3
13	SAGROD	SG1	ROUND BAR Ø12

NOTE: ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETER UNLESS OTHERWISE STATED

REVISION	NO.	DATE	REASON FOR CHANGE
DRAWN BY:			
CHECKED BY:			
APPROVED BY:			
PROJECT NAME: <b>PT. GERBANG MAS UTAMA RAYA</b>			
CLIENT: <b>PT. ADHITYA SERAYAKORITA</b> KELURAHAN BANGSAL ACEH KOTAMADYA DUMAI - RIAU			
PROJECT NUMBER: <b>0 - 00 - 000 - 000</b>			
PROJECT NAME: <b>MARSHO PLANT</b> <b>BANGSAL ACEH</b>			
DRAWING TITLE: <b>DENAH STRUCTURE EL. ±0.000</b>			
DRAWING NO.: <b>BA-CV-28_01</b>			
DATE: 08/12/2023	SCALE: 1:400	DATE: 08/12/2023	SCALE: 1:30

**01** LAYOUT STRUCTURE EL. ±0.000  
SCALE 1 : 400



**FOUNDATION MEMBER SCHEDULE**

NO.	MEMBER	MARK	SIZE	QUANTITY
1	FOUNDATION	F1	100X300X800	44 POINT
2	FOUNDATION	F2	100X300X800	15 POINT
3	FOUNDATION	F3	100X1300X800	8 POINT
4	FOUNDATION	F4	100X2000X800	16 POINT
5	FOUNDATION	F5	100X1300X800	7 POINT
6	FOUNDATION	F6	100X2000X800	24 POINT
7	FOUNDATION	F7	300X1150X800	3 POINT
8	FOUNDATION	F8	1100X800X200	3 POINT
9	FOUNDATION	F9	300X1300X800	19 POINT
10	FOUNDATION	F10	210X700X800	6 POINT
11	FOUNDATION	F11	500X800X800	6 POINT
12	FOUNDATION	F12	1100X1400X800	3 POINT
13	FOUNDATION	F13	1250X300X800	3 POINT
14	FOUNDATION	F14	300X1500X800	3 POINT
15	FOUNDATION	F15	340X1100X800	3 POINT
16	FOUNDATION	F16	850X4200X800	3 POINT
17	FOUNDATION	F17	100X1100X800	3 POINT
18	FOUNDATION	F18	2450X1500X800	3 POINT
19	FOUNDATION	F19	100X2000X800	44 POINT
20	FOUNDATION	F20	100X1300X800	4 POINT
21	FOUNDATION	F21	1500X300X800	25 POINT
22	FOUNDATION	F22	300X1200X800	19 POINT
23	FOUNDATION	F23	700X1200X800	19 POINT
24	FOUNDATION	F24	100X2000X800	3 POINT
25	FOUNDATION	F25	2200X1300X800	3 POINT
26	FOUNDATION	F26	100X1300X800	3 POINT
27	FOUNDATION	F27	1100X800X200	3 POINT

**GROUND BEAM MEMBER SCHEDULE**

NO.	MEMBER	MARK	SIZE
1	GROUND BEAM	GB1	250X400
2	GROUND BEAM	GB2	300X500
3	GROUND BEAM	GB3	200X400
4	GROUND BEAM	GB4	150X250
5	BALOK FRANKIS	BP	150X300

**COLUMN PEDESTAL MEMBER SCHEDULE**

NO.	MEMBER	MARK	SIZE
1	COLUMN PEDESTAL	CP1	400X700
2	COLUMN PEDESTAL	CP2	400X800
3	COLUMN PEDESTAL	CP3	300X450
4	COLUMN PEDESTAL	CP4	300X300
5	COLUMN PEDESTAL	CP5	500X700
6	COLUMN PEDESTAL	CP6	400X800
7	COLUMN PEDESTAL	CP	200X200

**STEEL MEMBER SCHEDULE**

NO.	MEMBER	MARK	PROFIL
1	COLUMN	C1	WF 300X200X10X15
2	COLUMN	C2	HB 300X300X10X15
3	COLUMN	C3	WF 300X150X6.5X8
4	COLUMN	C4	HB 300X200X8X12
5	BEAM	B15	WF 300X175X8X11
6	BEAM	B25	WF 250X125X6X8
7	BEAM	B20	WF 200X100X5.5X8
8	RAFTER	RF40	WF 400X200X13
9	RAFTER	RF25	WF 250X125X6X8
10	RAFTER	RF20	WF 200X100X5.5X8
11	WIND BRACING	WB1	ROUND BAR 20#
12	PURLIN	PR1	CNP 150X50X2X2.3
13	SAGROD	SG1	ROUND BAR 2#2

PT. GERBANG MAS UTAMA RAYA

PT. ADHITYA SERAYAKORITA  
KELURAHAN BANGSAL ACEH  
KOTAMADYA DUREUJ - BANG

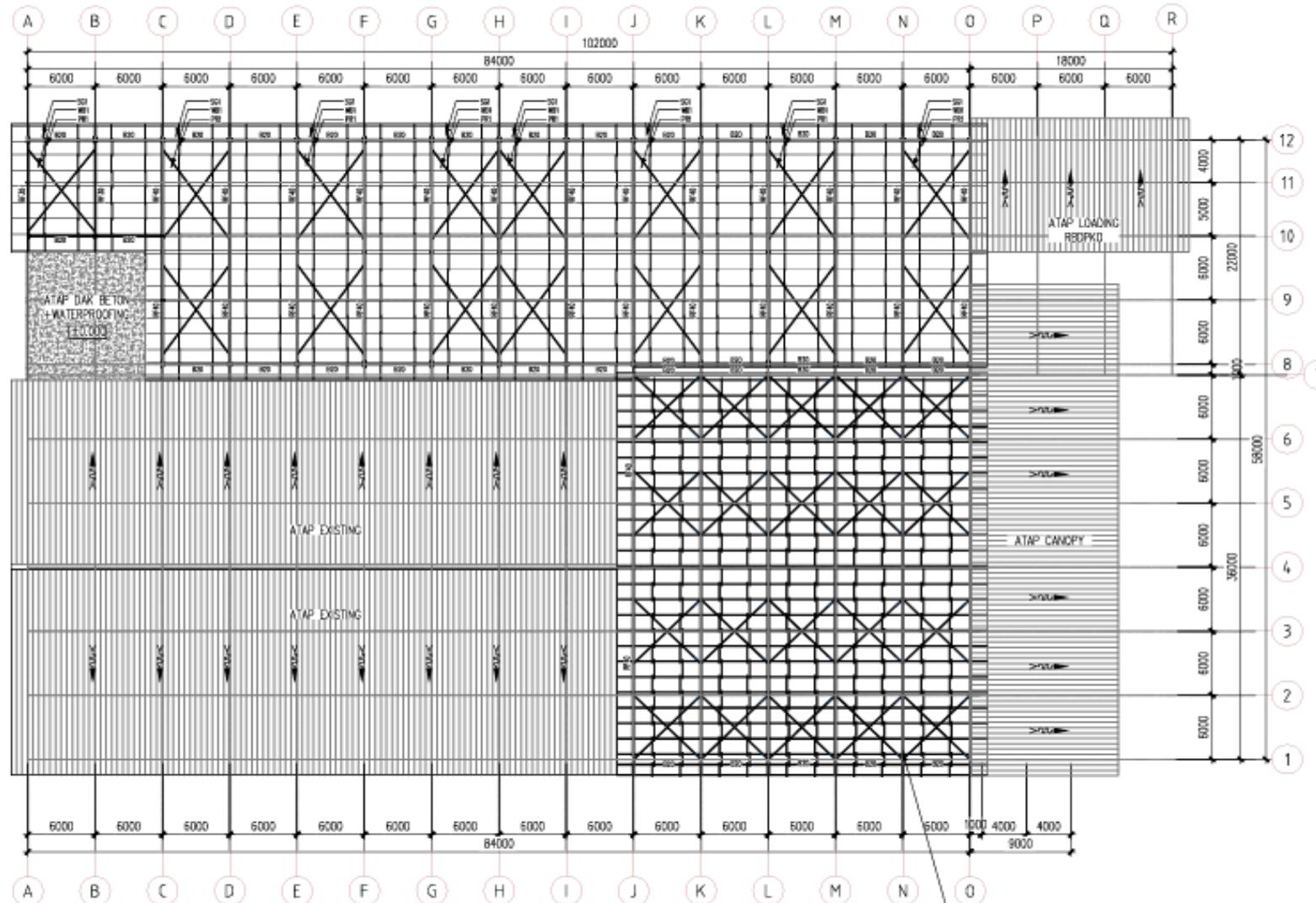
0 - 00 - 000 - 000

MARSHO PLANT  
BANGSAL ACEH

DENAH STRUCTURE EL.+8.000

BA-CV-28\_02

**01** LAYOUT STRUCTURE EL.+8.000  
SCALE 1 : 400



01 LAYOUT STRUCTURE ATAP  
SCALE 1 : 400

**FOUNDATION MEMBER SCHEDULE**

NO.	MEMBER	MARK	SIZE	QUANTITY
1	FOUNDATION	F1	1000X300X800	44 POINT
2	FOUNDATION	F2	1000X300X800	15 POINT
3	FOUNDATION	F3	1000X1300X800	8 POINT
4	FOUNDATION	F4	900X500X600	16 POINT
5	FOUNDATION	F5	1000X1000X800	7 POINT
6	FOUNDATION	F6	900X500X600	34 POINT
7	FOUNDATION	F7	3000X1500X500	3 POINT
8	FOUNDATION	F8	1100X600X200	3 POINT
9	FOUNDATION	F9	3000X1500X500	1 POINT
10	FOUNDATION	F10	900X1300X800	6 POINT
11	FOUNDATION	F11	900X600X200	6 POINT
12	FOUNDATION	F12	1700X1400X800	3 POINT
13	FOUNDATION	F13	1200X300X800	3 POINT
14	FOUNDATION	F14	800X300X600	3 POINT
15	FOUNDATION	F15	3400X1800X500	3 POINT
16	FOUNDATION	F16	850X300X600	3 POINT
17	FOUNDATION	F17	1200X300X800	3 POINT
18	FOUNDATION	F18	3400X1800X500	3 POINT
19	FOUNDATION	F19	900X500X600	44 POINT
20	FOUNDATION	F20	1000X1000X800	4 POINT
21	FOUNDATION	F21	1000X300X800	23 POINT
22	FOUNDATION	F22	700X400X300	1 POINT
23	FOUNDATION	F23	700X400X300	1 POINT
24	FOUNDATION	F24	1000X300X800	3 POINT
25	FOUNDATION	F25	3300X1500X500	3 POINT
26	FOUNDATION	F26	1500X1500X200	3 POINT
27	FOUNDATION	F27	1300X600X200	3 POINT

