

**LAPORAN KERJA PRAKTEK (KP)**

**PT. BERJAYA BERGROUP PROYEK *TEMPORARRY JETTY***

**&**

**PT. JAYA MEGA TEKNINDO PROYEK PERKERJAAN  
HYDROGENATION PLANT *REACTOR 111RO3***

**SYAHRUL ROMADONI  
4103221486**



**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

**PROGAM STUDI D-III TEKNIK SIPIL**

**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

**TAHUN 2024**

# LEMBARAN PENGESAHAN

LEMBARAN PENGESAHAN  
LAPORAN KERJA PRAKTEK (KP)  
PT JAYA MEGA TEKNINDO  
PROYEK PERKERJAAN SETRUKTUR HYDROGENATION  
PLANT REACTOR 111R03

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

SYAHRUL ROMADONI  
4103221486

Dumai, 19 Desember 2024

Pembimbing lapangan  
PT.JAYA MEGA TEKNINDO



Edi Prannofo A.Md.T  
Site Manager

Dosen Pembimbing  
Program studi D-III Teknik Sipil

Dr.Eng. Noerdin Basir  
NIP.197703312012121004

Disetujui/Disyahkan  
Ka.Prodi D-III Teknik Sipil



Edi Karnain,S.T, MT  
NIP.198407102019031007

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, baik kesehatan jasmani maupun kesehatan rohani dan memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan laporan Kerja Praktek (KP). Sholawat dan salam tidak lupa juga penulis hadiahkan buat junjangan Nabi besar kita Nabi Muhammad SAW, atas segala perjuangan dan amanah yang diberikannya yang tak pernah hilang yang selalu kita kenang.

Adapun maksud dan tujuan penulisan laporan ini adalah merupakan salah satu persyaratan telah selesai mengikuti kegiatan KP di Politeknik Negeri Bengkalis. Pada kesempatan ini penulis yang telah banyak membantu penulis selama menyelesaikan laporan KP, bimbingan maupun arahan-arahan dari pihak bersangkutan, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan KP ini dengan waktu yang telah ditetapkan.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Jhony Custer, ST., MT. selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bapak Hendra Saputra, ST., MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil
3. Bapak Zulkarnain, M.T, selaku ketua Program Studi D-III Teknik Sipil
4. Bapak Dr.Eng. Noerdin Basir, selaku Dosen Pembimbing Yang telah memberikan bimbingan, bantuan, dan dukungan berharga selama proses pembuatan laporan KP.
5. Bapak Dedi Enda, S.T., M.Sc selaku Koordinator Kerja Pratek Program Studi D-III Teknik Sipil.
6. Bapak Edi pranoto selaku, Manager Proyek PT.Jaya Mega Teknindo Perkerjaan Hydrogenation plant reactor

7. Bapak muhammad Tamam, selaku pembimbing lapangan selama Kerja Praktek.
8. Orangtua saya tercinta ayahanda Sutrisno dan ibunda Fitritanti dan abang saya Agus Arianto yang telah senantiasa mendukung dan memberi motivasi agar selalu kuat, semangat dan pantang menyerah. Yang tiada hentinya selalu memberikan kasih sayang, doa yang tak terhingga sehingga dapat menyelesaikan proposal dengan baik dan benar.

Penulis memohon maaf yang sebesar – besarnya kepada rekan-rekan tanpa terkecuali. Apabila terdapat hal-hal yang menyinggung dan kesalahan-kesalahan penulis disengaja.

Akhir kata penulis menyadari dalam menyusun laporan kerja praktek ini. Oleh sebab itu, apabila masih terdapat kesalahan maupun kekurangan didalam laporan kerja praktek ini, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna menyempurnakan laporan kerja praktek ini. Saya harapkan bahwa laporan kerja praktek ini dapat memberikan kontribusi dan manfaat bagi pembaca.

Dumai, Desember 2024

Penulis

**SYAHRUL ROMADONI**  
4103221486

## DAFTAR ISI

<b>LEMBARAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Perusahaan .....	1
1.2 Tujuan Proyek .....	2
1.3 Struktur Organisasi Proyek .....	2
<b>BAB II DATA PROYEK</b> .....	12
2.1 Proses Pelelangan.....	12
2.2 Data Umum Dan Data Teknis .....	12
<b>BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KP</b> .....	14
3.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan .....	14
3.2 Targat Yang Diharapkan .....	53
3.3 Perangkat Lunak/Keras Yang Digunakan .....	53
3.4 Data-Data Yang Diperlukan.....	54
3.5 Dokumen-Dokumen File-File Yang Dihasilkan .....	54
3.6 Kendala-Kendala Yang Dihadapi Dalam Selama KP .....	55
3.7 Hal-Hal Yang Dianggap Perlu .....	56
<b>BAB IV PENUTUP</b> .....	58
4.1 Kesimpulan .....	58
4.1.1 Bagi Mahasiswa .....	58
4.2 Saran.....	58
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	59
<b>LAMPIRAN</b> .....	60

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Struktur Organisasi PT.Berjaya Group .....	3
Gambar 1.2 Struktur Organisasi PT.Jaya Mega Teknindo .....	4
Gambar 3.1 Safety Shoes .....	14
Gambar 3.2 Safety Helmet.....	15
Gambar 3.3 Rompi Safety.....	15
Gambar 3.4 Safety Glass With Strap .....	16
Gambar 3.5 Denah Temporarry Jetty.....	16
Gambar 3.6 Detail Elevasi Temporrary Jetty.....	17
Gambar 3.7 Pemberisan lahan.....	20
Gambar 3.8 Pembongkaran pagar .....	20
Gambar 3.9 Mobilisasi Material .....	23
Gambar 3.10 Survey pengukuran.....	25
Gambar 3.11 Pemancangan Patok.....	25
Gambar 3.12 Proses Pondasi Batang Kelapa .....	26
Gambar 3.13 Pemotongan Batang Kelapa .....	26
Gambar 3.14 Pengangkatan Batang Kelapa.....	33
Gambar 3.15 Pemancang Batang Kelapa.....	33
Gambar 3.16 Penjahitan <i>geotexstile</i> .....	35
Gambar 3.17 Pemasangan <i>geotexstile</i> .....	35
Gambar 3.19 Pengangkatan <i>Jumbo Bag</i> .....	37
Gambar 3.20 Penyusunan <i>Jumbo Bag</i> .....	37
Gambar 3.21 Pengelasan Kawat Selling .....	39
Gambar 3.22 Pemasangan Tanah .....	40
Gambar 3.23 Penghamparan Tanah .....	41
Gambar 3.24 Penghamparan Sirtu .....	42
Gambar 3.25 Pemasangan Sirtu.....	42
Gambar 3.26 Perawatan <i>Jetty</i> .....	43
Gambar 3.27 Data Tes CBR.....	46

Gambar 3.28 Pengujian Tes CBR .....	47
Gambar 3.29 Perhitungan Daya Dukung Tanah .....	47
Gambar 3.30 Denah Hydrogenation Reactor .....	48
Gambar 3.31 Survei Vertikality .....	49
Gambar 3.32 Denah Survei Vertikaliti.....	49
Gambar 3.33 Pengelasan Sambungan Tapak .....	50
Gambar 3.34 Mengangkat Sambungan Tapak .....	50
Gambar 3.35 Penggecatan Kolom Balok .....	50
Gambar 3.36 Proses Finishing .....	51
Gambar 3.37 Proses Erection Kolom.....	52

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rencana Kebutuhan Material.....	17
Tabel 3.2 Perhitungan Tanah Timbun Kondisi Gembur.....	17
Tabel 3.3 Perhitungan Tanah Timbun Kondisi Kondisi Padat .....	18
Tabel 3.4 Kebutuhan Alat kerja .....	18

## **BAB I**

### **GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

#### **1.1 Latar Belakang Perusahaan**

##### **A. PT.Berjaya Group**

PT.Berjaya Group adalah PT pertama saya melakukan Kerja Praktek dengan waktu 2 (Dua) bulan, tugas yang saya lakukan adalah melakukan beberapa perbaikan dan perawatan pada bangunan dan juga fasilitas yang ada di sekitaran pabrik tersebut.Berjaya Group bermula dari sebuah perusahaan yang bernama CV. RES JAYA yang didirikan pada tahun 1997 di kota Tanjung Pinang. Seiring dengan meningkatnya volume dan nilai proyek yang ditangani maka pada tahun 2008 perusahaan yang ada diubah bentuk dan namanya menjadi PT. Berjaya Group Lokasi proyek yang ditangani tidak terbatas hanya di kota Tanjung Pinang tetapi meluas di berbagai kota dan provinsi dan juga mencakup keluar pulau Sumatera di wilayah negara Indonesia. Jenis proyek yang kami tangani bervariasi, mulai dari perumahan, pertokoan, sarana ibadah, perkantoran, kampus, aula, sarana pendukung industri kelapa sawit, dan perencanaan sipil seperti jalan dan jembatan. Dengan pengalaman kami melayani berbagai kalangan baik dari pemerintahan, perusahaan swasta, yayasan, maupun perorangan. Maka kami yakin bahwa kami bias melayani lebih baik dari waktu ke waktu.

PT. Berjaya Group memiliki visi menjadi perusahaan jasa konstruksi yang mampu berkembang dan bersaing mewujudkan hasil dan mutu yang terbaik melalui upaya berkesinambungan dalam mencapai hasil tenaga kerja yang bermutu, tepat waktu, dan dapat dipertanggungjawabkan. Misi yaitu mempertahankan komitmen menjaga kredibilitas dalam aspek pemasaran operasional keuangan sumber daya manusia dan informasi. Pembinaan dan pengembangan sumber daya manusia menjadi tenaga kerja yang kompeten berdesikasi, bersemangat tinggi, dan tepat waktu. Meningkatkan daya saing melalui kerjasama dengan berbagai instusi yang terlibat dalam jasa konstruksi.

## B. PT.Jaya Mega Teknindo

PT.Jaya Mega Teknindo ini adalah PT kedua saya melakukan Kerja Praktek selama 2 (Dua) bulan dengan Proyek Hydrogenation Reactor, disini saya bertugas sebagai pengawas lapangan dan Surveyor. Pekerjaan Pembangunan Hydrogenation Reactor ini terletak di lubang gua di dekat Pekerjaan ini dibiayai oleh PT.Energi Sejahtera Sinarmas. Koordinasi pelaksanaan pekerjaan merupakan tahap yang sangat penting dan membutuhkan pengaturan, metode pelaksanaan pekerjaan yang jelas serta pengawasan pekerjaan yang baik sehingga diperoleh hasil yang baik, tepat pada waktunya, dan sesuai dengan apa yang sudah direncanakan sebelumnya. Waktu Pelaksanaan Proyek ini direncanakan selama 90 (Sembilan Puluh Bulan) hari kalender.

### **1.2 Tujuan Proyek**

#### A. PT.Berjaya Group

Tujuan dari proyek pembangunan Temporary Jetty ini adalah supaya agar mudah barge kapa tongkang bersandar di temporary jetty yang membawa vessels Reactor

#### B. PT.Jaya Mega Teknindo

Adapun tujuan proyek pembangunan Hydrogenation plant reactor yang dilakukan oleh PT. Jaya Mega Teknindo ialah Untuk meningkatkan produktifitas pengolahan Untuk mereaksikan bahan-bahan kimia atau mengubahkan bahan baku menjadi produk di PT.Energi Sejahtera Mas yang mana memiliki potensi untuk dikelola dan dikembangkan menjadi untuk pengolahan makanan, pembuatan minuman dan produksi bahan baku makanan produksi petrokimia untuk pengolahan minyak dan gas serta produksi bahan kimia berbasis minyak.

### **1.3 Struktur Organisasi Proyek**

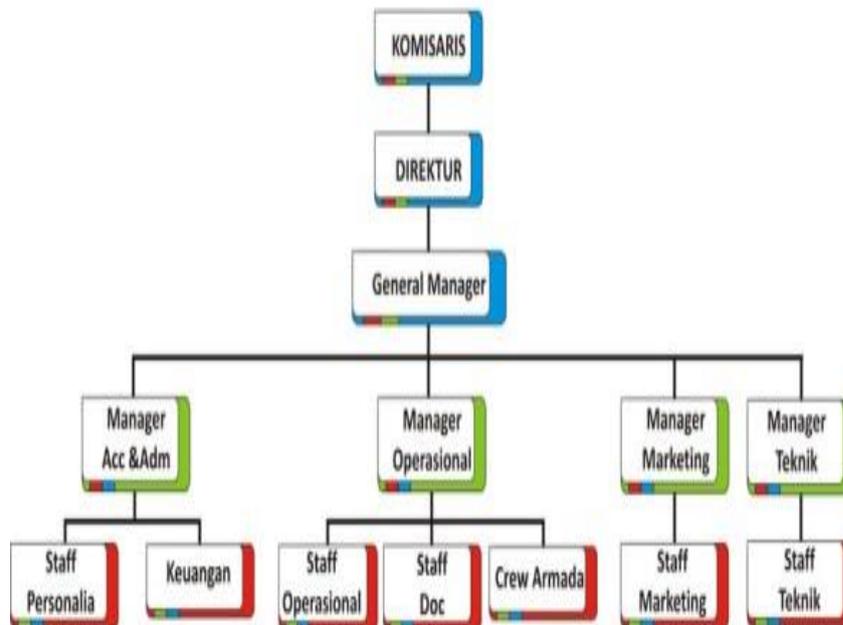
Struktur organisasi adalah sebuah hubungan terorganisir antar sekelompok orang yang bekerja sama dan memiliki tujuan yang sama. Organisasi merupakan

suatu alat atau cara untuk menentukan pembagian tugas sesuai dengan keahlian. Dengan adanya organisasi dan pembagian tugas, maka diharapkan pelaksanaan kegiatan suatu proyek dapat diselesaikan secara efektif dan efisien. Untuk mengoptimalkan kerja suatu organisasi maka perlu di pahami prinsip-prinsip organisasi, diantaranya :

1. Tingkat Pengawasan
2. Kesatuan perintah dan tanggung jawab
3. Adanya tujuan yang jelas
4. Pelimpahan Wewenang
5. Koordinasi yang baik