**GROUND BEAM MEMBER SCHEDULE**

NO.	MEMBER	MARK	SIZE
1	GROUND BEAM	GB1	200X400
2	GROUND BEAM	GB2	300X300
3	GROUND BEAM	GB3	200X400
4	GROUND BEAM	GB4	150X250
5	BALOK PRAKTIS	BP	150X200

**COLUMN PEDESTAL MEMBER SCHEDULE**

NO.	MEMBER	MARK	SIZE
1	COLUMN PEDESTAL	CP1	400X750
2	COLUMN PEDESTAL	CP2	400X800
3	COLUMN PEDESTAL	CP3	300X450
4	COLUMN PEDESTAL	CP4	300X380
5	COLUMN PEDESTAL	CP5	500X750
6	COLUMN PEDESTAL	CP6	400X800
7	COLUMN PRAKTIS	KP	200X280

**STEEL MEMBER SCHEDULE**

NO.	MEMBER	MARK	PROFIL
1	COLUMN	C1	WF 800X200X100H16
2	COLUMN	C2	HR 200X300X100X15
3	COLUMN	C3	WF 300X150X6.5X8
4	COLUMN	C4	HR 200X200X8X13
5	BEAM	B25	WF 250X175X11.1
6	BEAM	B25	WF 250X125X8.9
7	BEAM	B20	WF 200X180X5.5X8
8	RAFTER	RF16	WF 400X200X13
9	RAFTER	RF25	WF 250X125X8.9
10	RAFTER	RF20	WF 200X180X5.5X8
11	RING BRACING	BR1	ROUND BAR D18
12	PURLIN	PR1	CNP 150X50X3.0X2.3
13	SAGROD	SG1	ROUND BAR D12