A. PT.Berjaya Group

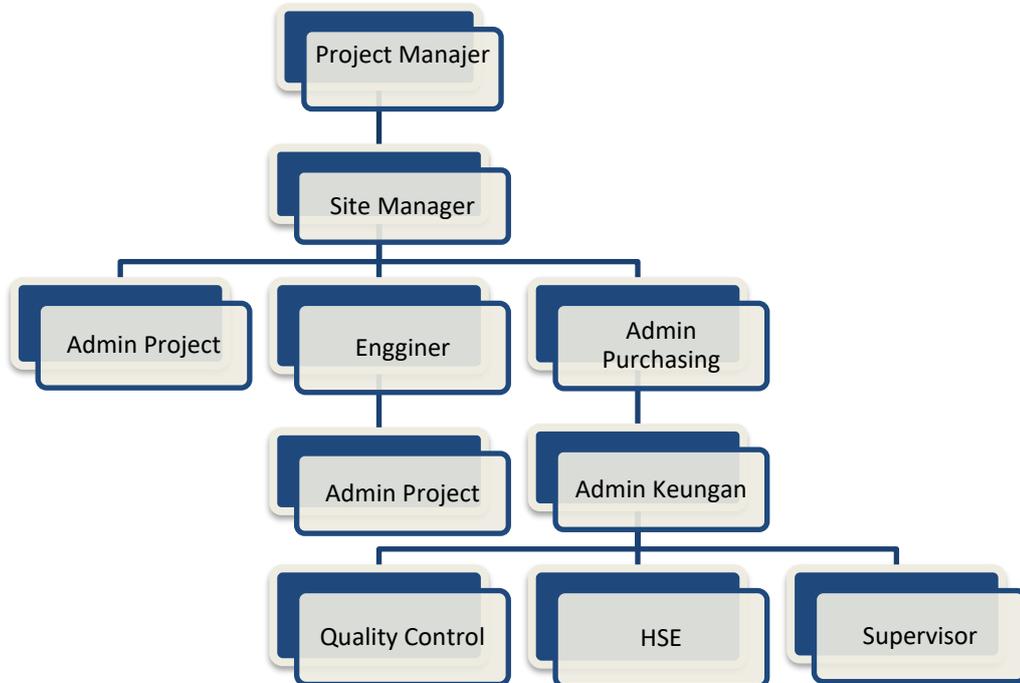
STRUKTUR ORGANISASI PROYEK  
PT.BERJAYA GROUP



Gambar 1.1 Struktur Organisasi PT.Berjaya Group  
(Sumber) : Dokumen PT. Berjaya Group)

## B. PT.Jaya Mega Teknindo

### STRUKTUR ORGANISASI PROYEK PT.JAYA MEGA TEKNINDO



Gambar 1.2 Struktur Organisasi PT.Jaya Mega Teknindo  
(Sumber) : Dokumen PT. Jaya Mega Teknindo)

#### a. Project Manager

Project manager atau manager proyek adalah seseorang yang memegang peran penting dalam perencanaan, eksekusi, pengawasan, pengendalian, dan juga penutupan proyek. Project manager juga merupakan orang yang ditunjuk untuk menggerakkan organisasi proyek dan memimpinya dalam mencapai objective

proyek. Tugas dan kewajiban project manager antara lain :

- 1) Membuat rencana pelaksanaan proyek.
- 2) Melakukan perencanaan untuk pelaksanaan di lapangan berdasarkan rencana pelaksanaan proyek.
- 3) Menghadiri rapat-rapat koordinasi.

- 4) Memimpin kegiatan pelaksanaan proyek dengan memberdayakan sumber daya yang ada.
- 5) Melakukan pengendalian terhadap perencanaan pada proses kegiatan pelaksanaan di lapangan.
- 6) Melakukan evaluasi hasil kegiatan pelaksanaan kerja.
- 7) Mempertanggung jawabkan perhitungan untung rugi proyek.
- 8) Membuat laporan tentang kemajuan pekerjaan, kepegawaian, keuangan, peralatan dan persediaan bahan di proyek secara berkala.
- 9) Membuat laporan pertanggung jawaban kepada pemilik proyek
- 10) Membuat laporan pertanggung jawaban kepada pimpinan

#### b. Admin Purchasing

Admin Purchasing adalah posisi dalam organisasi atau perusahaan yang bertugas untuk melaksanakan kegiatan pemesanan dan pembelian barang untuk memenuhi kebutuhan barang dan jasa yang diperlukan oleh perusahaan dengan melihat kualitas, kuantitas, harga serta waktu pengiriman yang tepat dan yang terbaik. Tugas dan tanggung jawab admin purchasing, antara lain :

- 1) Melaksanakan pembelian barang yang perlu oleh perusahaan sesuai dengan jumlah dan biaya yang sesuai.
- 2) Selalu evaluasi data dan perkembangan pasar Meminimalisasi pembelian yang percuma agar setiap barang yang dibeli itu cukup dan tidak berlebihan.
- 3) Pengawasan persediaan barang yang sudah dibeli, sekaligus melakukan perkiraan dan analisa kapan barang tersebut habis dan kapan harus melaksanakan pembelian kembali.
- 4) Membuat dan mencetak Purchase Order (PO) untuk dikirimkan ke supplier sesuai jadwal yang dibutuhkan oleh stok perusahaan.
- 5) Rekap data laporan biaya dari pembelian barang ke bagian finance.

- 6) Melakukan pembelian alat-alat penunjang perkantoran untuk setiap departement yang membutuhkan.
- 7) Membuat laporan bulanan mengenai apa saja yang sudah dibeli.
- 8) Bertanggung jawab atas semua proses pemesanan barang sampai dengan barang yang dibeli datang ketangan perusahaan.
- 9) Bertanggung jawab dengan barang yang cacat dan rusak serta pengiriman kembali untuk retur ke supplier.
- 10) Mencatat barang apa saja yang bertambah dan menjaga stok bersama dengan departement logistik atau gudang.

#### c. Admin Project

Admin project memiliki tugas untuk memastikan pelaksanaan proyek dapat berjalan dengan baik. Admin project juga bertanggung jawab untuk membuat laporan, menulis data setiap hari, dan juga biaya operasional. Pekerjaan ini biasanya terdapat dalam sebuah proyek sipil, mesin dan mekanik. Tugas dan tanggung jawab admin project antara lain :

- 1) Memantau pekerjaan tim.
- 2) Mengerjakan dokumentasi.
- 3) Mengelola budget.
- 4) Menjadwalkan rapat.
- 5) Merektur staf proyek.
- 6) Mengelola inventaris.
- 7) Membuat surat jalan.

#### d. Admin Keuangan

Administrator keuangan adalah untuk mengurus arus uang perusahaan, maka beberapa aktivitas yang umumnya dilakukan adalah pembukaan rekening baru, penentuan jumlah setoran ke rekening perusahaan, serta pencatatan seluruh arus 6 uang perusaan. Tugas dan tanggung jawab admin keungan antara lain :

- 1) Membuat rencana keuangan perusahaan.
- 2) Mengatur arus uang perusahaan.
- 3) Mengetahui dan membayarkan hutang perusahaan.
- 4) Menyusun kebijakan anggaran keuangan perusahaan.
- 5) Mengurus surat-surat berharga perusahaan.
- 6) Merekap dan menyalurkan gaji pekerja.

e. 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 :

- 1) Membuat jadwal pelaksanaan proyek yang sesuai dengan ketentuan dari perusahaan.
- 2) Merencanakan pemakaian alat dan bahan serta pekerjaan instalasi sesuai dengan waktu penggunaannya.
- 3) Memberikan instruksi pekerjaan kepada pelaksana proyek.
- 4) Mengontrol pelaksanaan pekerjaan dan memastikan setiap pekerjaan sudah sesuai dengan instruksi baik itu secara teknis, kualitas maupun waktu.
- 5) Memberikan informasi mengenai masalah-masalah di lapangan kerja kepada Project Manager.
- 6) Membuat laporan mingguan secara rutin yang ditujukan untuk Project Manager yang berkaitan dengan pekerjaan proyek, masalah, kualitas kerja, waktu dan lain sebagainya.
- 7) Memanage tenaga kerja di proyek supaya pelaksanaan proyek dapat diselesaikan dengan tepat waktu.

- 8) Menyetujui atau menerima tenaga kerja sesuai dengan target perusahaan 7 dan menugaskan pekerja dengan pekerjaan yang relevan sesuai dengan kemampuan setiap pekerja.
- 9) Membuat dan memberikan data untuk perhitungan gaji / upah tenaga kerja untuk dihitung oleh Budget Control, kemudian menyerahkan kepada Project Manager.

#### f. Site Engineer

Site Engineer adalah merupakan pembantu tugas manager proyek yang memiliki tugas dalam perencanaan teknis dan material yang meliputi menyediakan seluruh shop drawing, membuat perhitungan konstruksi yang diperlukan, menentukan spesifikasi data teknis bahan dan volume pekerjaan. Selain itu, juga membuat metode pelaksanaan yang diperlukan oleh proyek dan waktu kerja yang diperlukan. Tugas dan fungsi site engineer antara lain :

- 1) Mampu mengkoordinir pembuatan master schedule dan breakdown aktivitas bulanan dan mingguan.
- 2) Mampu mengkoordinir penentuan schedule material dan persetujuan material dari owner.
- 3) Mampu mengkoordinir pembuatan shop drawing.
- 4) Mampu memaksimalkan kemungkinan pemanfaatan value engineering (ve).
- 5) Mampu mengkoordinir pembuatan laporan progres pelaksanaan proyek secara periodik.

#### h. Quality Control

Quality control dalam pekerjaan konstruksi memegang peranan yang cukup penting, karena dapat menentukan kualitas dari hasil pelaksanaan pekerjaan. Pengawasan terhadap mutu pekerjaan yang baik akan menghasilkan kualitas pekerjaan yang baik pula. Hal ini akan menumbuhkan kepercayaan owner (pemilik proyek) kepada kontraktor pelaksana dan pengawas proyek. Quality control juga membuat laporan pemeriksaan kepada quality assurance. Oleh karena

itu, quality control membutuhkan pengalaman dan juga pemahaman yang baik tentang pengendalian mutu melalui spesifikasi teknik yang digunakan dan metode praktis dalam pemeriksaan mutu pekerjaan. Tugas dan tanggung jawab quality control antara lain :

- 1) Memeriksa kualitas hasil pekerjaan yang akan dimasukkan untuk back up pendukung monthly certificate (MC).
- 2) Memeriksa kualitas material yang akan digunakan dalam pelaksanaan pekerjaan.
- 3) Memberikan saran kepada pelaksana agar hasil pelaksanaan tersebut sesuai dengan dokumen kontrak.
- 4) Mengikuti semua kegiatan dan bertugas menguji kendali mutu dari setiap item pekerjaan.
- 5) Membuat laporan bulanan dari hasil pengendalian kualitas untuk mendukung data kuantitas setiap bulannya.
- 6) Ikut serta dalam setiap pengujian baik material maupun pelaksanaan pekerjaan agar sesuai dengan spesifikasi yang di tentukan.
- 7) Mengikuti petunjuk teknis dan perintah dari site manager dalam setiap kegiatan.
- 8) Menganalisa setiap data pengujian kendali mutu dan usulan job mix formula yang diajukan untuk bahan-bahan yang dipakai.
- 9) Memeriksa semua data tentang kendali mutu serta memberi usulan dalam menerima dan menolak usulan tentang campuran bahan yang digunakan.
- 10) Melakukan pengujian yang sudah memenuhi persyaratan untuk komposisi material yang digunakan.

i. Health, Safety, and Environment (HSE)

HSE adalah singkatan dari health, safety, and environment yang merupakan serangkaian proses dan prosedur yang mengidentifikasi potensi bahaya pada lingkungan kerja tertentu. Pengembangan praktik HSE dilakukan untuk

mengurangi atau menghilangkan bahaya serta melatih karyawan untuk pencegahan kecelakaan atau repons terhadap sesuatu yang mengancam. Sistem manajemen HSE berpatokan pada kesehatan, keselamatan, dan lingkungan di tempat kerja. HSE menjadi bagian atau divisi khusus yang ada dalam struktur internal suatu perusahaan untuk memastikan pengelolaan mengenai penerapan K3 berjalan dengan baik. Tugas dan tanggung jawab HSE antara lain :

- 1) Melakukan identifikasi serta pemetaan dari potensi bahaya yang berpeluang terjadi pada lingkungan kerja.
- 2) Membuat dan memelihara dokumen terkait K3.
- 3) Melakukan evaluasi kemungkinan atau peluang insiden kecelakaan yang dapat terjadi.
- 4) Memastikan seluruh pekerja sadar akan kepentingan memakai alat pelindung diri (APD).
- 5) Memastikan, memeriksa, dan melakukan inspeksi bulanan mengenai kelayakan dan kesediaan APD serta peralatan keselamatan kerja seperti 10 APAR dan P3K.
- 6) Memantau penerapan SOP sudah dilaksanakan dengan baik oleh seluruh karyawan.
- 7) Mengadakan TBM dan instruksi setiap harinya kepada seluruh pekerja mengenai potensi bahaya dan APD yang harus digunakan.
- 8) Bertanggung jawab terhadap keselamatan dan keamanan dilokasi proyek.
- 9) Menegur dan memberikan sanksi kepada pekerja yang melanggar peraturan keselamatan dan kesehatan kerja ( K3) yang telah diterapkan.

#### j. 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 :

- 1) Menjembatani hubungan manajer dan karyawan.
- 2) Menangani masalah sehari-hari dengan solusi cermat tanpa perlu melibatkan atasan.
- 3) Memberikan pengarahan dan motivasi kerja kepada karyawan bawahannya ketika mereka menemui kesulitan bekerja.
- 4) Menampung keluhan dari pelanggan atau konsumen serta meneruskannya kepada manajer.
- 5) Melakukan penilaian dan evaluasi kinerja karyawan.
- 6) Membuat rencana, menyusun aktivitas dan jadwal kerja karyawan yang dibawahi.
- 7) Menanamkan kedisiplinan dan membentuk etos kerja karyawan bawahannya sesuai visi misi perusahaan.

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

PT. Berjaya Group adalah sebuah perusahaan swasta yang bergerak dalam bidang usaha pembangunan perumahan, pertokoan, sarana ibadah, perkantoran, kampus, aula, sarana pendukung industri kelapa sawit, dan perencanaan sipil seperti jalan dan jembatan. Dengan pengalaman yang tinggi PT. Berjaya Group melayani berbagai kalangan baik dari pemerintahan, perusahaan swasta, yayasan, maupun perorangan, maka PT. Berjaya Group yakin bisa melayani lebih baik dari waktu ke waktu.

## **BAB II**

### **DATA PROYEK**

#### **2.1 Proses Pelelangan**

Proses pelelangan atau tender merujuk pada serangkaian langkah atau tahapan yang dilakukan untuk mengadakan lelang atau tender. Lelang atau tender merupakan suatu cara untuk memperoleh barang atau jasa dengan cara membuka kesempatan kepada pihak-pihak yang berminat untuk menyampaikan penawaran atau proposal. Proses ini sering digunakan oleh pemerintah, perusahaan, atau organisasi lainnya untuk memilih penyedia barang atau jasa melalui kompetisi

#### **2.2 Data Umum Dan Data Teknis**

Data merupakan sekumpulan informasi dan juga aspek teknis yang sangat penting untuk diketahui agar dapat menunjang keberlangsungan sebuah proyek 16 dapat berjalan dengan baik dan benar.

##### **2.2.1 Data Umum**

Data umum proyek adalah data mengenai sekumpulan informasi umum mengenai sebuah proyek yang akan di laksanakan pembangunannya. Data umum proyek dapat berupa suatu keadaan, gambar, suara, angka, sistematis dan juga simbol-simbol yang terdapat pada sebuah proyek.

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| 1. Pemilik Proyek       | : PT.Energi Sejahtera Mas  |
| 2. Nama Kegiatan        | : Pembangunan <i>Temporarry jetty</i> dan <i>Lifting Reactor</i> |
| 3. Paket                | : <i>Temporarry Jetty</i> dan <i>Lifting Reactor</i>             |
| 4. Lokasi               | : Lubuk Gaung, Kec.Sungai Sembilan, Kota Dumai, Riau             |
| 5. Panjang Jetty        | : 26 meter   |
| 6. Lebar Jetty          | : 10 meter   |
| 7. Kontraktor Pelaksana | : PT.Berjaya Group   |

- 8. Konsultan Manajemen Proyek : PT.Global Trans Nusa
- 9. No Kontrak :
- 10. Nilai Kontrak :
- 11. Sumber Dana : PT.Energi Sejahtera Mas
- 13. Waktu Pelaksanaan :90 Hari

### 2.2.2 Data Teknis

Data teknis merupakan sebuah data yang berhubungan langsung dengan perencanaan struktur gedung seperti data tanah, bahan bangunan yang digunakan, data beban rencana yang bekerja, serta peralatan yang digunakan dll.

- 1. `Jenis Proyek : Pembangunan Temporary Jetty
- 2. Fungsi Proyek : Bersandarnya barge kapal tongkang yang membawa *Vessels Reactor*
- 3. Pondasi : Batang kelapa
- 4. Lapisan Atas : Sirtu
- 5. Lapisan Bawah : Batang kelapa, geotexil dan tanah timbun

## **BAB III**

### **DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KP**

#### **3.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan**

##### **A. PT. Berjaya Group**

Selama Kerja Praktek (KP) Penulis melakukan praktek kerja di PT.Berjaya Group, instruktur ataupun karyawan memberikan tugas kepada penulis dan selalu mengkoordinasi tugas tersebut dengan sangat jelas, sehingga dalam pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan selama dua bulan di PT.Berjaya Group mulai dari tanggal 27 Juli 2024 - 8 Oktober 2024, semua tugas yang diberikan instruktur dan pegawai kepada penulis antara lain:

##### **3.1.1 Site Safety Inductions**

Safety Inductions adalah pengertian dasar-dasar keselamatan kerja dan kesehatan (k3) kepada karyawan baru atau visitor (Tamu) dan dilakukan oleh karyawan dengan jabatan setingkat supervisor (dari divisi OSHE / Safety) dan bisa juga dilakukan oleh yang paham tentang k3 dengan level jabatan minimum seperti tersebut diatas (minimum formen, dan supervisor up).

##### **1. Safety Shoes**

Sepatu kerja atau safety shoes merupakan pelindung terhadap kaki. Setiap pekerja yang memasuki area konstruksi diwajibkan untuk memakai sepatu dengan sol yang tebal dan memiliki pengaman yang cukup keras di ujung sepatu.



Gambar 3.1 Safety Shoes  
(Sumber) : Dokumentasi KP

## 2. Safety Helmet

Helm (safety helmet) digunakan untuk melindungi area kepala, dan merupakan pengaman yang ajib untuk di gunakan selama berada di area proyek



Gambar 3.2 Safety Helmet  
(Sumber) : Dokumentasi KP

## 3. Rompi Safety

Rompi kerja terbuat dari bahan polyster yang dirancang khusus serta dilengkapi dengan reflector atau pemantul cahaya. Rompi mencegah terjadinya kontak kecelakaan kerja dan juga lebih mudah terlihat oleh perkerja lain dalam kondisi gelap.



Gambar 3.3 Rompi Safety  
(Sumber) : Dokumentasi KP

## 4. Safety Glass with Strap

Safety Glass with Strap adalah perlengkapan pelindung yang dirancang untuk melindungi mata dari berbagai resiko di tempat kerja. Kacamata ini

biasanya terbuat dari bahan yang tahan benturan, seperti polikarbonat, yang mampu melindungi mata dari serpihan, debu, bahan kimia, dan percikan cairan. Tali yang terpasang pada kaca mata 12 memastikan bahwa kaca mata tetap berada diposisi yang aman dan nyaman selama digunakan.



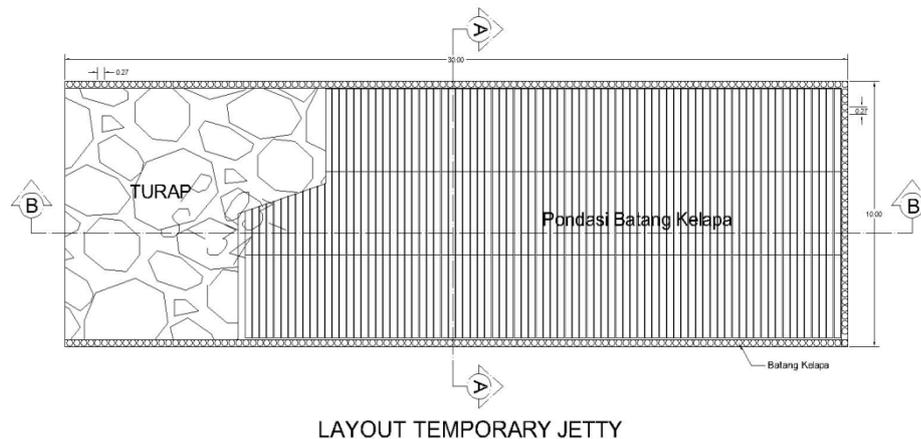
Gambar 3.4 Safety Glass With Strap  
(Sumber) : Dokumentasi KP

### 3.1.2 Tahap Perancangan

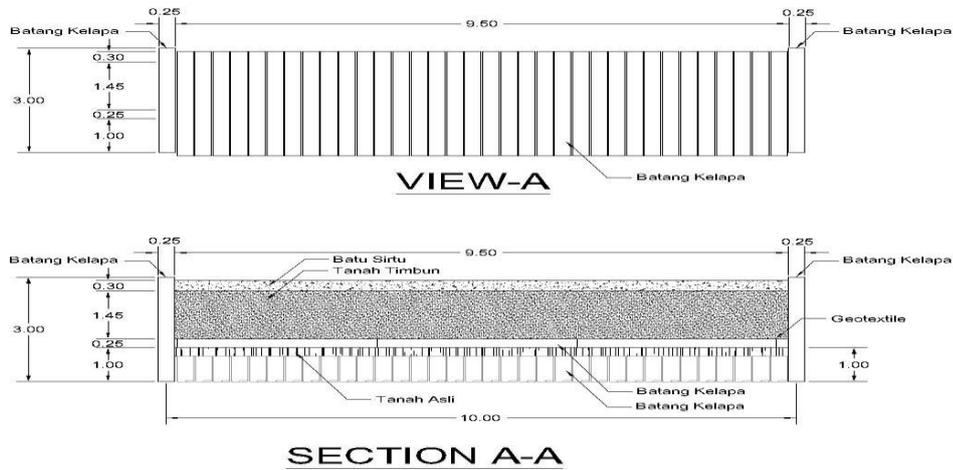
Berikut data-data perancangan pembangunan *temporary jetty*

#### 1. Autocad

Autocad adalah pekerjaan yang bertugas untuk desain menjadi gambar dengan informasi teknis. Adapun beberapa contoh pekerjaan drafter yang saya lakukan yaitu, sebagai berikut :



Gambar 3.5 Denah Temporary Jetty  
(Sumber) : Dokumentasi KP



Gambar 3.6 Detail Elevasi Temporrary Jetty  
(Sumber) : Dokumentasi KP

2. Perhitungan Alat Dan Material

KEBUTUHAN MATERIAL TEMPORARY JETTY						
NO	MATERIAL	UKURAN RENCANA (M)			TOTAL KEBUTUHAN	SATUAN
		P	L	T		
1	Batang kelap (Dinding)	70	0,25	3	280	Batang
2	Batang Kelapa (lantai)	90	0,25	3	360	Batang
3	Sirtu	40	10	0,3	120	M3
4	Tanah Timbun	30	10	1,5	450	M3
5	Geotextile	30	10	...	300	M2
6	Plate Landes	6	1,5	0,02	20	lembar

Tabel 3.1 Rencana Kebutuhan Material  
(Sumber) : Data Proyek, 2024)

KEBUTUHAN MATERIAL TEMPORARY JETTY						
NO	MATERIAL	UKURAN RENCANA (M)			TOTAL KEBUTUHAN X 1,4	SATUAN
		P	L	T		
1	Tanah Timbun (Grid A)	20.9	7	0.3	61.446	M3
2	Tanah Timbun (Grid B)	30	7	3	882	M3
3	Tanah Timbun (Grid C)	30	7	0.75	220.5	M3
Total Kebutuhan Tanah Timbunan Temporary Jetty					1163.946	M3

Tabel 3.2 Perhitungan Tanah Timbun Kondisi Gembur  
(Sumber) : Data Proyek, 2024

KEBUTUHAN MATERIAL TEMPORARY JETTY						
NO	MATERIAL	UKURAN RENCANA (M)			TOTAL KEBUTUHAN	SATUAN
		P	L	T		
1	Tanah Timbun (Grid A)	20.9	7	0.3	43.89	M3
2	Tanah Timbun (Grid B)	30	7	3	630	M3
3	Tanah Timbun (Grid C)	30	7	0.75	157.5	M3
Total Kebutuhan Tanah Timbunan Temporary Jetty					831.39	M3

**Tabel 3.3** Perhitungan Tanah Timbun Kondisi Kondisi Padat  
(Sumber) : Data Proyek, 2024

KEBUTUHAN ALAT KERJA			
NO	ALAT	JUMLAH	SATUAN
1	Excavator	1	UNIT
2	Vibro Roller	1	UNIT
3	Foco	1	UNIT
4	Chain Saw	2	UNIT
5	Set Surveyor	1	SET
6	Gerinda	5	UNIT
7	Webing	3	PASANG

**Tabel 3.4** Kebutuhan Alat kerja  
(Sumber) : Data Proyek, 2024

### 3. Tahap Pelaksanaan Perkerjaan Persiapan

Tahap pelaksanaan proyek merupakan serangkaian kegiatan untuk menciptakan atau mewujudkan sebuah rencana untuk membangun suatu bangunan sesuai dengan rencana.

#### A. Tahap Persiapan

##### 1. Survey Topografi

Survey topografi merupakan kegiatan pengukuran ketinggian muka tanah untuk mendapatkan elevasi pada setiap titik pengukuran. Perkerjaan ini dilakukan untuk mempersiapkan lahan yang akan dijadikan tanah dasar untuk proyek

nantinya. Pengukuran survey topografi ini biasanya menggunakan alat survei seperti *Theodolite*, *Waterpass*, bak ukur dan beberapa pancang.

## 2. Pembersihan Lahan

Pembersihan Lahan proyek ini bertujuan untuk memudahkan pekerjaan yang akan dilakukan. Pembersihan lokasi proyek merupakan tahap awal dalam berjalannya suatu proyek dimana dalam pengertian pembersihan lahan dalam suatu proyek adalah suatu metode pelaksanaan untuk selanjutnya. Alat berat yang digunakan pada pembersihan area proyek menggunakan excavator dikarenakan luas area sehingga dengan menggunakan excavator dapat mempermudah dan mempercepat pekerjaan.

Durasi pekerjaan selama 3 hari dimulai dari tanggal 30 Juli 2024 -01 Agustus 2024 dimulai dari jam 08.00- 12.00 WIB dan dilanjutkan 13.00 – 17.00 WIB. Dikarenakan lahan yang luas dan dapat banyak nya rumput dan sisa material seperti tiang pancang.

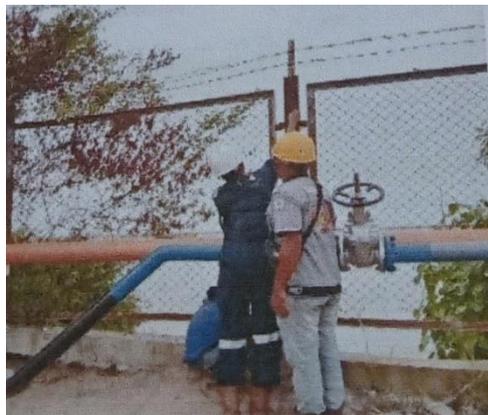
- 1) Alat berat yang digunakan
  - a. excavator
- 2) Jumlah dan fungsi pekerja
  - a. Site manager, bertugas mengawasi proses pekerjaan yang dilakukan
  - b. HSE, bertugas mengawasi pekerjaan untuk menggunakan alat pelindung diri.
  - c. Supervisor, bertugas memberikan arahan dan instruksi kepada pekerja
  - d. 3 Surveyor, bertugas mengamati tempat lokasi survey yang akan dilakukan.
  - e. Operator excavator, bertugas membawa excavator untuk pekerjaan pembersihan area proyek.
  - f. Helper excavator, membantu operator excavator dan memberikan informasi sesuai arahan dari supervisor.



Gambar 3.7 Pemberisan lahan  
(Sumber) : Dokumentasi KP

### 3. Pembongkaran pagar dan pipa

Perkerjaan pembongkaraan pagar dilakukan selama 2 hari, pagar yang dibuka sepanjang 10 meter sebanyak 5 pagar, kemudian tiang pagar di potong menggunakan cutting torch atau biasanya disebut dengan blender las. Sedangkan perkerjaan pembongkaran pipa dan tim PT. Lancang Kuning Sukses.



Gambar 3.8 Pembongkaran pagar  
(Sumber) : Dokumentasi KP

### 4. Pembuatan *Temporary Office* dan *Workshop*

*Office* dibangun sebagai tempat berkerja bagi para staf proyek di lapangan yang dilengkapi dengan ruang- ruang kerja yang bersifat sementara.