PT. GERBANG MAS UTAMA RAYA

PT. ADHITYA SERAYAKORITA  
KELURAHAN BANGSAL ACEH  
KOTA BANDA ACEH - RIWAY

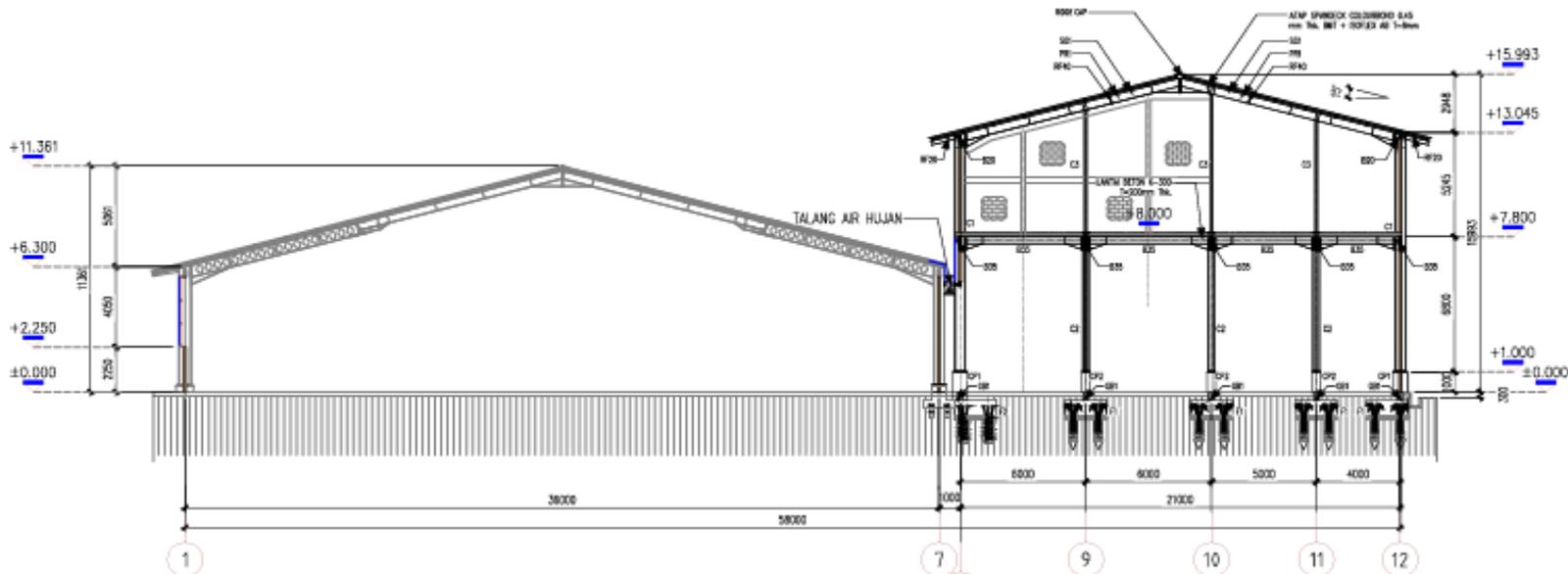
0 - 00 - 000 - 000

MARSHO PLANT  
BANGSAL ACEH

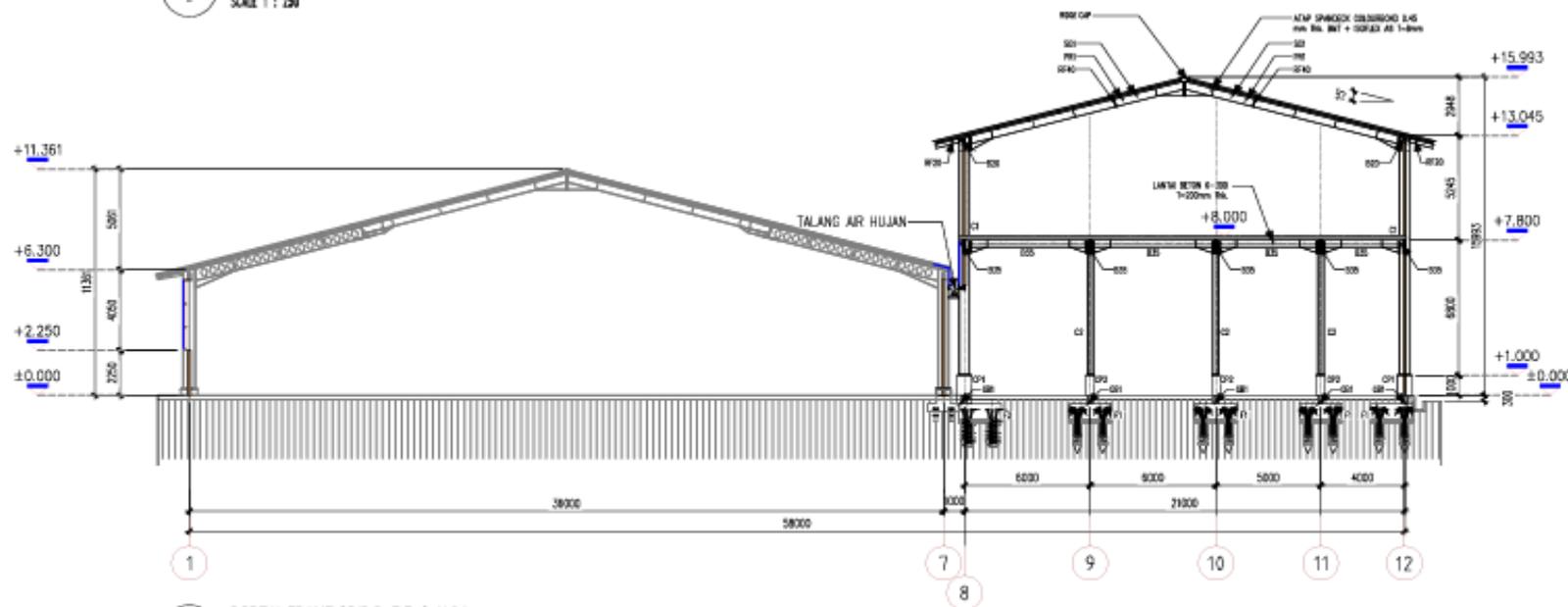
DENAH STRUCTURE ATAP

BA-CV-28\_03





02 PORTAL FRAME GRID C  
SCALE 1 : 250



02 PORTAL FRAME GRID D, E, F, G, H & I  
SCALE 1 : 250

FOUNDATION MEMBER SCHEDULE

NO.	MEMBER	MARK	SIZE	QUANTITY
1	FOUNDATION	F1	100KG13004880	44 POINT
2	FOUNDATION	F2	100KG13004880	15 POINT
3	FOUNDATION	F3	100KG13004880	9 POINT
4	FOUNDATION	F4	50KG05000020	30 POINT
5	FOUNDATION	F5	100KG13004880	7 POINT
6	FOUNDATION	F6	50KG05000020	24 POINT
7	FOUNDATION	F7	30SE116004500	3 POINT
8	FOUNDATION	F8	118E10604500	3 POINT
9	FOUNDATION	F9	30SE13004880	1 POINT
10	FOUNDATION	F10	218E700030	6 POINT
11	FOUNDATION	F11	0238E0030	6 POINT
12	FOUNDATION	F12	170KG14004880	3 POINT
13	FOUNDATION	F13	125KG13004880	3 POINT
14	FOUNDATION	F14	800KG0500680	3 POINT
15	FOUNDATION	F15	348E11800480	3 POINT
16	FOUNDATION	F16	185E11800480	3 POINT
17	FOUNDATION	F17	100KG13004880	3 POINT
18	FOUNDATION	F18	245E11500480	3 POINT
19	FOUNDATION	F19	50KG05000020	44 POINT
20	FOUNDATION	F20	100KG13004880	4 POINT
21	FOUNDATION	F21	190KG0300480	23 POINT
22	FOUNDATION	F22	308E0200000	1 POINT
23	FOUNDATION	F23	308E0200000	1 POINT
24	FOUNDATION	F24	600KG05000020	3 POINT
25	FOUNDATION	F25	325E11200480	3 POINT
26	FOUNDATION	F26	185E11800480	3 POINT
27	FOUNDATION	F27	138E0900230	3 POINT

GROUND BEAM MEMBER SCHEDULE

NO.	MEMBER	MARK	SIZE
1	GROUND BEAM	GB1	200X400
2	GROUND BEAM	GB2	200X350
3	GROUND BEAM	GB3	200X400
4	GROUND BEAM	GB4	150X250
5	BALOK PRAKTIS	BP	100X300

COLUMN PEDESTAL MEMBER SCHEDULE

NO.	MEMBER	MARK	SIZE
1	COLUMN PEDESTAL	CP1	400X700
2	COLUMN PEDESTAL	CP2	400X400
3	COLUMN PEDESTAL	CP3	300X400
4	COLUMN PEDESTAL	CP4	300X300
5	COLUMN PEDESTAL	CP5	500X700
6	COLUMN PEDESTAL	CP6	400X400
7	BALOK PRAKTIS	BP	200X280

STEEL MEMBER SCHEDULE

NO.	MEMBER	MARK	PROFIL
1	COLUMN	C1	WF 300X200X10X15
2	COLUMN	C2	HB 300X300X10X15
3	COLUMN	C3	WF 300X150X6.5X8
4	COLUMN	C4	HB 200X200X8X12
5	BEAM	B15	WF 200X175X8X11
6	BEAM	B25	WF 250X125X6.5X8
7	BEAM	B20	WF 200X150X6.5X8
8	RAFTER	RF10	WF 400X200X8X13
9	RAFTER	RF20	WF 250X125X6.5X8
10	RAFTER	RF25	WF 200X150X6.5X8
11	BRID BRACING	BB1	ROUND BAR Ø19
12	PURLIN	PR1	CMP 150X50X2.5X2.5
13	SAGROD	SG1	ROUND BAR Ø12