*Workshop* atau bengkel merupakan tempat fabrikasi dan konstruksi yang dilakukan di dalam suatu bangunan atau gedung yang di dalamnya sudah dipersiapkan segala macam alat dan mesin-mesin untuk melakukan proses produksi dan pekerjaan fabrikasi lainnya.

#### 5. Mobilisasi alat dan material

Mobilisasi bahan dan material yang di gunakan dalam suatu proyek konstruksi, termasuk jenis bahan seperti batang kelapa, sirtu, tanah timbun, geotextile, jumbo bag, sand bag dan material lain yang digunakan. Kontraktor memperhitungkan akses jalan masuk dan menjaga lalu lintas di sekitar proyek sambil menyimpan material di lokasi yang mudah diakses. Dokumen ini juga menyertakan daftar bahan dan material yang akan digunakan sesuai jadwal pelaksanaan proyek.

*Excavator* untuk membantu bongkar material seperti tanah timbun dan sirtu, *Dump truck* digunakan untuk membawa materia yang digunakan, *Foco Crane* untuk membawa material batan kelapa.

- Mobilisasi alat berat
  - 1) Alat berat yang digunakan
    - a. Trado, digunakan untuk mengangkut alat berat yang digunakan seperti *Excavator* dan *vibro roller*.
    - b. Trailer, digunakan utuk membawa multi axle.
  - 2) Jumlah dan fungsi pekerja
    - a. 1 logstik, bertugas untuk mengurus izin masuknya alat berat ke dalam lokasi proyek
    - b. 1 oprator alat berat, bertugas yang membawa alat berat yang akan digunakan
    - c. 1 Helper alat berat, bertugas untuk membantu operator
  - 3) Durasi perjalanan
    - a. *Excavator*: 3 jam dari pelintung ke lubuk gaung
    - b. *Vibro roller* : 2 hari dari medan ke lubuk gaung

- c. Multi axle : 2 hari dari medan ke lubang gaung
  - d. Primer mover : 2 hari dari medan ke lubang gaung
  - e. Foco : 6 hari dari pelintung ke lubang gaung
  - f. Crane 50 ton : 7 jam dari pelintung ke lubang gaung
- Mobilisasi material
    - 1) Alat berat yang digunakan
      - a. *Excavator* untuk membantu bongkar material seperti tanah timbun dan sirtu.
      - b. *Dump Truck* digunakan untuk membawa material yang digunakan.
      - c. Foco untuk membawa material batang kelapa.
    - 2) Jumlah dan fungsi perkerja
      - a. Site manager, bertugas mengawasi proses pekerjaan yang dilakukan
      - b. HSE, bertugas mengawasi pekerjaan untuk menggunakan alat pelindung diri.
      - c. Supervisor, bertugas memberikan arahan dan instruksi kepada perkerja
      - d. Operator excavator, bertugas membawa excavator untuk pekerjaan pembersihan area proyek.
      - e. Helper *excavator*, membantu operator excavator dan memberikan informasi sesuai arahan dari supervisor.
      - f. 5 Orang Koperasi untuk membantu bongkar material di area proyek.
    - 3) Durasi pekerjaan
      - a. Mobilisasi Tanah Timbun
 

Volume total = 1215 m<sup>3</sup>

*Dump Truck* membawa 20m<sup>3</sup>

Kapasitas *bucket excavator* pc 200 = 1m<sup>3</sup>/bucket

Produktivitas *excavator* = 6 jam (dengan siklus waktu +detik/bake).

Jumlah trip *dump truck*:

Jumlah trip = volume total / kapasitas *dump truck*

= 1215 m<sup>3</sup> / 20 m<sup>3</sup>

= 60,75 - 61 trip

Waktu untuk 1 trip *dump truck*

Jarak 47 km dengan kecepatan rata-rata 40 km/jam

Waktu perjalanan = jarak / kecepatan



Gambar 3.9 Mobilisasi Material  
(Sumber) : Dokumentasi KP

6. Survey pengukuran dan pekerjaan pemancang patok

Pengukuran dilakuakn untuk menentukan elevasi. Selain itu juga untuk patokan kelurusan dari pondasi batang kelapa. Plang pekerjaan berfungsi untuk memberi tahu bagi penggunaan jalan bahwa ada pekerjaan konstruksi.

Alat yang digunakan saat melakukan pengukuran adalah *Thedolilet*, Rambu Ukur, Meteran, Besi Ulir sebagai patok elevasi, *Scaffolding* penanda pemancangan batang kelapa di tepi pantai dan *excavator* membantu pemancangan *Scaffolding*.

Durasi pengukuran elevasi dilakukan selama 1 jam dengan jumlah 2 titik patok elevasi. Durasi Pemancangan batang kelapa selama 1 hari dengan jumlah 6 titik pemancangan.

Perkerjaan pemancang patok dilakukan oleh 3 orang perkerjaan harian, Peralatan yang di gunakan yaitu *Scaffolding*, *excavator* dan benang.

- Survei Pengukuran
  - 1) Alat yang digunakan

- a. *Theodolite*
  - b. Rambu Ukur
  - c. Meteran
  - d. Besi Ulir sebagai patok elevasi
  - e. *Scaffolding* penanda pemancangan batang kelapa di tepi pantai
  - f. *excavator* membantu pemancangan *Scaffolding*
- 2) Jumlah dan fungsi pekerja
- a. Site manager, bertugas mengawasi proses pekerjaan yang dilakukan.
  - b. HSE, bertugas mengawasi pekerjaan untuk menggunakan alat pelindung diri.
  - c. Supervisor, bertugas memberikan arahan dan instruksi kepada pekerja.
  - d. 3 orang Surveyor, bertugas melakukan survey untuk pengukuran elevasi dan posisi pemancangan batang.
  - e. 3 Pekerja harian, bertugas membantu pembuatan patok elevasi dan proses pemancangan *Scaffolding*.
- 3) Durasi pekerjaan
- a. Durasi pengukuran elevasi dilakukan selama 1 jam dengan jumlah 2 titik patok elevasi.
  - b. Durasi Pemancangan batang kelapa selama 1 hari dengan jumlah 6 titik pemancangan.
- 4) Kendala
- Survey ditunda dikarenakan masuknya material sehingga area yang akan di survey terhalang. Dan pemasangan dilakukan ketika air surut.
- Pemancang patok
    - 1) Alat yang digunakan
      - a. *excavator*
    - 2) Bahan
      - a. *Scaffolding*
      - b. Benang

3) Jumlah dan fungsi perkerja

- a. Site manager, bertugas megawasi proses perkerjaan yang dilakukan.
- b. HSE, bertugas mengawasi perkerjaan untuk menggunakan alat pelindung diri.
- c. Surpervisor, bertugas memberikan arahan dan instruksi kepada perkerja.
- d. Perkerja Harian, bertugas memancang patok dengan *Scaffolding*.

4) Durasi perkerjaan

- a. Durasi memancang patok di lakukan selama 1 jam dengan jumah 2 patok



Gambar 3.10 Survey pengukuran  
(*Sumber*) : Dokumentasi KP



Gambar 3.11 Pemancangan Patok  
(*Sumber*) : Dokumentasi KP

## B. Tahap Perkerjaan

### 1. Perkerjaan Pondasi Batang Kelapa

Pada kayu batang kelapa di potong sesuai dengan ukuran yang di butuhkan, lalu di susun posisi tertidur guna pondasi *temporrary jetty*, perkerjaa ini menggnakan *excavator* sebagai alat eksekusi perkerjaan.



Gambar 3.12 Proses Pondasi Batang Kelapa  
(Sumber) : Dokumentasi KP



Gambar 3.13 Pematongan Batang Kelapa  
(Sumber) : Dokumentasi KP

### 2. Perkerjaan Pemancanga Batang Kelapa

Prosesm memasang atau memancang batang kelapa sebagai elemen struktur pondasi ntuk menopang dermaga sementara (*Temporray jetty*). Metode ini umum digunakan pada proyek pesisir terutama kostruksi sementara yang membuntuhkan

biaya rendah dan material lokal. Pemancangan ini menggunakan batang kelapa dengan panjang 4 meter kemudian di pancang sedalam 1 meter. Pemancangan dilakukan menggunakan *Excavator* yang di pukul sampai kedalam 1 meter.

Pemancangan batang kelapa dilakukan dengan menggunakan *Excavator* dan pada saat pekerjaan berlangsung, pastikan operator memeriksa area steril dari para pekerja, supaya tidak terjadi hal buruk pada saat pelaksanaan pemasangan, karena alat berat akan aktif bermanufel dalam penyusunan batang kelapa.

Perkerjaan pemancang dilakukan ketika seiang hari dikarenakan pada pagi hari terjadi pasang air laut sehingga tidak dapat dilakukan pemancangan. Dan titik pemancangan dengan kondisi yang sangat lunak sehingga memudahkan pekerjaan.

Pada har jumat 16 Agustus 2024 dilakukan pemancangan batang kelapa sebanyak 11 batang kelapa dengan waktu kerja 7 jam dengan kedalam 2,5 meter yang digunakan sebagai pondasi bawah. Senin 19 Agustus 2024 dilakukan pemancangan batang kelapa sebanyak 35 batang dengan waktu jam kerja 8 jam dengan kedalaman 1 meter yang digunakan sebagai dinding *jetty*. Selasa 20 Agustus 2024 dilakukan pemncangn batang kelapa sebanyak 40 batang kelapa dengan waktu kerja 6 jam dengan kedalam 1 meter yang digunakan sebagai dinding *jetty*.

1) Alat yang digunakan

- a. *Thedolilet*
- b. Rambu Ukur
- c. Meteran
- d. *excavator* membantu pemancangan Batang Kelapa
- e. *Webing*

2) Jumlah dan fungsi pekerja

- a. Site manager, bertugas megawasi proses pekerjaan yang dilakukan.
- b. HSE, bertugas mengawasi pekerjaan untuk menggunakan alat pelindung diri.

- c. Supervisor, bertugas memberikan arahan dan instruksi kepada pekerja.
- d. 3 orang Surveyor, bertugas melakukan survey untuk pengukuran posisi pemancangan batang kelapa.
- e. Logistik, bertugas memeriksa material yang kurang dalam proyek.
- f. 3 Pekerja harian, bertugas membantu pembuatan patok elevasi dan proses pemancangan *Scaffolding*

3) Durasi pekerjaan

- a. Jumat 16 Agustus 2024 dilakukan pemancangan batang kelapa sebanyak 15 batang kelapa dengan waktu kerja 7 jam dengan kedalaman 2,5 meter yang digunakan sebagai pondasi bawah ini.

Durasi per batang = Total jam/ jumlah batang kelapa

$$= 420 \text{ menit} / 15 \text{ batang}$$

$$= 28 \text{ menit} / \text{batang}$$

Kendala saat itu adalah dikarenakan posisi pemancangan terdapat banyak batu sehingga menyulitkan untuk pemukiman pemancangan sehingga dilakukan penggalian batu terlebih dahulu yang ada di titik pemancangan dan terjadinya pasang air laut.

- b. Senin 19 Agustus 2024 dilakukan pemancangan batang kelapa sebanyak 38 batang kelapa dengan waktu jam kerja 8 jam dengan kedalaman 1 meter yang digunakan sebagai dinding jetty.

Durasi per batang = Total jam kerja / jumlah batang kelapa

$$= 480 \text{ menit} / 38 \text{ batang}$$

$$= 12,63 \text{ menit} - 13 \text{ menit} / \text{batang}$$

Kendala saat itu adalah karenakan posisi pemancangan terdapat banyak batu sehingga menyulitkan untuk pemukulan pemancangan dan terjadinya pasang air laut pada sore hari.

- c. Selasa, 20 Agustus 2024 dilakukan pemancangan batang kelapa sebanyak 40 batang kelapa dengan waktu kerja 6 jam dengan kedalaman 1 meter yang digunakan sebagai dinding jetty

$$\begin{aligned}\text{Durasi per batang} &= \text{Total jam kerja} / \text{jumlah batang kelapa} \\ &= 360 \text{ menit} / 40 \text{ batang} \\ &= 9 \text{ menit} / \text{batang}\end{aligned}$$

Perkerjaan pemancangan dilakukan siang hari di karenakan pada pagi hari terjadinya pasang air laut sehingga tidak bisa dapat dilakukan pemancangan. Dan titik pemancangan dengan kondisi yang sangat lunak sehingga memudahkan perkerjaan.

- d. Rabu, 21 Agustus 2024 dilakukan pemancangan batang kelapa sebanyak 56 batang kelapa dengan waktu 6 jam di mulai pukul 11.00 WIB dengan kedalaman 1 meter yang digunakan sebagai dinding jetty.

$$\begin{aligned}\text{Durasi per batang} &= \text{Total jam kerja} / \text{jumlah batang kelapa} \\ &= 360 \text{ menit} / 56 \text{ batang} \\ &= 6,4 - 6 \text{ menit} / \text{batang}\end{aligned}$$

Perkerjaan pemancangan dilakukan siang hari di karenakan pada pagi hari terjadinya pasang air laut sehingga tidak bisa dapat dilakukan pemancangan. Dan titik pemancangan dengan kondisi yang sangat lunak sehingga memudahkan perkerjaan.

- e. Kamis, 22 Agustus 2024 dilakukan pemancangan batang kelapa sebanyak 52 batang kelapa dengan waktuk jam kerja 5 jam dengan kedalaman 1 meter yang digunakan sebagai dinding jetty.

$$\begin{aligned}\text{Durasi per batang} &= \text{Total jam kerja} / \text{jumlah batang kelapa} \\ &= 300 \text{ menit} / 52 \text{ batang}\end{aligned}$$

$$= 5,7 - 6 \text{ menit / batang}$$

Perkerjaan pemancangan dilakukan siang hari di karenakan pada pagi hari terjadinya pasang air laut sehingga tidak bisa dapat dilakukan pemancangan. Dan titik pemancangan dengan kondisi yang sangat lunak sehingga lebih memudahkan perkerjaan dan pengambilan batang kelapa yang di pancang juga lebih dekat sehingga durasi perkerjaan lebih cepat di lakukan.

- f. Jumat, 23 Agustus 2024 di lakukan pemancangan batang kelapa sebanyak 63 batang kelapa dengan waktu kerja 5 jam dengan kedalaman 1 meter yang di gunakan sebagai dinding depan jety.

$$\begin{aligned} \text{Durasi per batang} &= \text{Total jam kerja / jumlah batang kelapa} \\ &= 300 \text{ menit / 52 batang} \\ &= 4,7 - 5 \text{ menit / batang} \end{aligned}$$

Perkerjaa pemancangan dilakukan siang hari di karenakan pada pagi hari terjadinya pasang air laut sehingga tidak bisa dapat dilakukan pemancangan. Dan titik pemancangan dengan kondisi yang sangat lunak sehingga lebih memudahkan perkerjaan dan pengambilan batang kelapa yang di pancang juga lebih dekat sehingga durasi perkerjaan lebih cepat di lakukan.

- g. Sabtu, 24 Agustus 2024 dilakukan pemancangan batang kelapa sebanyak 63 batang kelapa dengan waktu kerja 5 jam dengan kedalaman 1,5 meter yang di gunakan sebagai dinding depan jety.

$$\begin{aligned} \text{Durasi per batang} &= \text{Total jam kerja / jumlah batang kelapa} \\ &= 300 \text{ menit / 52 batang} \\ &= 4,7 - 5 \text{ menit / batang} \end{aligned}$$

Perkerjaa pemancangan dilakukan siang hari di karenakan pada pagi hari terjadinya pasang air laut sehingga tidak bisa dapat dilakukan pemancangan. Dan titik pemancangan dengan kondisi yang sangat lunak sehingga lebih memudahkan perkerjaan dan pengambilan batang kelapa

yang di pancang juga lebih dekat sehingga durasi pekerjaan lebih cepat di lakukan.

h. Senin, 26 Agustus 2024 dilakukan pemancangan batang kelapa sebanyak 36 batang kelapa dengan waktu kerja 4 jam dengan kedalaman 2,5 meter yang di gunakan sebagai dinding depan jety.

$$\begin{aligned}\text{Durasi per batang} &= \text{Total jam kerja} / \text{jumlah batang kelapa} \\ &= 240 \text{ menit} / 36 \text{ batang} \\ &= 6,6 - 5 \text{ menit} / \text{batang}\end{aligned}$$

Perkerjaan pemancangan dilakukan ketika siang hari di karenakan pada pagi hari terjadinya pasang air laut sehingga tidak dapat dilakukan pemancangan. Durasi pemancangan berbeda dikarenakan kedalaman batang kelapa yang di pancang berbeda sebelumnya. Sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk 1 batang kelapa.

i. Selasa, 27 Agustus 2024 dilakukan pemancangan batang kelapa sebanyak 63 batang kelapa dengan waktu kerja 5 jam dengan kedalaman 1,5 meter yang di gunakan sebagai dinding depan jety.

$$\begin{aligned}\text{Durasi per batang} &= \text{Total jam kerja} / \text{jumlah batang kelapa} \\ &= 300 \text{ menit} / 63 \text{ batang} \\ &= 4,7 - 5 \text{ menit} / \text{batang}\end{aligned}$$

Perkerjaan pemancangan dilakukan ketika siang hari di karenakan pada pagi hari terjadinya pasang air laut sehingga tidak dapat dilakukan pemancangan.

j. Rabu, 28 Agustus 2024 dilakukan penghamparan batang kelapa sebanyak 200 batang kelapa sebagai lantai jety

k. Selasa, 24 September 2024 dilakukan pemancangan batang kelapa sebanyak 12 batang kelapa dengan waktu kerja 3 jam dengan kedalaman 1 meter yang di gunakan untuk menahan batang kelapa yang telah miring di area kanan dan kiri jety

$$\text{Durasi per batang} = \text{Total jam kerja} / \text{jumlah batang kelapa}$$

= 180 menit / 12 batang

= 15 menit / batang

Perkerjaan pemancangan dilakukan ketika siang hari di karenakan pada pagi hari terjadinya pasang air laut sehingga tidak bisa di lakukan pemancangan dan ada pengujian CBR di area jetty. Pemancangan membutuhkan waktu selama ini di karenakan pemancangan ini di lakukan untuk penahan batang kelapa yang telah miring.

1. Senin, 30 September 2024 dilakukan pemancangan batang kelapa sebanyak 12 batang kelapa dengan waktu kerja 10 jam dengan kedalaman 3 meter yang di gunakan untuk menahan batang kelapa yang telah miring di area kanan dan kiri jetty

Durasi per batang = Total jam kerja / jumlah batang kelapa

= 600 menit / 12 batang

= 50 menit / batang

Perkerjaan pemancangan membutuhkan waktu yang lama dikarenakan pada proses pemancangan dilakukan penggalian tanah sedalam 3 meter untuk memasukan batang kelapa dengan kondisi tanah yang sangat keras. Pemancangan batang kelapa ini digunakan untuk pengikat tali tongkang dengan jarak 5 meter dari area masuknya jetty.

- m. Selasa, 08 Oktober 2024 dilakukan pemancangan batang kelapa sebanyak 15 batang kelapa dengan waktu kerja 5 jam dengan kedalaman 1 meter yang di gunakan untuk menahan batang kelapa yang telah miring di area kanan dan kiri jetty

Durasi per batang = Total jam kerja / jumlah batang kelapa

= 300 menit / 15 batang

= 20 menit / batang

Perkerjaan pemancangan dilakukan ketika terjadinya pasang air laut sehingga membutuhkan waktu yang lama dikarenakan pada proses pemancangan hanya 1 orang yang hanya menahan batang kelapa dari

bawah dan 2 lagi menarik dari atas agar titik pemancangan. Pemancangan ini dilakukan untuk menahan batang kelapa bagian depan jetty yang telah miring akibat terkena gelombang air secara terus-menerus.



Gambar 3.14 Pengangkatan Batang Kelapa  
(Sumber) : Dokumentasi KP



Gambar 3.15 Pemancang Batang Kelapa  
(Sumber) : Dokumentasi KP

### 3. Perkerjaan penjahitan dan Pemasangan *Geotextile*

Setelah batang kelapa disusun rapi, kemudian *Geotextile* di ukur lalu di jahit, setelah itu pasang *Geotextile* sebagai alat untuk perkerjaan penghamparan penimbunan tanah, pastikan semua area tidak tajam untuk mencegah *Geotextile* robek / koyak. Pelaksanaan pemasangan *Geotextile* di lakukan dengan cara

manual oleh para perkerja, pastikan personal yang terlibat mengetahui prosedur dan potensi bahaya disekitar lingkungan kerja.

- 1) Alat yang digunakan
  - a. Geotextile
  - b. Meteran
  - c. Benang Karung
  - d. Mesin Jahit Karung
  - e. Pisau
  - f. Palu
  - g. Paku
- 2) Jumlah dan fungsi pekerjaa
  - a. Site manager, bertugas megawasi proses perkerjan yang dilakukan.
  - b. HSE, bertugas mengawasi perkerjan untuk menggunakan alat pelindung diri.
  - c. Surpervisor, bertugas memberikan arahan dan instruksi kepada perkerja.
  - d. 3 Perkerja harian, bertugas membantu perkerjaan penjahitan dan pemasangan *geotextile*.
  - e. Electical, bertugas sebagai penyambungan aliran listrik untuk mesin jahit.
  - f. Logistik, bertugas mengurus masukan material.
- 3) Durasi pekerjaan
  - a. Durasi penjahitan *geotextile* selama terhitung denga proses pengukuran dan pemotongan *geotextile* dengan ukuran 3,5 x 10 meter dan 16 x 30 meter.
  - b. Durasi pemasangan *geotextile* selama 30 menit dengan keadaan air yang memasang.
- 4) Kendala

- a. Kendala pada penjahitan *geotextile* di akibatkan karena saat penjahitan benang yang selalu putus sehingga menghambatnkan perkerja.
- b. Kendala pada pemasangan *geotextile* adalah air yang pasang sehingga menyulitkan untuk merapikan area bawa yang terkena air.



Gambar 3.16 Penjahitan *geotextile*  
(Sumber) : Dokumentasi KP



Gambar 3.17 Pemasangan *geotextile*  
(Sumber) : Dokumentasi KP

#### 4. Perkerjaan Pengisian Dan Pemasangan Jumbo Bag

Pengisian *jumbo bag* di isi dengan tanah menggunakan *excavator* di bantu dengan perkerja harian, kemudian *jumbo bag* di langsir ke area *jetty* menggunakan *dump truck*. Setelah itu *jumbo bag* di susun diatas *geotextile*.

- 1) Alat dan material yang digunakan
  - a. Jumbo bag

b. *Excavator*

c. Tanah

2) Jumlah dan fungsi pekerja

- a. Site manager, bertugas megawasi proses perkerjaan yang dilakukan.
- b. HSE, bertugas mengawasi perkerjaan untuk menggunakan alat pelindung diri.
- c. Surpervisor, bertugas memberikan arahan dan instruksi kepada perkerja.
- d. 3 Perkerja harian, bertugas membantu pengisian jumbo bag dan pelansiran untuk pemasangan jumbo bag.
- e. *Electical*, bertugas sebagai penyambungan aliran listrik
- f. Logistik, bertugas mengurus masukan material.
- g. Operator *excavator*, membawa alat berat untuk pengisian dan pemasangan *jumbo bag*.
- h. Helper *exavacator*, bertugas membantu operator dan membantu mengisi dan pemasangan *jumbo bag*.

3) Durasi pekerjaan

a. Senin, 26 Agustus 2024 Pengisian *jumbo bag*

$$\begin{aligned}\text{Waktu per } jumbo \text{ bag} &= \text{Total waktu} / \text{jumlah } jumbo \text{ bag} \\ &= 5 \text{ jam} / 130 \text{ pcs} \\ &= 0,0385 \text{ jam} / \text{pcs} \\ 0,0385 \times 60 &= 2,31 \text{ menit} / \text{pcs}\end{aligned}$$

b. Senin, 28 Agustus 2024 Pengisian *jumbo bag*

$$\begin{aligned}\text{Waktu per } jumbo \text{ bag} &= \text{Total waktu} / \text{jumlah } jumbo \text{ bag} \\ &= 2,31 \text{ menit} \times 130 \text{ pcs} \\ &= 300,3 \text{ jam} / \text{pcs}\end{aligned}$$

c. Senin, 06 September 2024 Pengisian *jumbo bag*

$$\begin{aligned}\text{Waktu per } jumbo \text{ bag} &= \text{Total waktu} / \text{jumlah } jumbo \text{ bag} \\ &= 1 \text{ jam} / 50 \text{ pcs} \\ &= 0,02 \text{ jam} / \text{pcs}\end{aligned}$$

$$0,02 \times 60 = 1,2 \text{ menit / pcs}$$

d. Senin, 28 Agustus 2024 Pengisian *jumbo bag*

Waktu per *jumbo bag* = 1,2 menit

= 1,2 menit/ 50 pcs

= 60 jam – 1 jam



Gambar 3.18 Pengisian *Jumbo Bag*  
(Sumber) : Dokumentasi KP



Gambar 3.19 Pengangkatan *Jumbo Bag*  
(Sumber) : Dokumentasi KP



Gambar 3.20 Penyusunan *Jumbo Bag*  
(Sumber) : Dokumentasi KP

## 5. Perkerjaan Penguatan Pondasi Batang Kelapa

Perkerjaan penguatan pondasi dilakukan dengan pemasangan kawat *selling* untuk mengikat semua batang kelapa. Lalu dipasang besi ulir untuk mengikat antar batang kelapa secara horisontal yang dilakukan dengan pengelasan. Perkerjaan ini dilakukan agar batang kelapa tidak miring sehingga batang kelapa tetap tegak lurus.

- 1) Alat dan material yang digunakan
  - a. Mesin Las dan *Electroda*
  - b. Besi Ulir
  - c. *Seliling*
  - d. Paku
  - e. Palu
- 2) Jumlah dan fungsi pekerja
  - a. Site manager, bertugas mengawasi proses perkerjaan yang dilakukan.
  - b. HSE, bertugas mengawasi perkerjaan untuk menggunakan alat pelindung diri.
  - c. Supervisor, bertugas memberikan arahan dan instruksi kepada pekerja.
  - d. 3 Pekerja harian, bertugas melakukan pengelasan untuk pemasangan besi ulir untuk mengikat pondasi batang kelapa dan pemasangan *selling*.
- 3) Durasi perkerjaan
  - a. Perkerjaan ini dilakukan selama 1 hari dengan jam kerja 10 jam dimulai dari pemotongan besi yang digunakan proses pengelasan sesampai pemasangan *selling* pada batang kelapa.
- 4) Kendala
  - a. Keadaan air yang pasang sehingga proses perkerjaan pengelasan di area jetty menunggu air surut.



Gambar 3.21 Pengelasan Kawat Selling  
(Sumber) : Dokumentasi KP

#### 6. Perkerjaan Penghamparan, dan Pemadatan Tanah

Setelah semua area sudah terpasang *geotextile*, lakukan penimbunan tanah dengan menggunakan excavator sebagai alat pembantu dalam proses perkerjaan ini, penimbunan tanah dilakukan bertahap dengan tebal tiap layer +/- 10 cm untuk mendapatkan tingkat kepadatan sesuai perencanaan.

Kegiatan penghamparan tanah dilakukan dengan kendaran yang sudah disiapkan oleh pelaksana perkerja, Setelah penimbunan tanah selesai, lakukan pemadatan menggunakan alat *vibro roller* sebagai alat pemadatan tanah, lakukan pemadatan sesuai rencana yang di buat, lakukan pemadat hingga mencapai elevasi yang sudah di tentukan untuk penimbunan tanah.

##### 1) Alat yang di gunakan

- a. Tanah timbun
- b. *Dump truck*
- c. *Exavacator*
- e. *Vibro roller*

##### 2) Jumlah dan fungsi pekerja

- a. Site manager, bertugas megawasi proses perkerjaan yang dilakukan.
- b. HSE, bertugas mengawasi perkerjaan untuk menggunakan alat pelindung diri.

- c. Supervisor, bertugas memberikan arahan dan instruksi kepada pekerja.
  - d. Logistik, bertugas mengurus masuknya material
  - e. Operator *exavacator*, untuk memasukan sirtu ke dalam *dump truck*
- 3) Durasi pekerjaan
- a. Waktu penghamparan per trip (*dump truck*)  
 Dump truck membawa 18 m<sup>3</sup>  
 Volume toal = 1215 m<sup>3</sup>  
 Kapasitas bucket excavator pc 200 = 1 m<sup>3</sup> / bucket
- 4) Kendala
- Kendala terjadi kemacetan sehingga waktu masuknya material lebih sesuai target yang diinginkan.
- 5) Durasi pekerja pematatan
- Volume = 1215m<sup>3</sup>
- Vibro roller kecepatan kerja = 2-4 km/jam
- Durasi pelintasan = 15 menit untuk 300 m<sup>3</sup>
- Durasi pematatan per layer = 6 lintasan x 15 menit  
 = 90 menit/layer (1 jam)
- Durasi pematatan untuk 3 layer = 90 menit 3  
 = 270 menit ( 4,5 jam)



Gambar 3.22 Pematatan Tanah  
 (Sumber) : Dokumentasi KP



Gambar 3.23 Penghamparan Tanah  
(Sumber) : Dokumentasi KP

#### 7. Perkerjaan Penghamparan, Penimbunan dan Pemadatan Sirtu

Setelah penimbunan tanah selesai dan dipadarkan sesuai elevasi, lakukan penimbunan sirtu dengan elevasi yang sudah ditentukan, dengan tebal tiap layer +/- 10 cm mendapatkan tingkat kepadatan yang direncanakan.