PT. GERBANG MAS UTAMA RAYA

PT. ADHITYA SERAYAKORITA

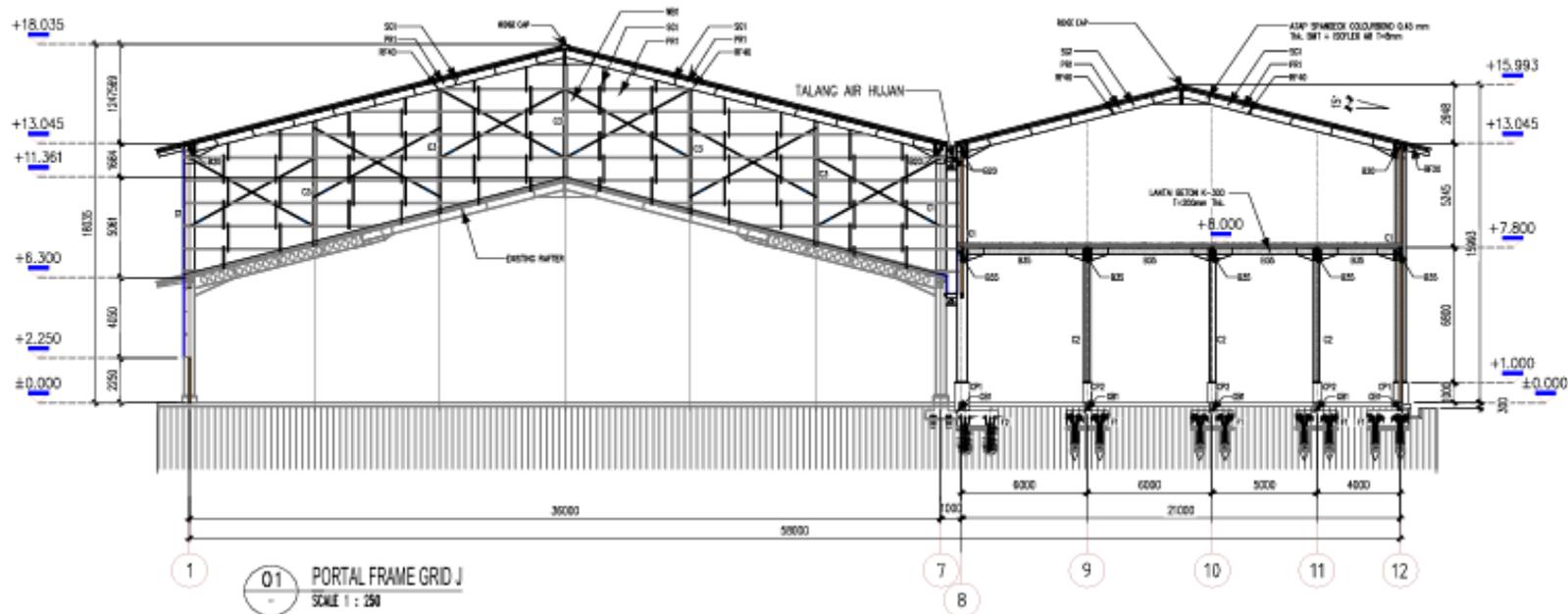
MELURAPAN BANGSAL ACEH

0 - 00 - 000 - 000

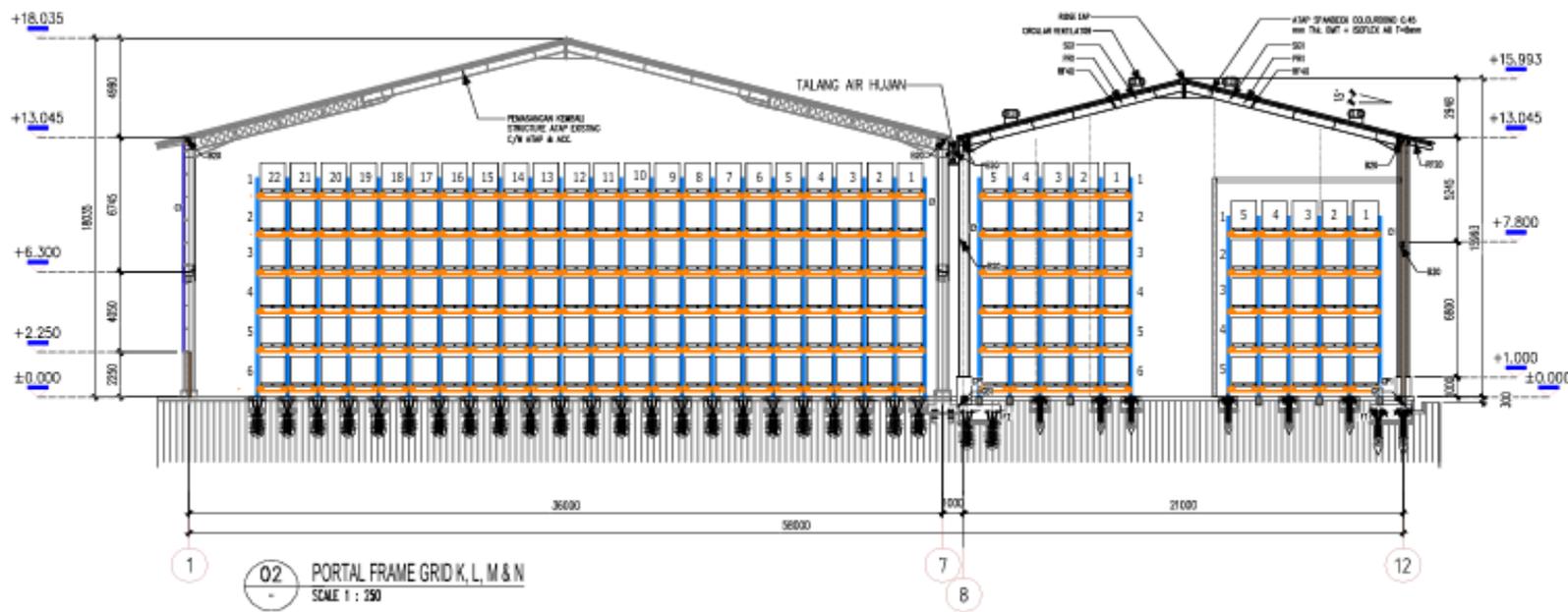
MARSHO PLANT BANGSAL ACEH

PORTAL FRAME GRID C, D, E, F, G, H & I

BA-CV-28\_05



01 PORTAL FRAME GRID J  
SCALE 1 : 250



02 PORTAL FRAME GRID K, L, M & N  
SCALE 1 : 250

FOUNDATION MEMBER SCHEDULE

NO.	MEMBER	MARK	SIZE	QUANTITY
1	FOUNDATION	F1	1000X300X800	44 POINT
2	FOUNDATION	F2	1000X300X800	12 POINT
3	FOUNDATION	F3	1000X1000X800	8 POINT
4	FOUNDATION	F4	900X500X600	16 POINT
5	FOUNDATION	F5	1000X1000X800	7 POINT
6	FOUNDATION	F6	900X500X600	34 POINT
7	FOUNDATION	F7	3000X1500X500	3 POINT
8	FOUNDATION	F8	1100X600X500	3 POINT
9	FOUNDATION	F9	800X300X600	3 POINT
10	FOUNDATION	F10	1000X1000X800	6 POINT
11	FOUNDATION	F11	1000X1000X800	6 POINT
12	FOUNDATION	F12	1700X1400X800	3 POINT
13	FOUNDATION	F13	1250X300X600	3 POINT
14	FOUNDATION	F14	800X300X600	3 POINT
15	FOUNDATION	F15	3400X1500X500	3 POINT
16	FOUNDATION	F16	800X300X600	3 POINT
17	FOUNDATION	F17	1000X1000X800	3 POINT
18	FOUNDATION	F18	3400X1500X500	3 POINT
19	FOUNDATION	F19	900X500X600	44 POINT
20	FOUNDATION	F20	1000X1000X800	4 POINT
21	FOUNDATION	F21	1900X300X600	33 POINT
22	FOUNDATION	F22	700X300X600	1 POINT
23	FOUNDATION	F23	700X300X600	1 POINT
24	FOUNDATION	F24	600X300X600	3 POINT
25	FOUNDATION	F25	2300X1500X250	3 POINT
26	FOUNDATION	F26	1650X1100X250	3 POINT
27	FOUNDATION	F27	1300X600X400	3 POINT

GROUND BEAM MEMBER SCHEDULE

NO.	MEMBER	MARK	SIZE
1	GROUND BEAM	GB1	200X400
2	GROUND BEAM	GB2	300X500
3	GROUND BEAM	GB3	200X400
4	GROUND BEAM	GB4	150X250
5	BALOK PRATIIS	BP	150X300

COLUMN PEDESTAL MEMBER SCHEDULE

NO.	MEMBER	MARK	SIZE
1	COLUMN PEDESTAL	CP1	400X750
2	COLUMN PEDESTAL	CP2	400X800
3	COLUMN PEDESTAL	CP3	300X450
4	COLUMN PEDESTAL	CP4	300X380
5	COLUMN PEDESTAL	CP5	500X750
6	COLUMN PEDESTAL	CP6	400X800
7	COLUMN PRATIIS	BP	200X280

STEEL MEMBER SCHEDULE

NO.	MEMBER	MARK	PROFIL
1	COLUMN	C1	WF 300X300X10R15
2	COLUMN	C2	WF 300X300X10X15
3	COLUMN	C3	WF 300X150X6.5X8
4	COLUMN	C4	WF 200X200X8X12
5	BEAM	B35	WF 350X175X11X11
6	BEAM	B25	WF 250X125X8X8
7	BEAM	B20	WF 200X100X5.5X8
8	RAFTER	RF40	WF 400X200X13
9	RAFTER	RF25	WF 250X125X8X8
10	RAFTER	RF20	WF 200X100X5.5X8
11	RING BRACING	BR1	ROUND BAR D19
12	PURLIN	PR1	CNP 150X50X3X2.5
13	SARUNG	SG1	ROUND BAR D12

PT. GERBANG MAS UTAMA RAYA

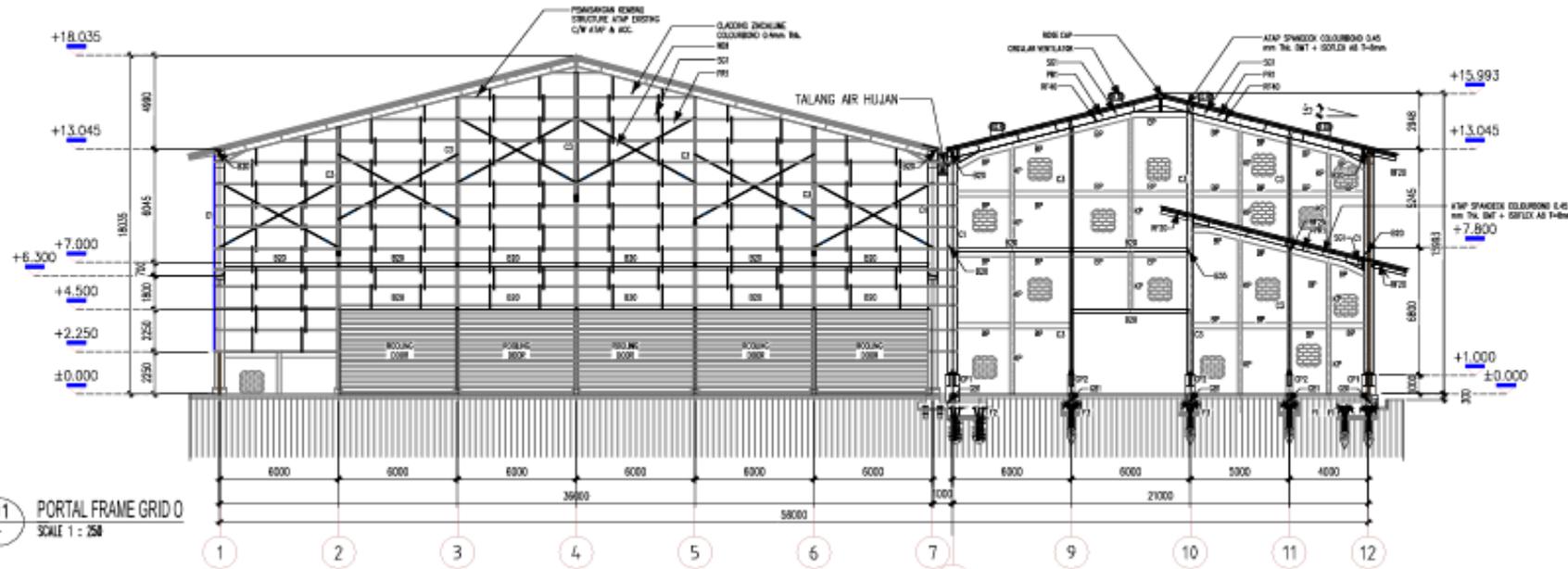
PT. ADHITYA SERAYAKORITA  
KELURAHAN BAMBANG, ACEH  
KOTAMADYA GUBUNG, BANGSA

0 - 00 - 020 - 000

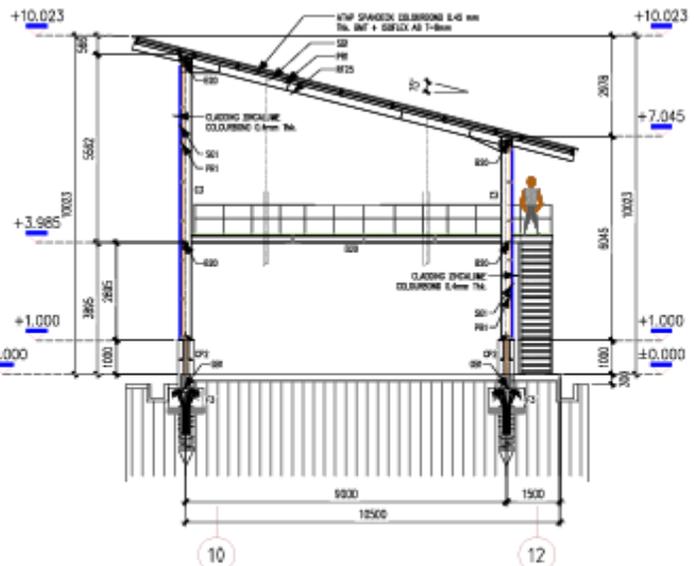
MARSHO PLANT  
BANGSAL ACEH

PORTAL FRAME GRID J, K, L, M & N

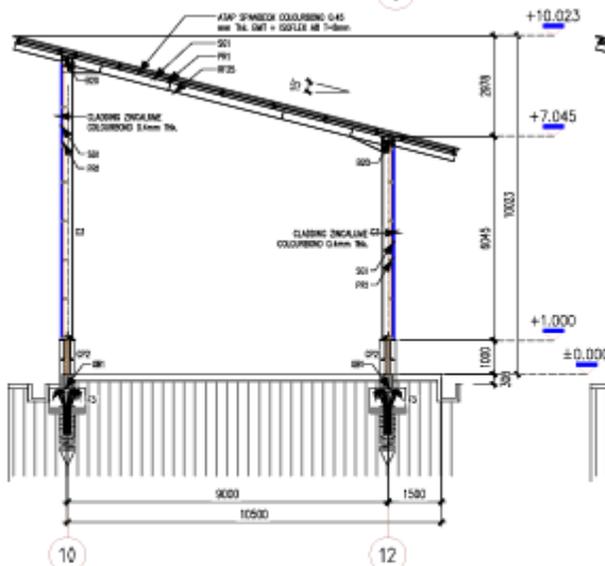
BA-CV-28\_06



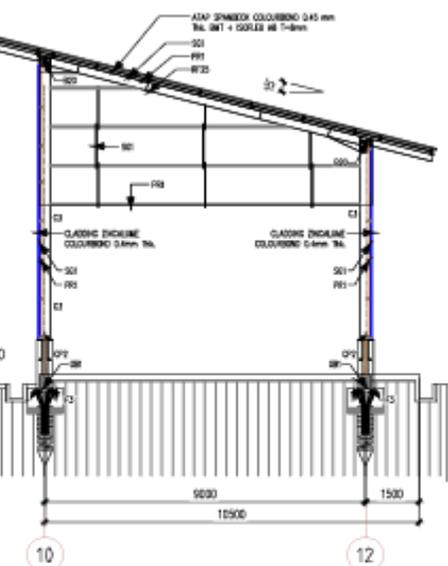
01 PORTAL FRAME GRID O  
SCALE 1 : 250



02 PORTAL FRAME GRID P  
SCALE 1 : 250



03 PORTAL FRAME GRID Q  
SCALE 1 : 250



04 PORTAL FRAME GRID R  
SCALE 1 : 250

FOUNDATION MEMBER SCHEDULE				
NO.	MEMBER	MARK	SIZE	QUANTITY
1	FOUNDATION	F1	1000G3000880	44 POINT
2	FOUNDATION	F2	1000G3000880	15 POINT
3	FOUNDATION	F3	1000K10000880	1 POINT
4	FOUNDATION	F4	900K0500000	16 POINT
5	FOUNDATION	F5	1000K10000880	7 POINT
6	FOUNDATION	F6	500K0500000	24 POINT
7	FOUNDATION	F7	300K15000880	3 POINT
8	FOUNDATION	F8	1100K0500000	3 POINT
9	FOUNDATION	F9	300K05000880	1 POINT
10	FOUNDATION	F10	400K0500000	4 POINT
11	FOUNDATION	F11	600K0500000	3 POINT
12	FOUNDATION	F12	1700K14000880	3 POINT
13	FOUNDATION	F13	1250K3000880	3 POINT
14	FOUNDATION	F14	800K05000880	3 POINT
15	FOUNDATION	F15	340K13000880	3 POINT
16	FOUNDATION	F16	850K43000880	3 POINT
17	FOUNDATION	F17	1500K1600880	3 POINT
18	FOUNDATION	F18	340K15000880	3 POINT
19	FOUNDATION	F19	1000K05000880	44 POINT
20	FOUNDATION	F20	1000K10000880	4 POINT
21	FOUNDATION	F21	1900K0800880	23 POINT
22	FOUNDATION	F22	700K05000880	1 POINT
23	FOUNDATION	F23	700K05000880	1 POINT
24	FOUNDATION	F24	600K05000880	3 POINT
25	FOUNDATION	F25	340K13000880	1 POINT
26	FOUNDATION	F26	1850K11000880	3 POINT
27	FOUNDATION	F27	1300K05000880	3 POINT

GROUND BEAM MEMBER SCHEDULE			
NO.	MEMBER	MARK	SIZE
1	GROUND BEAM	GB1	200X400
2	GROUND BEAM	GB2	300X300
3	GROUND BEAM	GB3	200X400
4	GROUND BEAM	GB4	100X250
5	BALOK PRATIS	BP	100X350

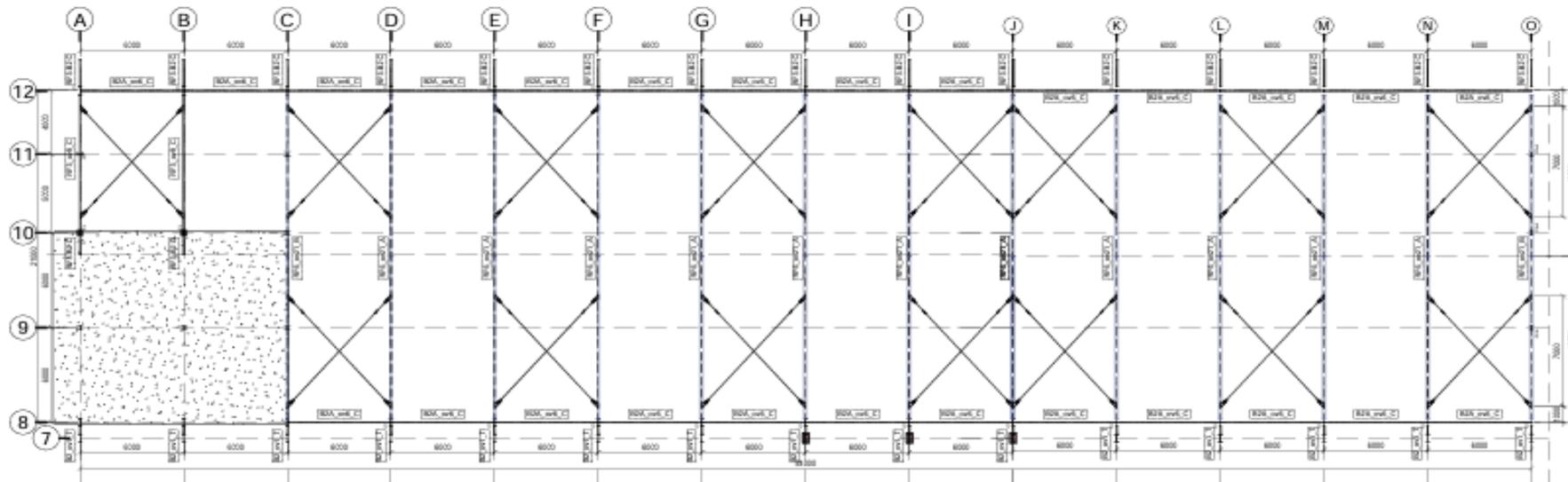
COLUMN PEDESTAL MEMBER SCHEDULE			
NO.	MEMBER	MARK	SIZE
1	COLUMN PEDESTAL	CP1	400X750
2	COLUMN PEDESTAL	CP2	400X600
3	COLUMN PEDESTAL	CP3	300X450
4	COLUMN PEDESTAL	CP4	300X300
5	COLUMN PEDESTAL	CP5	500X750
6	COLUMN PEDESTAL	CP6	400X600
7	KOLAM PRATIS	KP	200X200

STEEL MEMBER SCHEDULE			
NO.	MEMBER	MARK	PROFIL
1	COLUMN	C1	HP 800X200X1000
2	COLUMN	C2	HP 300X300X1000
3	COLUMN	C3	WF 300X1500X508
4	COLUMN	C4	HP 200X200X813
5	BEAM	B15	WT 350X175X1811
6	BEAM	B25	WT 250X1250X859
7	BEAM	B20	WF 200X1800X508
8	RAFTER	RF48	WF 400X200X13
9	RAFTER	RF25	WF 250X1250X859
10	RAFTER	RF20	WF 200X1800X508
11	BRID BRACING	BB1	ROUND BAR D18
12	PURLIN	PR1	CNP 150X500X302.5
13	SAGROD	SG1	ROUND BAR D12

PT. GERBANG MAS UTAMA RAYA	
PT. ADHITYA SERAYAKORITA	
KELURAHAN BANGSAL ACEH	
KOTA BANDA ACEH	
PROJECT NUMBER	0 - 00 - 000 - 000
PROJECT NAME	MARSHO PLANT
BANGSAL ACEH	
PROJECT TITLE	PORTAL FRAME GRID O, P, Q & R
PROJECT NO.	BA-CV-28_07
DESIGNED BY	
CHECKED BY	
APPROVED BY	
DATE	
SCALE	
REVISION	



RAFTER PLAN EL. +15.758  
SCALE: 1/50

MARK	DATE	REVISION DESCRIPTION

GENERAL NOTES :

STEEL MEMBER SCHEDULE			
NO.	MEMBER	MARK	PROFIL
1	COLUMN	C1	WF 500X300X10X15
2	COLUMN	C2	HB 300X300X10X15
3	COLUMN	C3-A & C3-B	WF 300X150X6.5X9
4	COLUMN	C4	HB 200X200X8X12
5	BEAM	B2	WF 300X150X6.5X9
6	BEAM	B3	WF 250X125X6X9
7	BEAM	B4	WF 300X150X6.5X9
8	BEAM	B5	WF 300X150X6.5X9
9	RAFTER	RF5	WF 400X200X8X13
10	RAFTER	RF3	WF 250X125X6X9
11	RAFTER	RF2	WF 300X150X6.5X9
12	PURLIN	PR1	CNP 150X50X2X0.2
13	SAGROD	SG1	Round Bar Ø12
14	BRIND BRACING	WB1	Round Bar Ø10 + 1cm Bulok

PROJECT OWNER :

 **PT. ADHITYA SERAYAKORITA**  
KELURAHAN SERAYAKORITA, ACEH  
KOTAMAHKOTA DUMAI, Riau

NAME	SIGN	DATE
Tanjung Rizki		

APPROVED BY :

Rafiq Muzaffar		
Pahala Hidayat		

MAIN CONTRACTOR :

**PT. GERBANG MAS UTAMA RAYA**

NAME	SIGN	DATE

APPROVED BY :

CONTRACTOR :

 **P.T. MULTIKARYA SARANA PERKASA**  
CONTRACTOR, CIVIL ENGINEER, ARCHITECT & ELECTRICAL ENG.  
Jl. Hutan Raya No. 100, Pekanbaru, Riau 28112

NAME	SIGN	DATE
ALPIN		03/07/2024

DRAWING BY :

Check & Approved by :

Rafiq Muzaffar		
----------------	--	--

APPROVED BY :

PROJECT NAME :