Setelah semua dipadatkan pastikan area *jetty* harus dilakukan perawatan. Seperti dilakukan penyiraman menggunakan air kemudian dilakukan pemadatan ulang menggunakan *vibro roller*, Sehingga hasil pemadatan lebih kuat sesuai dengan yang diinginkan.

- 1) Alat yang digunakan
  - a. Tanah timbun
  - b. *Dump truck*
  - c. *Exavacator*
  - e. *Vibro roller*
- 2) Jumlah dan fungsi pekerja
  - a. Site manager, bertugas mengawasi proses pekerjaan yang dilakukan.
  - b. HSE, bertugas mengawasi pekerjaan untuk menggunakan alat pelindung diri.
  - c. Perkerjabn harian, bertugas membantu pekerjaan penghamparan sirtu dan membawa *dump truck* untuk pelangsir sirtu.

d. Operator *excavator*, untuk memuat sirtu ke dalam *dump truck*.

3) Durasi pekerjaan

a. Waktu penghamparan per trip *dump truck*

Volume total = 175,5 m<sup>3</sup>

*Dump truck* membawa 8m<sup>3</sup>

Kapasitas bucket *excavator* pc 200 = 1m<sup>3</sup> / bucket

Produktivitas *excavator* = 60 m<sup>3</sup> / jam ( dengan siklus waktu detik/bucket)

Jumlah trip *dump truck*

Jumlah trip = volume total / kapasitas *dump truck*

= 175,5 m<sup>3</sup> / 8 m<sup>3</sup>

= 25 trip



Gambar 3.24 Penghamparan Sirtu  
(Sumber) : Dokumentasi KP



Gambar 3.25 Pemasangan Sirtu  
(Sumber) : Dokumentasi KP

## 8. Perkerjaan Perawatan

Setelah *jetty* selesai, lakukan proses perawatan dengan pengecekan ulang elevasi, Menyiram air diatas tanah yang sudah dipadatkan. Perkerjaan perawatan dilakukan oleh perkerja harian 3 orang dengan menyiram air keatas tanah *jetty* secara manual. Setelah penyiraman selesai lakukan pemadatan kembali menggunakan *Vibro roller*.

### 1) Alat yang di gunakan

- a. Air
- b. Selang
- c. Mobil air

### 2) Jumlah dan fungsi pekerjaa

- a. Site manager, bertugas megawasi proses perkerjaan yang dilakukan.
- b. HSE, bertugas mengawasi perkerjaan untuk menggunakan alat pelindung diri.
- c. Logistik, bertugas mengurus masukan mobil air.

### 3) Durasi perkerjaan

Durasi Perawatan ini dilakukan selama 1 jam dimulai dari datangnya mobil air masuk, Kemudian melakukan penyiraman dimulai dari ujung *jetty* sampai jalan arah masuknya *jetty* kemudian menunggu keadaan tanah benar kering.



Gambar 3.26 Perawatan Jetty  
(Sumber) : Dokumentasi KP

## 9. Pengujian Tes CBR

CBR (*California Bearing Ratio*) adalah salah satu metode pengujian untuk mengevaluasi kemampuan tanah dalam menahan beban. CBR tanah yang digunakan secara luas dalam industri konstruksi untuk menentukan kekuatan dan stabilitas tanah dalam mempertahankan struktur yang dibangun di atasnya. Uji CBR umumnya dilakukan untuk mengevaluasi tanah sebelum melakukan pembangunan, terutama pada proyek-proyek seperti jalan, landasasn pacu, dan platfom industri.

Proses pengujian CBR tanah melibatkan langkah-langkah berikut:

1. Persiapan Sampe: Ambil contoh tanah dari lokasi yang akan diuji dan pastikan untuk mewakili kondisi tanah yang sebenarnya.
2. Persiapan Alat: Persiapan alat uji, termasuk alat penetrometer dan peralatan pendukung lainnya.
3. Penetapan Kepadatan: Kepadatan tanah harus di ketahui sebelum melakukan uji CBR. Ini dapat ditentukan menggunakan metode standar seperti Proctor.
4. Pengujian Penetrasi: Penetrometer digunakan untuk menebus tanah pada tingkat kecepatan tertentu dan mencatat tingkat keruntuhan yang terjadi.
5. Perhitungan CBR: CBR dihitung sebagai perbandingan antara beban keruntuhan pada kedalaman tertentu dengan beban keruntuhan pada kedalaman standar. Hasil ini biasanya dinyatakan dalam bentuk persentase.

Pengujian CBR tanah bertujuan untuk meberikan informasi tentang kemampuan tanah dalam mendukung struktur yang akan dibangun di atasnya.

Dengan mengetahui nilai CBR, insinyur dapat memilih jenis perkuatan yang sesuai atau melakukan modifikasi desain untuk memastikan stabilitas dan keamanan struktur. Selain itu, hasil uji CBR juga dapat digunakan untuk

menperbandingkan tanah dengan spesifikasi teknis yang diterapkan oleh badan pengatur.

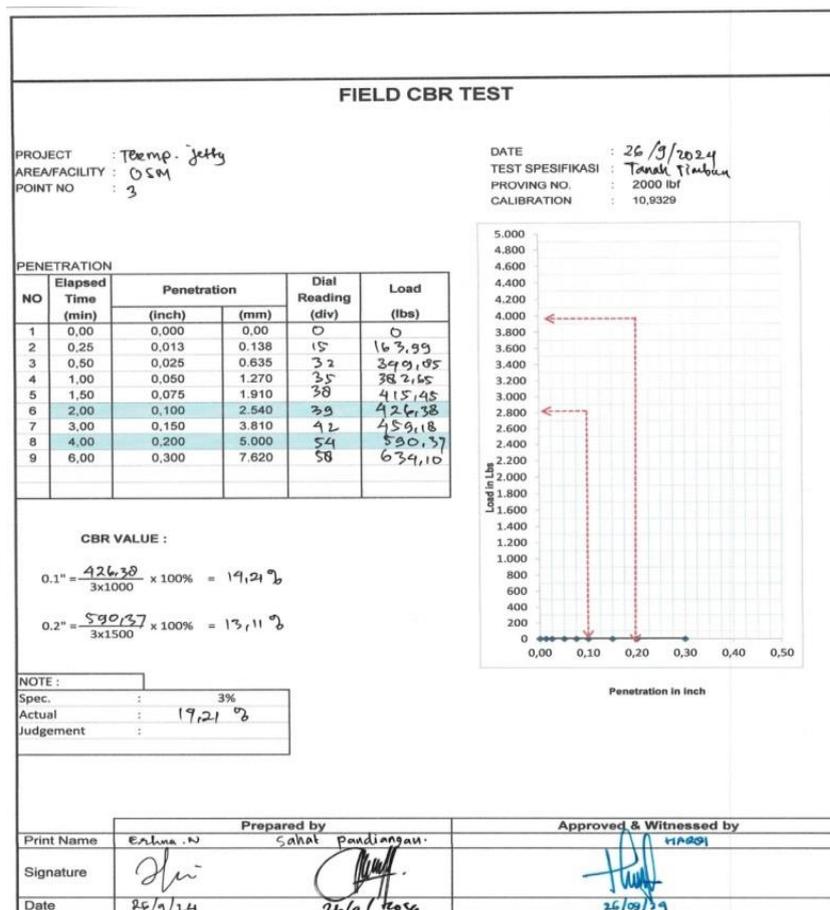
Berapa faktor yang dapat mempengaruhi nilai CBR tanah meliputi sebagai berikut:

1. Tipe Tanah: Karakterial fisik dan geoteknik tanah akan mempengaruhi nilai CBR, Misalnya, tanah liat biasanya memiliki nilai CBR yang lebih tinggi dari pasir.
2. Kadar Air: Kadar air tanah saat pengujian juga akan berdampak pada nilai CBR. Kadar air yang terlalu tinggi atau terlalu rendah dapat mengurangi kemampuan dukung tanah.
3. Kepadatan: Tingkat kepadatan tanah dapat mempengaruhi nilai CBR. Tanah yang lebih padat cenderung memiliki nilai CBR yang lebih tinggi.
4. Kandungan Kerikil: Kandungan kerikil dalam tanah dapat meningkatkan nilai CBR karena memberikan struktur yang lebih kuat.

Pengujian CBR tanah penting dalam konstruksi karena dapat membantu menghindari kegagalan struktural yang berpontasi berbahaya. Dengan mengetahui kemampuan dukung tanah, insinyur dapat merancang struktur yang sesuai dengan kebutuhan dan meminimalkan risiko kerusakan atau kegagalan.

- 1) Alat dan material yang digunakan
  - a. Alat CBR
  - b. Vibro roller
  - c. Excavator
- 2) Jumlah dan fungsi pekerja
  - a. Site manager, bertugas megawasi proses perkerjan yang dilakukan.
  - b. HSE, bertugas mengawasi perkerjan untuk menggunakan alat pelindung diri.
  - c. 2 orang yang melakukan pengujian CBR dari Rifansi.

- d. Operator *excavator*, bertugas untuk membawa alat ke area *jetty* untuk pengujian CBR.
- 3) Durasi pekerjaan
- a. Jumat, 10 Oktober 2024 dilakukan pengujian CBR pada titik 3 dan 4 karena area titik 1 dan 2 kondisi tanah yang tergantung air sehingga tidak memungkinkan melakukan pengujian CBR. Pada pengujian dilakukan selama 30 menit pada 2 titik pengujian. Dan hasil yang di dapatka tidak sesuai dengan target.
- b. Kamis, 26 September 2024 dilakukan pengujian CBR Keseluruhan titik untuk menentukan kekuatan tanah tersebut. Sehingga pada pengujian ini hasil nya sesuai dengan target.



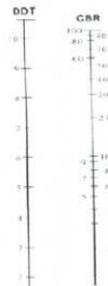
Gambar 3.27 Data Tes CBR  
 (Sumber) : Dokumentasi KP



Gambar 3.28 Pengujian Tes CBR  
(Sumber) : Dokumentasi KP

#### Perhitungan Daya Dukung Tanah dengan Metode Analitis

Dengan rumus  $1.7 + 4.3 \log (\text{CBR}\%)$



Gambar 2.6 Korelasi CBR – DDT  
(Sumber SNI 1732-1989-F)

Berdasarkan hasil CBR lapangan yang dilakukan pada titik 3 yaitu 14,21% dan pada titik 4 yaitu 20,04% maka di peroleh perhitungan Daya Dukung Tanah sebagai berikut

**Titik 3 :**  $1,7+4,3 \log (14,21\%)$   
 $= 6,65 \text{ kg/cm}^2$   
 $= 66,5 \text{ ton/ m}^2 \geq 4,79 \text{ ton/ m}^2$

**Titik 4 :**  $1,7+4,3 \log (20,04\%)$   
 $= 7,29 \text{ kg/cm}^2$   
 $= 72,9 \text{ ton/ m}^2 \geq 4,79 \text{ ton/ m}^2$

Gambar 3.29 Perhitungan Daya Dukung Tanah  
(Sumber) : Dokumentasi KP

## B. PT. Jaya Mega Teknindo

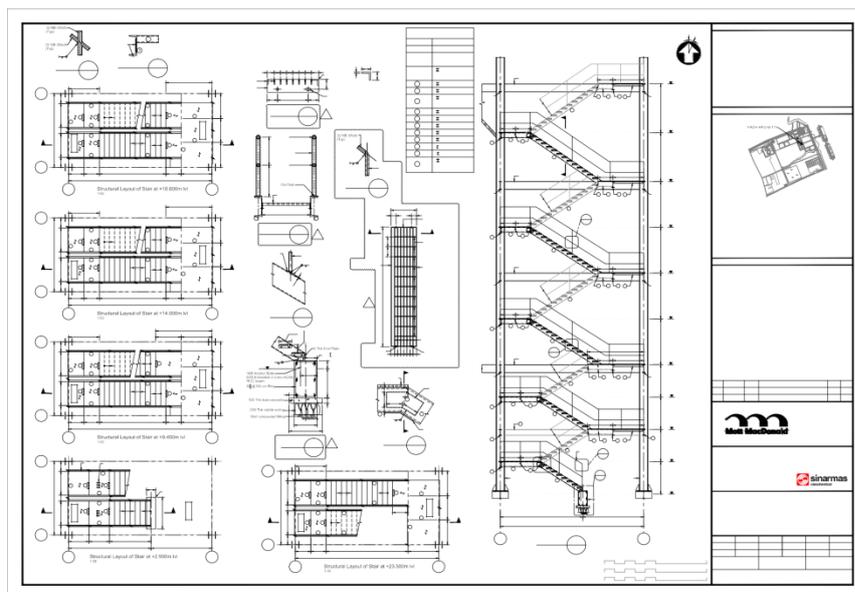
Uraian spesifikasi pekerjaan selama pelaksanaan kerja praktek pada proyek Hydrogenation Reactor yang terhitung dari tanggal 8 Oktober 2024 s/d 20 Desember 2024 sebagai pengawas lapangan adalah sebagai berikut:

### A. Tahap Perancangan Dan Perkerjaan

Berikut data-data perancangan perkerjaan *Hydrogenation Reactor*

#### 1. Autocad

Autocad adalah pekerjaan yang bertugas untuk desain menjadi gambar dengan informasi teknis. Adapun beberapa contoh pekerjaan drafter yang saya lakukan yaitu, sebagai berikut :



Gambar 3.30 Denah Hydrogenation Reactor  
(Sumber) : Dokumentasi KP

#### 2. Survei Vertikality

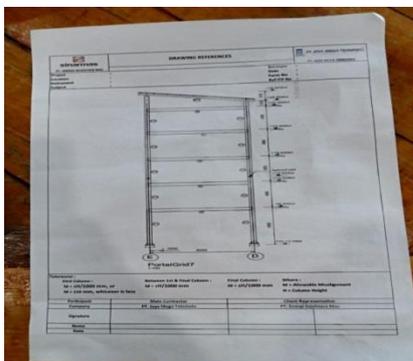
Survei yang dilakukan untuk mengukur dan menentukan ketinggian atau kemiringan pada saat perkerjaan *erection* tiang bim hydrogenation untuk menentukan suatu titik. Melakukan pengukuran elevasi dan menentukan titik

referensi dengan menggunakan leveling pengukuran ini dilakukan dengan menggunakan alat theodolite.