Pekerjaan Foundation & Upper Structure  
Marsho Plant dan Daily Tank

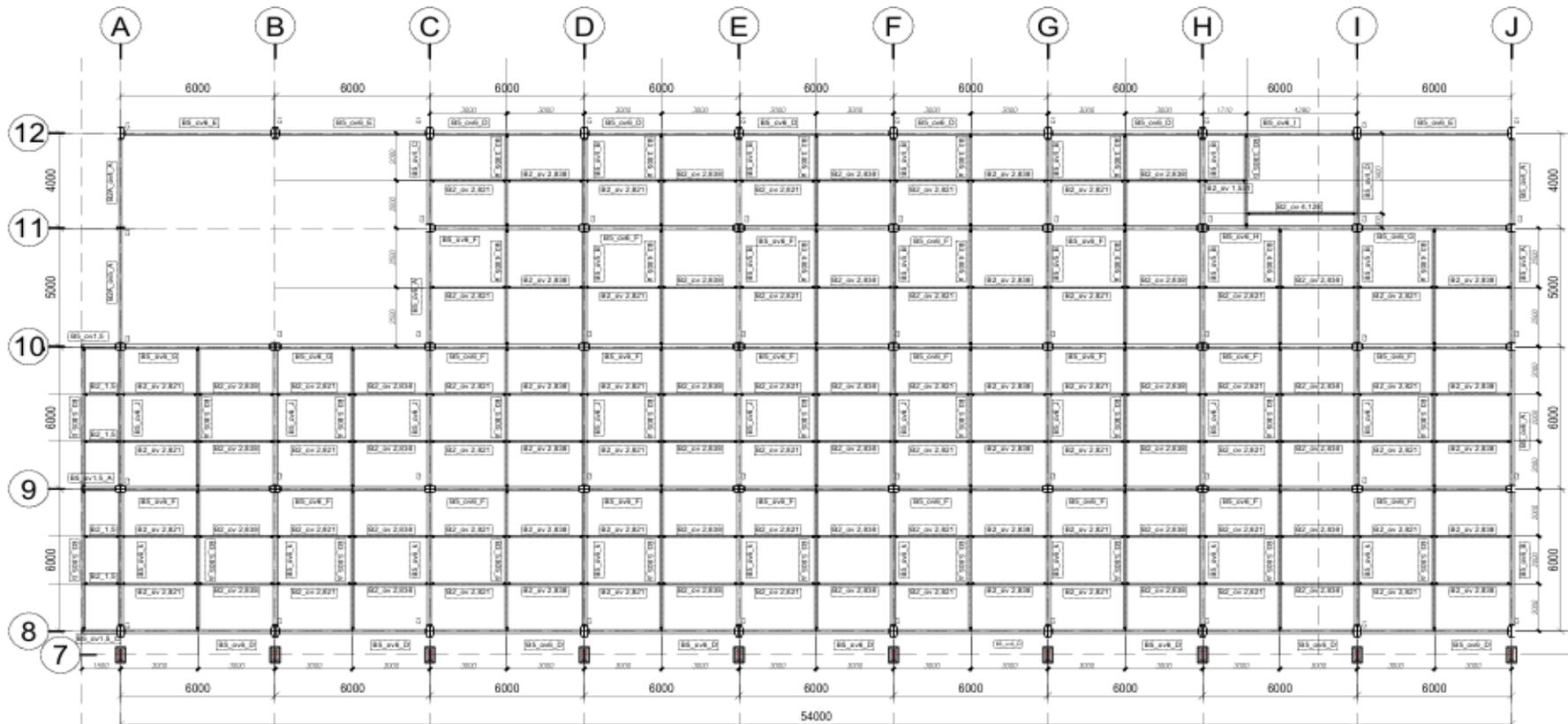
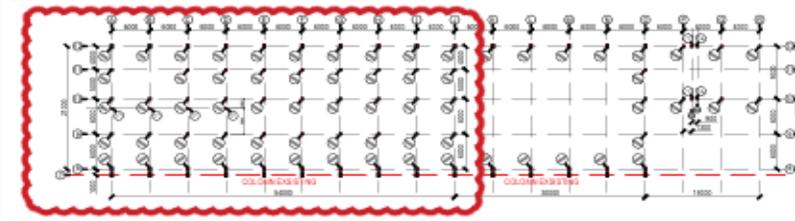
PROJECT TITLE :

RAFTER PLAN EL. +15.758

DRAWING NO. :



**KEY PLAN**  
SCALE 1: 175



**BEAM PLAN EL. +7.800**  
SCALE 1: 180

MARK DATE REVISION DESCRIPTION

GENERAL NOTES:

**STEEL MEMBER SCHEDULE**

NO	MEMBER	MARK	PROFIL
1	COLUMN	C1	WF 500X200X10X16
2	COLUMN	C2	HB 300X300X10X15
3	COLUMN	C3-A & C3-B	WF 300X150X6.5X8
4	COLUMN	C4	HB 200X200X8X12
5	BEAM	B2	WF 200X150X5.5X8
6	BEAM	B3	WF 250X125X6X9
7	BEAM	B4	WF 300X150X6.5X8
8	BEAM	B5	WF 350X175X7X11
9	RAFTER	RF6	WF 400X200X8X13
10	RAFTER	RF3	WF 250X125X6X9
11	RAFTER	RF2	WF 200X150X5.5X8
12	PURLIN	PR1	CMP 150X50X30X2.5
13	SAGROD	SG1	Road Bar D12
14	WIND BRACING	WB1	Road Bar D18 + Turn Buckle

PROJECT OWNER :

**PT. ADHITYA SERAYAKORITA**  
KELURAHAN BANGSAL ACEH  
KOTAMADYA DUMAL, RAU

APPROVED BY:	NAME	SIGN	DATE
	Tengku Rizal		
	Sabri Hussain		
	Pakhatun Husnagai		

MAIN CONTRACTOR :

**PT. GERBANG MAS UTAMA RAYA**

APPROVED BY:	NAME	SIGN	DATE

CONTRACTOR :

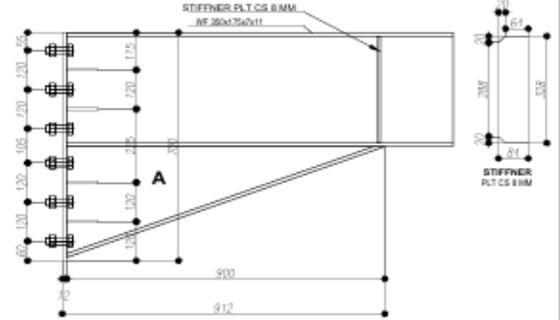
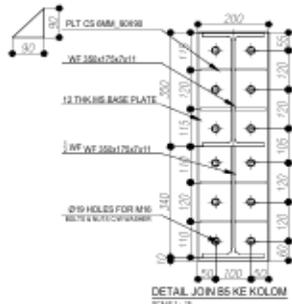
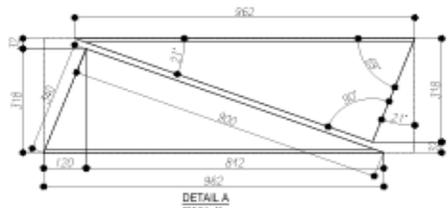
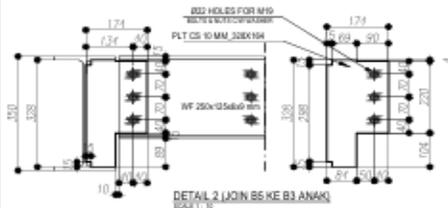
**P.T. MULTIKARYA SARANPERKASA**  
CONTRACTOR SURABAYA - JOYODITET & BROSARIPANE  
Jl. KEMENTERIAN RIJAN BUNDA PLOK DIT. No. 101, KEM. RIJAN  
CAMPUS TPI, 60241 BANGUNREJO - SURABAYA TEL: 081 6663211

DRIBING BY:	NAME	SIGN	DATE
	ALFIN		06/07/2024
	Dedy K. Manulang		
	Rudiana Darusik		

PROJECT NAME :  
**Pekerjaan Foundation & Upper Structure  
Marsho Plant dan Daily Tank**

PROJECT TITLE :  
**BEAM PLAN EL. +8.000  
GRID A - J**

GRID DRAWING :  
DRAWING NO. :

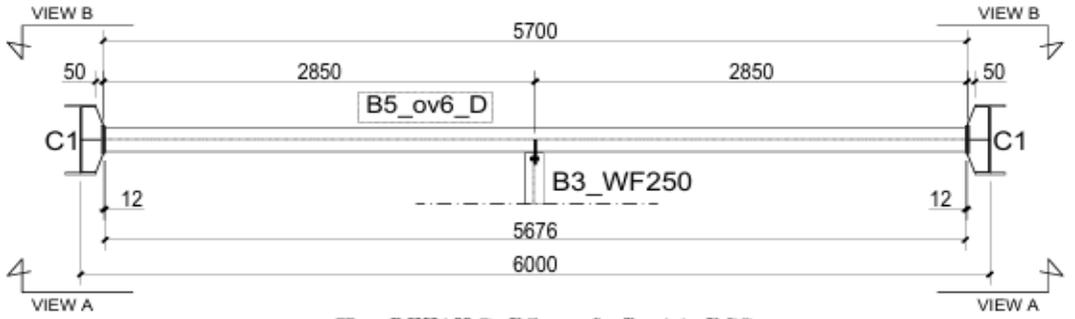
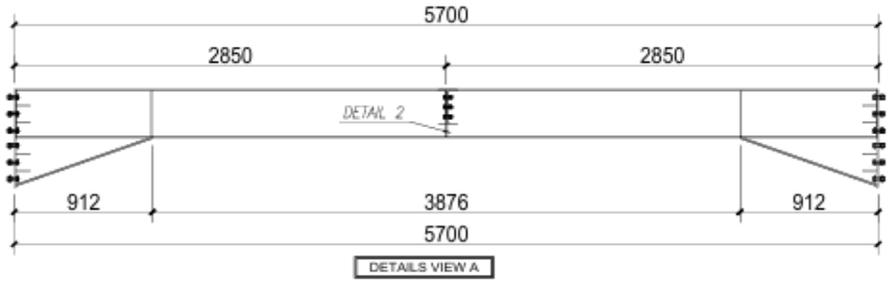
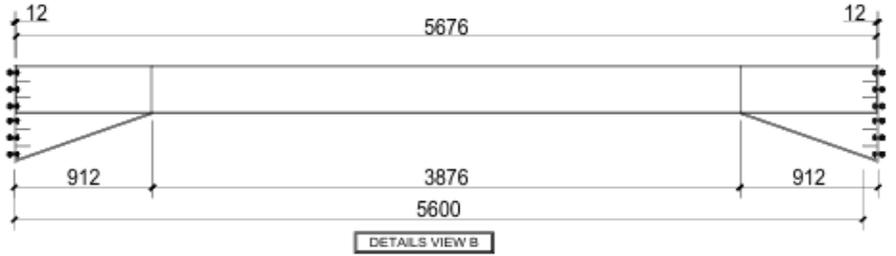