- 1) Alat dan material yang digunakan
  - a. Theodolite
  - b. Tripod
  - c. Plumb line
- 2) Jumlah dan fungsi pekerja
  - a. Site manager, bertugas mengawasi proses pekerjaan yang dilakukan.
  - b. HSE, bertugas mengawasi pekerjaan untuk menggunakan alat pelindung diri.
  - c. 2 orang pekerja harian melakukan kasih arahan.
- 3) Durasi Pekerjaan
  - a. Survey di tunda dikarenakan kondisi cuaca buruk seperti hujan dapat menghambat proses vertikalitas



Gambar 3.31 Survei Vertikalitas  
(Sumber) : Dokumentasi KP



Gambar 3.32 Denah Survei Vertikalitas  
(Sumber) : Dokumentasi KP

### 3. Quality Assurance

Tugas dari quality assurance adalah melakukan pengawasan pelaksanaan pekerjaan dalam rangka menjamin mutu sesuai dengan spesifikasi teknis.



Gambar 3.33 Pengelasan Sambungan Tapak  
(Sumber) : Dokumentasi KP



Gambar 3.34 Mengangkat Sambungan Tapak  
(Sumber) : Dokumentasi KP



Gambar 3.35 Penggecatan Kolom Balok  
(Sumber) : Dokumentasi KP

#### 4. Perkejaan *Finishing*

Perkerjaan merupakan tahap akhir dalam proyek konstruksi yang melibatkan penggunaan baja sebagai material utama. *Finishing* pada struktur baja bertujuan untuk perlindungan terhadap material baja, memastikan estetika, dan meningkatkan daya tahan terhadap kondisi lingkungan proyek.

##### 1) Alat dan material yang digunakan

- a. Meter
- b. Mesin *Sandblasting*
- c. Brush (Sikat)

##### 2) Jumlah dan fungsi pekerja

- a. Site manager, bertugas megawasi proses perkerjan yang dilakukan.
- b. HSE, bertugas mengawasi perkerjan untuk menggunakan alat pelindung diri.
- c. Surpervisor, bertugas memberikan arahan dan instruksi kepada perkerja.
- d. 2 orang perkerja harian melakukan pengecekan pada bim balok.

##### 3) Durasi Perkerjaan

Proses pengecetan akhir atau penghalusan untuk tujuan estetika bisa dijangkau. memakan waktu 3 hari, Terutama jika pekerjaan dilakukan secara manual atau di area yang sulit



Gambar 3.36 Proses *Finishing*  
(*Sumber*) : Dokumentasi KP

## 5. Perkerjaan Erection Kolom Baja

Perkerjaan erection kolom baja adalah tahap krusial dalam pembangunan struktural yang memerlukan perencanaan matang, penguasaan alat berat, serta koordinasi yang baik antar tim. Dengan teknologi modern seperti BIM, perkerjaan dapat dilakukan lebih presisi dan efisien.

### 1) Alat dan material yang digunakan

- a. *Caren 800*
- b. Ht
- c. *Scaffolding*

### 2) Jumlah dan fungsi pekerja

- a. Site manager, bertugas mengawasi proses perkerjaan yang dilakukan.
- b. HSE, bertugas mengawasi perkerjaan untuk menggunakan alat pelindung diri.
- c. Supervisor, bertugas memberikan arahan dan instruksi kepada perkerja.
- d. 5 orang perkerja harian melakukan pemasangan scaffolding di kolom.

### 3) Durasi Perkerjaan

Perkerjaan erection sangat bergantung pada ukuran, kompleksitas proyek, serta kondisi lapangan, namun dengan persiapan yang baik, proses ini dapat dilakukan secara efektif dan aman.



Gambar 3.37 Proses Erection Kolom  
(Sumber) : Dokumentasi KP

### **3.2 Targat Yang Diharapkan**

Adapun target yang di harapkan selama magang di Proyek pembuatan hydrogenation plant reactor Yaitu:

1. Mahasiswa diharapkan dapat beradaptasi dengan lingkungan selama masa magang berlangsung.
2. Mahasiswa diharapkan dapat menyerap ilmu secara langsung bagaimana kondisi dilapangan dan pengetahuan yang luas selama magang berlangsung.
3. Mahasiswa diharapkan dapat memberi masukan kepada Perusahaan apabila terjadi kendala / masalah di lapangan.
4. Mahasiswa diharapkan dapat memanfaatkan kesempatan untuk menerapkan langsung ilmu yang dipelajari di bangku kuliah ke lapangan.
5. Mahasiswa diharapkan mempunyai pengenalan untuk dunia kerja setelah selesai menyandang nama mahasiswa.
6. Mahasiswa diharapkan memahami proses pekerjaan yang ditinjau pada pelaksanaan magang.

### **3.3 Perangkat Lunak/Keras Yang Digunakan**

Adapun perangkat keras yang digunakan selama kerja praktek adalah:

1. Laptop  
Laptop sendiri digunakan untuk membuka dan mengakses data-data yang diperlukan seperti gambar rencana, pembuatan laporan harian, pengerjaan administrasi, dan lain sebagainya
2. Smartphone  
Smartphon atau yang biasa dikenal dengan hp, benda ini digunakan untuk mengambil dokumentasi di lapangan, dan juga digunakan untuk berkomunikasi kepada orang lain dari jarak yang jauh.
3. Mesin Print

Mesin Print sendiri berguna untuk mencetak semua kebutuhan-kebutuhan, 55 seperti laporan harian, gambar kerja, time schedule, RAB dan lainnya.

#### 4. HT

Alat ini berfungsi sebagai alat untuk komunikasi jarak jauh ketika melakukan kegiatan/pekerjaan survey di lapangan.

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

Adapun data-data yang diperlukan penulis dalam penulisan laporan ini yaitu sebagai berikut:

#### 1. Data umum dan Data teknis

Data umum dan data teknis merupakan sekumpulan informasi dan juga aspek-aspek yang sangat penting untuk diketahui agar dapat menunjang keberlangsunga sebuah proyek dapat berjalan dngan baik dan benar.

#### 2. Dokumentasi

Dokumentasi diperlukan sebagai salah satu bukti bahwa telah melakukan kerja praktek.

#### 3. Gambar Perencanaan

Gambar perencanaan diperlukan untuk pegangan kita sebagai pengawas lapangan, agar tetap bisa memandu jalanya setiap pekerjaan dengan memastikan setiap pekerjaan sesuai dengan gambar rencana.

#### 4. Struktur Organisasi Proyek

Struktur organisasi sangatlah penting dalam sebuah PT/Instansi, oleh karna 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-File Yang Dihasilkan**

Adapun dokumen-dokumen file-file yang dihasilkan selama magang yaitu sebagai berikut:

#### 1. Laporan Harian

2. Dokumentasi pekerjaan dilapangan selama kerja praktek
3. Laporan saat melakukan pekerjaan erection
4. Surat keterangan magang

### **3.6 Kendala-Kendala Yang Dihadapi Dalam Selama KP**

Dalam pelaksanaan Kerja Praktik tentu saja akan mengalami atau menemukan beberapa kendala sehingga menyulitkan kelancaran dalam menyelesaikan tugas baik dalam bidang konstruksi maupun non-konstruksi tidak akan selalu berjalan lancar dan sesuai rencana, karena akan selalu menemui berbagai permasalahan. Masalah – masalah inilah yang biasanya menjadi sebuah kendala dalam sebuah proyek dan menghambat jalannya suatu pekerjaan. Akan tetapi, kendala pada suatu proyek tidak untuk dihindari, melainkan harus dicari jalan keluarnya. Proyek pekerjaan pembuatan hydrogenation reactor merupakan yang ditargetkan *topping off* pada awal bulan 8 Oktober 2024. Selama pelaksanaan pekerjaan, adapun timbul beberapa kendala yang menyebabkan terhambatnya kemajuan proyek Hydrogeation plant reactor antara lain yaitu:

1. Faktor Cuaca

Faktor alam seperti hujan dapat menyebabkan keterlambatan progres. Hujan menghambat proses berjalannya sebuah pekerjaan, terutama pada pekerjaan memotong besi baja, welder, proses pembuatan lubang bor. Ketika terjadi hujan maka aktifitas terganggu terhadap semua pekerja tidak bisa melakukan pekerjaan.

2. Faktor Material dan Alat

Pada Keberlangsungan proyek Hydrogeation plant reactor menggunakan banyak jenis material. Salah satu material yang digunakan adalah plat baja untuk pekerjaan welder.

3. Kekurangan Man Power

Kekurangan Man Power dapat menyebabkan beban berat sumber daya energi, sehingga menyulitkan kelancaran dalam menyelesaikan tugas. Dan juga membuat proyek tidak berjalan sesuai target yang diinginkan.

#### 4. Waktu Fleksibel

Sulit mengelola waktu antara penulisan Laporan KP dan waktu magang yang fleksibel karena menggunakan laptop sendiri.

### 3.7 Hal-Hal Yang Dianggap Perlu

Berikut di bawah ini adalah cara menghadapi kendala yang dihadapi selama magang, antara lain

1. Menyusun rencana proyek yang fleksibel dan dapat disesuaikan dengan perubahan kondisi cuaca. Mempertimbangkan penambahan untuk jangka waktu tambahan sebagai buffer untuk hari-hari yang terpengaruh oleh cuaca buruk.
2. Melakukan perencanaan dan pemesanan material lebih awal dalam proyek untuk memastikan ketersediaan.
3. Melakukan evaluasi menyeluruh terhadap tim proyek untuk mengidentifikasi area atau tugas yang memerlukan penambahan tenaga kerja, memastikan bahwa penambahan tersebut sesuai dengan kebutuhan spesifik proyek.
4. Penulis berdiskusi untuk meminta saran, pengertian dan kerja samanya dalam mengatasi kendala tersebut dengan salah satu karyawan ataupun pembimbing selama di kantor mengenai hal pembagian waktu yang terkendala selama berjalannya praktek kerja.
5. Perbanyak komunikasi dan sharing dengan seluruh karyawan atau operator didepartemen atau plant tempat kerja praktek dilaksanakan.
6. Penulis berdiskusi dengan mentor atau supervisor untuk mendapatkan pandangan dan saran tentang topik TA yang relevan dengan proyek tersebut.
7. 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.

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **4.1 Kesimpulan**

Berdasarkan pengamatan dan pengalaman penulis selama pelaksanaan Kerja Praktek. Adapun kesimpulan dari laporan kerja praktek ini adalah

- a. Mahasiswa praktek memperoleh banyak ilmu dari tempat praktek industry baik secara teori maupun praktek.
- b. Pembuatan proyek *Temporarry jetty* atau Hydrogenation reactor dilakukan secara bertahap sehingga hasilnya sesuai dengan desain dan anggaran yang dibuat.
- c. Dengan melakukan praktek industry mahasiswa telah mendapatkan pengalaman kerja yang nantinya akan menjadi bekal di dunia kerja yang sesungguhnya.

##### **4.1.1 Bagi Mahasiswa**

1. Memaksimalkan potensi yang dimiliki oleh mahasiswa.
2. Membuka peluang mendapat pekerjaan pada perusahaan tersebut.
3. Mahasiswa mendapat pengalaman dan ilmu lapangan setelah melaksanakan kegiatan magang.
4. Menambah relasi baru khususnya pada lingkungan magang.

#### **4.2 Saran**

Mengingat besarnya manfaat yang didapat dari pelaksanaan magang ini setelah kurang lebih 2 (dua) bulan kerja praktek di PT. Jaya Mega Teknindo dan 2(dua) bulan kurang lebih kerja prakek di PT. Berjaya Group, maka penulis akan memberikan beberapa saran. Agar dapat berguna untuk membangun kemajuan pada perusahaan maupun terhadap penulis.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Politeknik Negeri Bengkalis-Riau 2017. “Buku Panduan Kerja Praktek (KP) Mahasiswa”. Bengkalis. Pada 10 Juli 2024.

PT. Jaya Mega Teknindo(Persero) Tbk. “Company Profil” . Dumai, 22 Desember 2023.

PT. Jaya Mega Teknindo. Struktur Organisasi PT. Jaya Mega Teknindo (Public)

PT. Berjaya Group “ Company profile” Dumai, 15 Agustus 2022

## LAMPIRAN



**PT JAYA MEGA TEKNINDO**  
K O N T R A K T O R & S U P P L I E R

### SURAT KETERANGAN KERJA PRAKTEK

Nomor : 003/JMT/XII/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini menerangkan bahwa :

Nama : Syahrul Romadoni  
Tempat/Tgl. Lahir : Bukit Batu/ 13 November 2003  
Alamat : Bukit Batu  
Asal Kampus : Politeknik Negeri Bengkalis  
Jurusan : Teknik Sipil

Telah melakukan Kerja Praktek di **PT. Jaya Mega Teknindo** yang dilaksanakan mulai tanggal 08 Oktober 2024 sampai dengan 19 Desember 2024 sebagai tenaga Kerja Praktek (KP).

Selama bekerja di Perusahaan Kami, yang bersangkutan telah menunjukkan ketekunan dan kesungguhan bekerja dengan baik.

Demikian surat keterangan ini dikeluarkan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Dumai, 21 Desember 2024



**Edi Rrannoto**  
Site Manager



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**  
Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711  
Telpon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000  
Laman :<http://www.polbeng.ac.id> E-mail : [polbeng@polbeng.ac.id](mailto:polbeng@polbeng.ac.id)

PENILAIAN DARI PERUSAHAAN KERJA PRAKTEK  
PT.JAYA MEGA TEKNINDO

NAMA : SYAHRUL ROMADONI  
NIM : 4103221486  
PROGRAM STUDI : D III TEKNIK SIPIL POLITEKNIK NEGERI  
BENGKALIS

No	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1	Disiplin	20%	82
2	Tanggung- jawab	25%	90
3	Penyesuaian diri	10%	92
4	Hasil Kerja	30%	90
5	Perilaku secara umum	15%	94
Total Jumlah ( 1+2+3+4+5 )		100%	

Keterangan :  
Nilai : Kriteria  
81 – 100 : Istimewa  
71 – 80 : Baik sekali  
66 – 70 : Baik  
61 – 65 : Cukup Baik  
56 – 60 : Cukup

Catatan :  
Semoga Syahrul Menjadi mahasiswa yg lebih  
Semangat untuk tampil lebih Percaya Diri.  
.....  
.....  
.....  
.....