MARK	DATE	REVISION DESCRIPTION

GENERAL NOTES:

GRID 12\_5 PCS

GRID 8\_9 PCS



DETAILS B5\_ov6\_D\_14 PCS  
SCALE : 1 : 35

STEEL MEMBER SCHEDULE			
NO	MEMBER	MARK	PROFIL
1	COLUMN	C1	WF 550X200X10X16
2	COLUMN	C2	HB 300X300X10X15
3	COLUMN	C3-A & C3-B	WF 300X150X6.5X9
4	COLUMN	C4	HB 200X200X8X12
5	BEAM	B2	WF 200X150X5.5X8
6	BEAM	B3	WF 250X125X5X8
7	BEAM	B4	WF 300X150X6.5X9
8	BEAM	B5	WF 350X175X7X11
9	RAFTER	RF6	WF 400X200X8X13
10	RAFTER	RF3	WF 250X125X5X8
11	RAFTER	RF2	WF 200X100X5.5X8
12	PURLIN	PR1	CMP 150X50X20X2.5
13	SAGROD	SG1	Round Bar Ø12
14	WIND BRACING	WB1	Round Bar Ø18 + Turn Buckle

PROJECT OWNER :

**PT.ADHITYA SERAYAKORITA**  
KELURAHAN BANGSAL ACEH  
KOTAMACAYA DUMAI, RIAU

NAME	SIGN	DATE
Tengku Rizal		
Sabri Husaini		
Pelabuhan Hutagaol		

MAIN CONTRACTOR :

**PT. GERBANG MAS UTAMA RAYA**

NAME	SIGN	DATE

CONTRACTOR :

**P.T. MULTIKARYA SARANAPERKASA**  
CONTRACTOR SUPPLY AND ERECT & INSTALLATION  
IN FOUNDATION AND UPPER STRUCTURE  
OFFICE: Tlp. (061) 8888000-8888001 Fax: 8888001

NAME	SIGN	DATE
ALFIN		05/07/2024
Dedy N Marudang		
Rudhika Darwani		

PROJECT NAME :

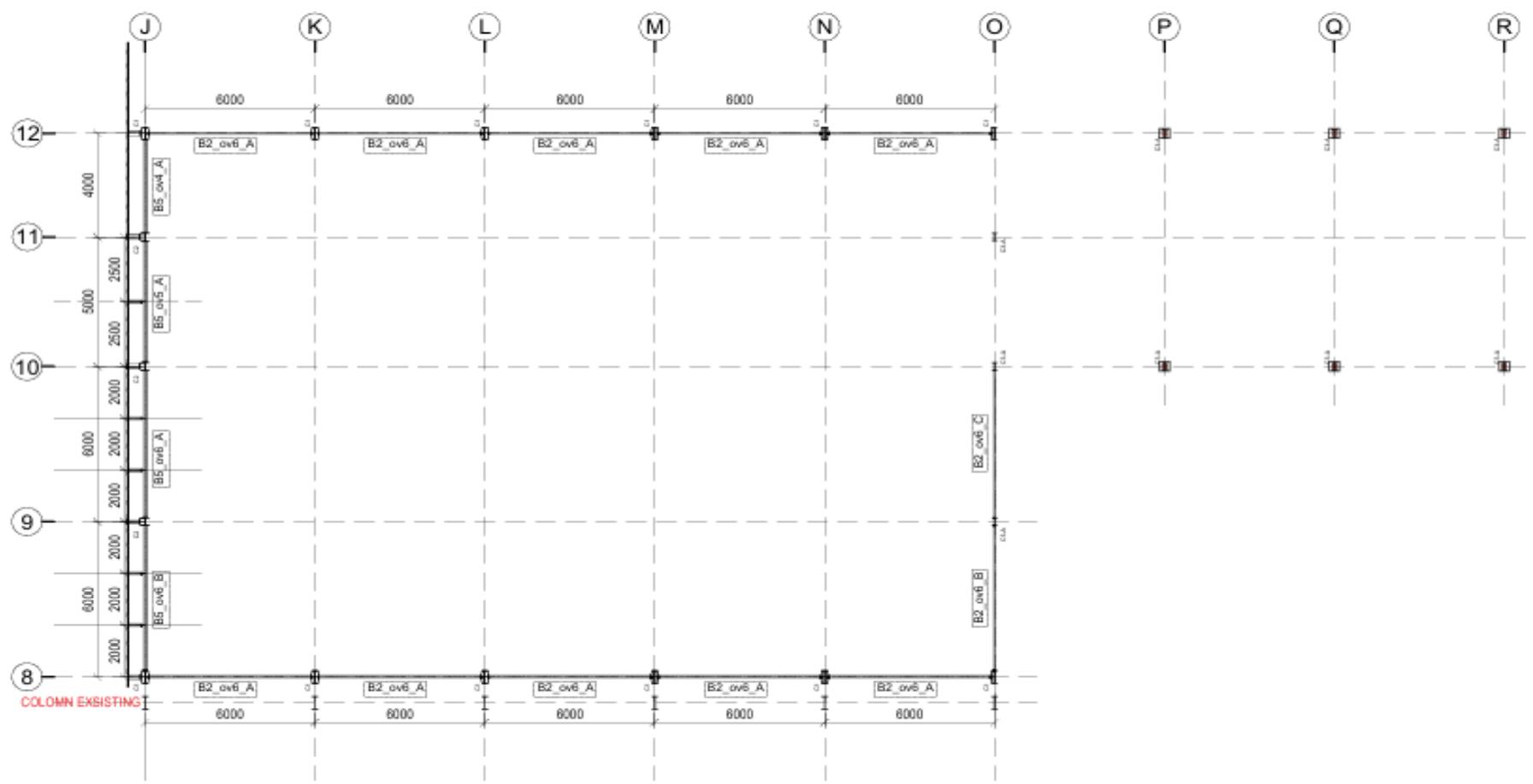
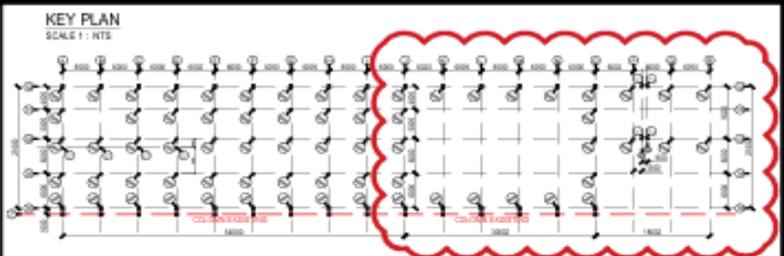
**Pekerjaan Foundation & Upper Structure  
Marsho Plant dan Daily Tank**

PROJECT TITLE :

**DETAILS B5\_ov6\_D\_5 PCS**

DWG. DRAWING :

DRAWING NO. :



**BEAM PLAN EL . +7.800**  
SCALE 1 : 100

MARK	DATE	REVISION DESCRIPTION

GENERAL NOTES:

**STEEL MEMBER SCHEDULE**

NO.	MEMBER	MARK	PROFL
1	COLUMN	C1	WF 500X200X10K16
2	COLUMN	C2	HE 350X300X10K15
3	COLUMN	C3-A & C3-B	WF 300X150X8 SKB
4	COLUMN	C4	HE 200X200X8X12
5	BEAM	B2	WF 200X100X5 SKB
6	BEAM	B3	WF 250X125X0/0/0
7	BEAM	B4	WF 250X150X5 SKB
8	BEAM	B5	WF 250X170X7X11
9	RAFTER	RP5	WF 400X200X0/0/13
10	RAFTER	RP3	WF 250X125X0/0/0
11	RAFTER	RP2	WF 200X100X5 SKB
12	PURLIN	PR1	CNP 180X90X0/0/0/2/3
13	SAGROD	SG1	Round Bar Ø12
14	WIND BRACING	WB1	Round Bar Ø19 + Turn Buckle

PROJECT OWNER :

**PT. ADHITYA SERAYAKORITA**  
KELIRAHAN BAKSAL, KEC.  
KOTAWARITA DUMA, REU

NAME	SIGN	DATE
Tanggal Baku		
Sahid Pucady		
Pahatnan Halagay		

APPROVED BY:

SIAM CONTRACTOR

**PT. GERBANG MAS UTAMA RAYA**

NAME	SIGN	DATE

APPROVED BY:

CONTRACTOR:

**P.T. MULTIKARYA SARANAPERKASA**  
CORPORATE SERVICE ENGINEERING & ARCHITECTURE  
A MEMBER OF PT. SARANAPERKASA GROUP

NAME	SIGN	DATE
ALFIN		25/07/2024
Eddy H. Marudang		
Sudanda Damarak		

DRAWING BY:

APPROVED BY:

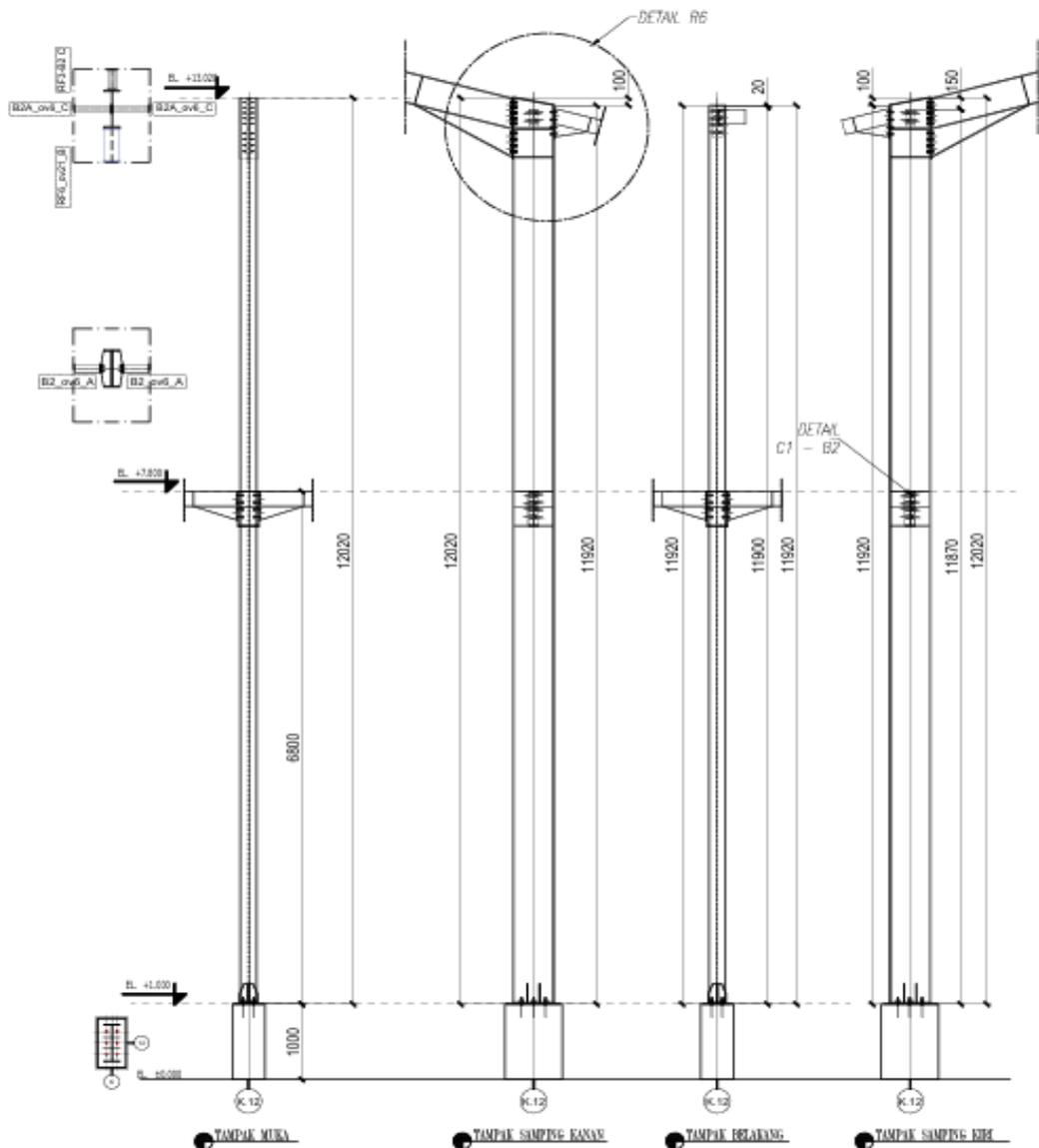
PROJECT NAME  
**Pekerjaan Foundation & Upper Structure  
Marsho Plant dan Daily Tank**

PROJECT TITLE :  
**BEAM PLAN EL . +8.000**

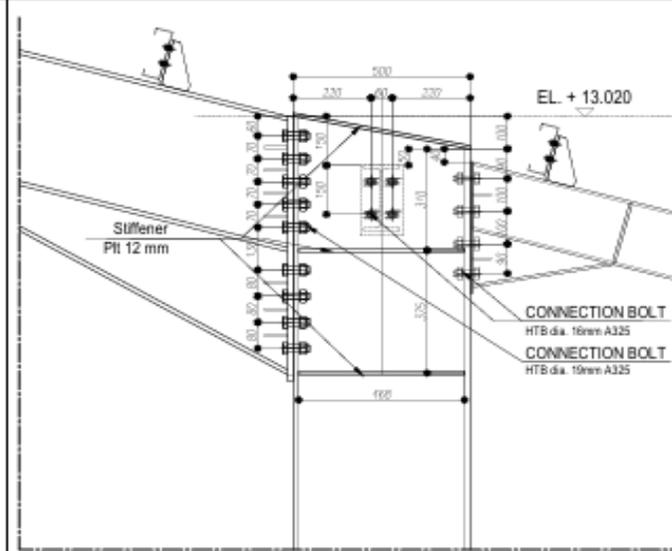
ORIG. DRAWING :  
DRAWING NO. :



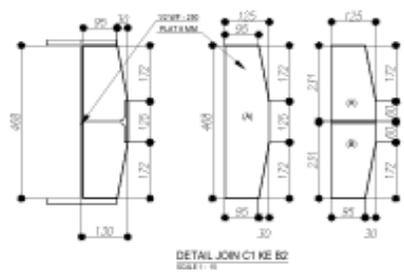




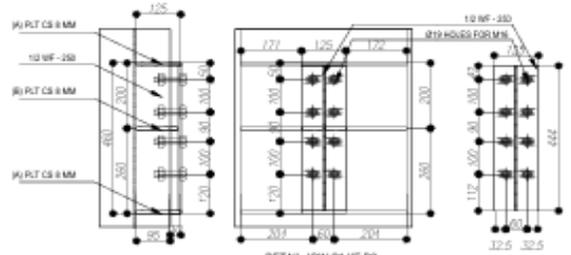
DETAIL COLUM C1\_C4 Pes( GRID 12/K,L,M,N )  
SCALE: 1:50



DETAIL R6  
SCALE: 1:25



DETAIL JOIN C1 KE B2  
SCALE: 1:1



DETAIL JOIN C1 KE B2  
SCALE: 1:1

MARK	DATE	REVISION DESCRIPTION

GENERAL NOTES:

COLUMN EXISTING

STEEL MEMBER SCHEDULE

NO / MEMBER	MARK	PROFIL
1	COLUMN C1	WF 500X200X10X16
2	COLUMN C2	HB 300X300X10X15
3	COLUMN C3-A & C3-B	WF 300X150X6.5X9
4	COLUMN C4	HB 200X200X12
5	BEAM B2	WF 300X150X5.5X8
6	BEAM B3	WF 250X125X4.5X7
7	BEAM B4	WF 300X150X6.5X9
8	BEAM B5	WF 300X175X7X11
9	RAFTER RFG	WF 400X200X10X13
10	RAFTER RFS	WF 250X125X4.5X7
11	RAFTER RFD	WF 300X150X6.5X9
12	PURLIN PR1	CMP 150X50X20X2.3
13	SAGROD	Round Bar Ø12
14	WIND BRACING	WB1 Round Bar Ø18 + Tumpukan

PROJECT OWNER:  
**PT. ADHITYA SERAYAKORITA**  
 KELLURAHAN BANGSAL ADH  
 KOTAMADYA DUMAI, BEAU

NAME	SIGN	DATE
Tengku RIZAL		
Sidiq Mulyati		
Pahatman Matagal		

MAIN CONTRACTOR:  
**PT. GERBANG MAS UTAMA RAYA**

NAME	SIGN	DATE

CONTRACTOR:  
**P.T. MULTIKARYA SARANAPERKASA**  
 CONTRACTOR SUPPLY, PROJECT & INSTALLATION  
 Jl. Hutan Raya No. 1000, Jl. Raya Bina Karya No. 1000, Pekanbaru, Riau  
 Telp. (076) 2333333 & 2333334 Fax. (076) 2333337

NAME	SIGN	DATE
ALFIN		09/07/2024
Dedy N. Ramadani		
Pahatman Matagal		

PROJECT NAME:  
**Pekerjaan Foundation & Upper Structure  
 Marsho Plant dan Daily Tank**

PROJECT TITLE:  
**DETAIL COLUM C1\_C4 Pes( GRID 12/K,L,M,N )**

DRAWING NO. 1



# CERTIFICATE OF ACHIEVEMENT

No. 002/MKSP-SRTFKT/2024

**THIS CERTIFICATE IS PRESENTED TO**

## **RODEARNI LUMBAN GAOL**

TELAH MENYELESAIKAN KERJAPRAKTEK YANG DISELENGGARAKAN PADA TANGGAL 22  
JULI 2024 S/D 31 DESEMBER 2024 DENGAN JUDUL "PEMBANGUNAN WAREHOUSE  
MARSHO PLANT" DI PT. MULTIKARYA SARANA PERKASA SITE PROYEK PT ASK  
DENGAN HASIL NILAI "A"

Dumai, 31 Desember 2024

  
**DASI M. HUTAGAUNG**  
Site Manager  