Dumai, 19 Desember 2024



**ROMA RIZKI NASUTION**  
Surveyor

Form -5

**LEMBAR EVALUASI PELAKSANAAN KP**

Nama Mahasiswa : SYAHRUL ROMADONI

NIM : 4103221486

Judul KP : PT. BERJAYA BERGROUP PROYEK TEMPORARY JETTY  
PT. JAYA MEGA TEKNINDO PROYEK HYDROGENATON  
REACTOR

NO	ASPEK YANG DIEVALUASI	NILAI ANGKA
A	Pelaksanaan Lapangan (30 %)	85
B	Pembimbingan (50 %) 1 Motivasi 2 Disiplin 3 Sikap Kritis dan Kreativitas Rata-rata Nilai Pelaksanaan = $(B1+B2+B3)/3$	85
C	Laporan (20%) 1 Substansi 2 Tata Tulis Rata-rata Nilai Laporan = $(C1+C2)/2$	85
Nilai Evaluasi Pelaksanaan KP = $0,3A + 0,5B + 0,2C$		

Catatan :

Nilai Huruf A = 81 - 100  
Nilai Huruf AB = 71 - 80  
Nilai Huruf B = 66 - 70  
Nilai Huruf BC = 61 - 65  
Nilai Huruf C = 56 - 60  
Nilai Huruf D = 41 - 55  
Nilai Huruf E = 0 - 40

Bengkalis, 3 Februari 2024  
Pembimbing

  
DR. Eng. NORDIN BASIR  
NIP. 19770331212121004



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI

**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

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

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA	SYAHRUL ROMADONI
NIM	4103221486
JURUSAN / PRODI	TEKNIK SIPIL / DIPLOMA 3 TEKNIK SIPIL
SEMESTER	5 (LIMA)
LOKASI KP	PT. OLEOKIMIA SEJAHTERA MAS (OSM)
PEMBIMBING / SURPERVISOR	MUHAMMAD MUMTAMAM

NO	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/ SUPERVISOR
1.	SABTU / 27-07- 2024	08.00	18.00	
2.	SENIN / 29-07- 2024	08.00	18.00	
3.	SELASA / 30-07-2024	08.00	18.00	
4.	RABU / 31-07-2024	08.00	18.00	
5.	KAMIS / 01-08-2024	08.00	18.00	
6.	JUM'AT / 02-08-2024	08.00	18.00	
7.	SABTU / 03-08-2024	08.00	18.00	

SITE MANAGER



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI

**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711

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

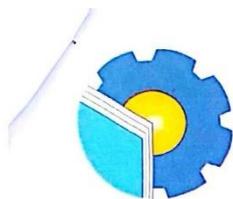
Laman :<http://www.polbeng.ac.id> E-mail : [polbeng@polbeng.ac.id](mailto:polbeng@polbeng.ac.id)

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA	SYAHRUL ROMADONI
NIM	4103221486
JURUSAN / PRODI	TEKNIK SIPIL / DIPLOMA 3 TEKNIK SIPIL
SEMESTER	5 (LIMA)
LOKASI KP	PT. OLEOKIMIA SEJAHTERA MAS (OSM)
PEMBIMBING / SURPERVERSOR	MUHAMMAD MUMTAMAM

NO	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/ SUPERVISOR
8.	MINGGU / 04-08-2024	08.00	18.00	
9.	SENIN / 05-08-2024	08.00	18.00	
10.	SELASA / 06-08-2024	08.00	18.00	
11.	RABU / 07-08-2024	08.00	18.00	
12.	KAMIS / 08-08-2024	08.00	18.00	
13.	JUM'AT / 09-08-2024	08.00	18.00	
14.	SABTU / 10-08-2024	08.00	18.00	

SITE MANAGER



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI

**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711

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

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

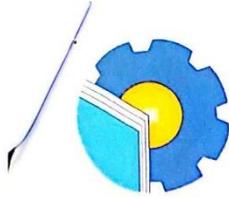
**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA	SYAHRUL ROMADONI
NIM	4103221486
JURUSAN / PRODI	TEKNIK SIPIL / DIPLOMA 3 TEKNIK SIPIL
SEMESTER	5 (LIMA)
LOKASI KP	PT. OLEOKIMIA SEJAHTERA MAS (OSM)
PEMBIMBING / SURPervisor	MUHAMMAD MUMTAMAM

NO	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/ SUPERVISOR
15.	SENIN / 12-08- 2024	08.00	18.00	
16.	SELASA / 13-07-2024	08.00	18.00	
17.	RABU / 14-08-2024	08.00	18.00	
18.	KAMIS / 15-08-2024	08.00	18.00	
19.	JUM'AT / 16-08-2024	08.00	18.00	
20.	SENIN / 19-08-2024	08.00	18.00	
21.	SELASA / 20-08-2024	08.00	18.00	

SITE MANAGER





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

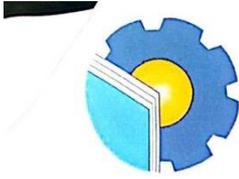
Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711  
Telpon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000  
Laman :<http://www.polbeng.ac.id> E-mail : [polbeng@polbeng.ac.id](mailto:polbeng@polbeng.ac.id)

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA	SYAHRUL ROMADONI
NIM	4103221486
JURUSAN / PRODI	TEKNIK SIPIL / DIPLOMA 3 TEKNIK SIPIL
SEMESTER	5 (LIMA)
LOKASI KP	PT. OLEOKIMIA SEJAHTERA MAS (OSM)
PEMBIMBING / SURPERVISOR	MUHAMMAD MUMTAMAM

NO	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/ SUPERVISOR
22.	RABU / 21-08-2024	08.00	18.00	
23.	KAMIS / 22-08-2024	08.00	18.00	
24.	JUM'AT / 23-07-2024	08.00	18.00	
25.	SABTU / 24-08-2024	08.00	18.00	
26.	SENIN / 26-08-2024	08.00	18.00	
27.	SELASA / 27-08-2024	08.00	18.00	
28.	RABU / 28-08-2024	08.00	18.00	

SITE MANAGER



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI

**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711

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

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

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA	SYAHRUL ROMADONI
NIM	4103221486
JURUSAN / PRODI	TEKNIK SIPIL / DIPLOMA 3 TEKNIK SIPIL
SEMESTER	5 (LIMA)
LOKASI KP	PT. OLEOKIMIA SEJAHTERA MAS (OSM)
PEMBIMBING / SURPERVISOR	MUHAMMAD MUMTAMAM

NO	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/ SUPERVISOR
29.	KAMIS / 29-08-2024	08.00	18.00	
30.	JUM'AT / 30-08-2024	08.00	18.00	
31.	SABTU / 31-08-2024	08.00	18.00	
32.	SENIN / 02-09-2024	08.00	18.00	
33.	SELASA / 03-09-2024	08.00	18.00	
34.	RABU / 04-09-2024	08.00	18.00	
35.	KAMIS / 05-09-2024	08.00	18.00	

**SITE MANAGER**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI

**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711

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

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

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA	SYAHRUL ROMADONI
NIM	4103221486
JURUSAN / PRODI	TEKNIK SIPIL / DIPLOMA 3 TEKNIK SIPIL
SEMESTER	5 (LIMA)
LOKASI KP	PT. OLEOKIMIA SEJAHTERA MAS (OSM)
PEMBIMBING / SURPERVISOR	MUHAMMAD MUMTAMAM

NO	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/ SUPERVISOR
36.	JUM'AT / 06-09-2024	08.00	18.00	
37.	RABU / 11-09-2024	08.00	18.00	
38.	KAMIS / 12-09-2024	08.00	18.00	
39.	JUM'AT / 13-09-2024	08.00	18.00	
40.	SABTU / 14-09-2024	08.00	18.00	
41.	SENIN / 16-09-2024	08.00	18.00	
42.	SELASA / 17-09-2024	08.00	18.00	

SITE MANAGER



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

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

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA	SYAHRUL ROMADONI
NIM	4103221486
JURUSAN / PRODI	TEKNIK SIPIL / DIPLOMA 3 TEKNIK SIPIL
SEMESTER	5 (LIMA)
LOKASI KP	PT. OLEOKIMIA SEJAHTERA MAS (OSM)
PEMBIMBING / SURPervisor	MUHAMMAD MUMTAMAM

NO	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/ SUPERVISOR
43.	SENIN / 23-09-2024	08.00	18.00	<i>[Signature]</i>
44.	SELASA / 24-09-2024	08.00	18.00	<i>[Signature]</i>
45.	RABU / 25-09-2024	08.00	18.00	<i>[Signature]</i>
46.	SENIN / 30-09-2024	08.00	18.00	<i>[Signature]</i>
47.	SELASA / 01-10-2024	08.00	18.00	<i>[Signature]</i>
48.	RABU / 02-10-2024	08.00	18.00	<i>[Signature]</i>
49.	KAMIS / 03-10-2024	08.00	18.00	<i>[Signature]</i>

SITE MANAGER



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

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

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA	SYAHRUL ROMADONI
NIM	4103221486
JURUSAN / PRODI	TEKNIK SIPIL / DIPLOMA 3 TEKNIK SIPIL
SEMESTER	5 (LIMA)
LOKASI KP	PT. ENERGI SEJAHTERA MAS (ESM)
PEMBIMBING / SURPERVISOR	MUHAMMAD MUMTAMAM

NO	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/ SUPERVISOR
50.	JUMAT / 4-10-2024	08.00	18.00	f
51.	SABTU / 5-10-2024	08.00	18.00	f
52.	SENEN / 7-10-2024	08.00	18.00	f
53.	SELASA / 8-10-2024	08.00	18.00	f
54.	RABU / 9-10-2024	08.00	18.00	f
55.	KAMIS / 10-10-2024	08.00	18.00	f
56.	SENEN / 14-10-2024	08.00	18.00	f

SITE MANAGER

  
EDI PRANNOTO



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

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

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA	SYAHRUL ROMADONI
NIM	4103221486
JURUSAN / PRODI	TEKNIK SIPIL / DIPLOMA 3 TEKNIK SIPIL
SEMESTER	5 (LIMA)
LOKASI KP	PT. ENERGI SEJAHTERA MAS (ESM)
PEMBIMBING / SURPERVISOR	MUHAMMAD MUMTAMAM

NO	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
57.	SELASA / 15-10-2024	08.00	18.00	f
58.	RABU / 16-10-2024	08.00	18.00	f
59.	KAMIS / 17-10-2024	08.00	18.00	f
60.	SABTU / 19-10-2024	08.00	18.00	f
61.	SENENI / 21-10-2024	08.00	18.00	f
62.	SELASA / 22-10-2024	08.00	18.00	f
63.	RABU / 23-10-2024	08.00	18.00	f

SITE MANAGER

  
EDI PRANNOTO



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

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

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA	SYAHRUL ROMADONI
NIM	4103221486
JURUSAN / PRODI	TEKNIK SIPIL / DIPLOMA 3 TEKNIK SIPIL
SEMESTER	5 (LIMA)
LOKASI KP	PT. ENERGI SEJAHTERA MAS (ESM)
PEMBIMBING / SURPERVISOR	MUHAMMAD MUMTAMAM

NO	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
64.	KAMIS / 24-10-2024	08.00	18.00	f
65.	JUMAT / 25-10-2024	08.00	18.00	f
66.	SABTU / 26-10-2024	08.00	18.00	f
67.	SENIN / 28-10-2024	08.00	18.00	f
68.	SELESA / 29-10-2024	08.00	18.00	f
69.	RABU / 30-10-2024	08.00	18.00	f
70.	KAMIS / 31-10-2024	08.00	18.00	f

SITE MANAGER

  
EDI PRAYNOTO



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI

**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711

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

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

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA	SYAHRUL ROMADONI
NIM	4103221486
JURUSAN / PRODI	TEKNIK SIPIL / DIPLOMA 3 TEKNIK SIPIL
SEMESTER	5 (LIMA)
LOKASI KP	PT. ENERGI SEJAHTERA MAS (ESM)
PEMBIMBING / SURPERVISOR	MUHAMMAD MUMTAMAM

NO	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/ SUPERVISOR
71.	JUMAT / 1-11-2024	08.00	18.00	P
72.	SABTU / 2-11-2024	08.00	18.00	P
73.	SENEN / 4-11-2024	08.00	18.00	P
74.	SELASA / 5-11-2024	08.00	18.00	P
75.	RABU / 6-11-2024	08.00	18.00	P
76.	KAMIS / 7-11-2024	08.00	18.00	P
77.	JUMAT / 8-11-2024	08.00	18.00	P

SITE MANAGER

  
EDI PRANNOTO



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

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

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA	SYAHRUL ROMADONI
NIM	4103221486
JURUSAN / PRODI	TEKNIK SIPIL / DIPLOMA 3 TEKNIK SIPIL
SEMESTER	5 (LIMA)
LOKASI KP	PT. ENERGI SEJAHTERA MAS (ESM)
PEMBIMBING / SURPERVISOR	MUHAMMAD MUMTAMAM

NO	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/ SUPERVISOR
78.	SABTU / 9-11-2024	08.00	18.00	f
79.	SENEN / 11-11-2024	08.00	18.00	f
80.	SELASA / 12-11-2024	08.00	18.00	f
81.	RABU / 13-11-2024	08.00	18.00	f
82.	KAMIS / 14-11-2024	08.00	18.00	f
83.	JUMAT / 15-11-2024	08.00	18.00	f
84.	SABTU / 16-11-2024	08.00	18.00	f

SITE MANAGER

  
EDI PRANNOTO



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI

**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711

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

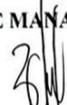
Laman : <http://www.polbeng.ac.id> E-mail : [polbeng@polbeng.ac.id](mailto:polbeng@polbeng.ac.id)

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA	SYAHRUL ROMADONI
NIM	4103221486
JURUSAN / PRODI	TEKNIK SIPIL / DIPLOMA 3 TEKNIK SIPIL
SEMESTER	5 (LIMA)
LOKASI KP	PT. ENERGI SEJAHTERA MAS (ESM)
PEMBIMBING / SURPERVISOR	MUHAMMAD MUMTAMAM

NO	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/ SUPERVISOR
85.	SENEN / 18-11-2024	08.00	18.00	f
86.	SELASA / 19-11-2024	08.00	18.00	f
87.	RABU / 20-11-2024	08.00	18.00	f
88.	KAMIS / 21-11-2024	08.00	18.00	f
89.	JUMAT / 22-11-2024	08.00	18.00	f
90.	SABTU / 23-11-2024	08.00	18.00	f
91.	SENEN / 25-11-2024	08.00	18.00	f

SITE MANAGER

  
EDI PRANNOTO