

**LAPORAN KERJA PRAKTEK  
PT. MEITECH EKA BINTAN**

**Jalan Korindo Kp. Melayu- Gunung Kijang - Bintan- Kepulauan Riau,  
Kijang, Kepulauan Riau, 29151, Bintan**

**Prayitno  
(1304201042)**



**JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN  
PRODI D-IV TEKNOLOGI REKAYASA ARSITEKTUR  
PERKAPALAN**

**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

**BENGKALIS – RIAU**

**2023**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK  
PT. MEITECH EKA BINTAN**

**Jalan Korindo Kp. Melayu- Gunung Kijang - Bintan- Kepulauan Riau,  
Kijang, Kepulauan Riau, 29151, Bintan**

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

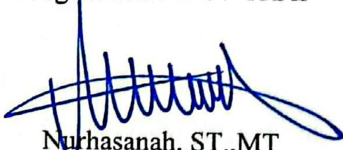
**Prayitno  
(1304201042)**

Bintan , 03 Oktober 2023

Engineer Manager  
PT. Meitech Eka Bintan

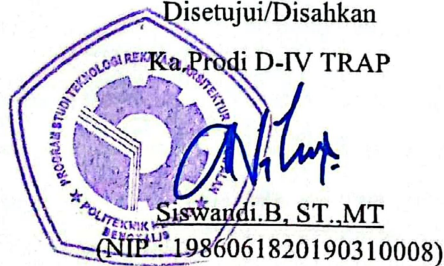
  
Pantjoro Prakosa

Dosen Pembimbing  
Program Studi D-IV TRAP

  
Nurchasanah, ST.,MT  
(NIP :198404202019032014)

Disetujui/Disahkan

Ka Prodi D-IV TRAP

  
Siswandi.B, ST.,MT  
(NIP : 1986061820190310008)

## KATA PENGANTAR

Assalamuallaikum Wr. Wb

Segala puji hanya milik Allah SWT. Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada Rasulullah SAW. Berkat limpahan dan rahmat-Nya penyusun mampu menyelesaikan laporan *On The Job Training* tepat pada waktunya.

Kerja praktek ini merupakan salah satu mata kuliah yang wajib di tempuh pada program studi D-IV Teknologi Rekayasa Arsitektur Perkapalan Politeknik Negeri Bengkalis. Laporan kerja praktek ini di susun sebagai pelengkap proses kegiatan *On Te Job Training*. Laporan ini berdasarkan pengalaman yang diperoleh penulis dalam melaksanakan kegiatan *On The Job Training* selama 3 bulan dari tanggal 03 Juli sampai 03 Oktober 2023 di PT Meitech Eka Bintang. Dalam menyelesaikan laporan ini, penulis berusaha mengumpulkan data-data secara cermat dan menyajikan dalam bentuk akumulatif, namun masih dalam tahap belajar.

Dibutuhkan kerjasama untuk menyusun laporan ini, kerjasama juga dibutuhkan untuk kelancaran suatu kegiatan. Oleh karena itu kami berusaha menggalang kerjasama dengan semua pihak untuk kelancaran dan keberhasilan dalam pembuatan laporan ini. Dengan selesainya laporan *On The Job Training* ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua kami Bapak Ponimin dan Ibu Munjiah yang tercinta atas doa dan restunya selama kami melaksanakan kerja praktek.
2. Bapak Romadhoni, ST.,MT selaku ketua jurusan teknik perkapalan Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Ibu Nurhasanah, ST.,MT selaku koordinator dan pembimbing mata kuliah kerja praktek. Bapak Pantjoro Prakosa, Bapak Olaf Pramubudi, Bapak Syahwan Ramadhan, Bapak Mamad, Bapak Rury Prianto, Bapak Walinton

dan Bapak Ilham Kharisma Prayoga selaku pembimbing lapangan PT Meitech Eka Bintan.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih banyak kekurangan-kekurangan dari segi kualitas dan kuantitas maupun dari ilmu pengetahuan yang penulis kuasai. Oleh karena itu, saya selaku penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun untuk menyempurnakan pembuatan laporan.

Atas perhatian dan waktunya saya ucapkan terima kasih.

Wassalamuallaikum Wr. Wb

Bintan, 03 Oktober 2023

Penulis

Prayitno  
1304201042

## DAFTAR ISI

<b>LEMBARAN PENGESAHAN</b>	
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN</b> .....	1
1.1 Profil Perusahaan .....	1
1.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	1
1.3 Informasi umum perusahaan .....	2
1.4 Fasilitas Perusahaan .....	2
<b>BAB II DESKRIPSI KEGIATAN KERJA PRAKTEK PT MEB</b> .....	8
2.1 Deskripsi Minggu Ke-1 Tanggal 03 – 08 Juli 2023 .....	8
2.2 Deskripsi Minggu ke-2 Tanggal 10 – 15 Juli 2023.....	12
2.3 Deskripsi Minggu ke-3 Tanggal 17 – 22 Juli 2023.....	17
2.4 Deskripsi Minggu ke-4 Tanggal 24 – 29 Juli 2023.....	21
2.5 Deskripsi Minggu ke 5 dan 6 Tanggal 31 Juli – 12 Agustus 2023 .....	24
2.6 Deskripsi Minggu ke 7, 8 dan 9 Tanggal 14 Agustus – 2 September 2023 .....	26
2.7 Deskripsi Minggu ke 10, 11 dan 12 Tanggal 04-23 September 2023 .....	28
2.8 Deskripsi Minggu ke 13 dan 14 Tanggal 25 September – 03 Oktober 2023 .....	31
<b>BAB III TUGAS KHUSUS / TOPIK LAPORAN</b> .....	32
3.1 Pengertian <i>Lifting</i> .....	32
3.2 Prosesur <i>Lifting Panel Framing</i> .....	33
3.3 Alat dan Perlengkapan <i>Lifting</i> .....	35
3.4 Daftar Peralatan dan Alat Pengangkat <i>Panel</i> .....	40
3.5 Kriteria Desain .....	40
3.6 Model Komputer .....	41
3.7 Kegiatan <i>Lifting Panel</i> .....	42
<b>BAB IV PENUTUP</b> .....	43
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	43

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	45
<b>LAMPIRAN</b> .....	46

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 <i>Area</i> di PT.MEB.....	1
Gambar 1.2 <i>Crane Milik</i> PT.MEB .....	4
Gambar 1.3 <i>Welding Equipment</i> Milik PT.MEB.....	5
Gambar 1.4 <i>Workshop 5</i> .....	5
Gambar 1.5 <i>Workshop 6</i> .....	5
Gambar 1.6 <i>Workshop 7</i> .....	6
Gambar 1.7 <i>Workshop 8</i> .....	6
Gambar 1.8 <i>Workshop 8-9-10</i> .....	6
Gambar 1.9 <i>Workshop 11-12-13</i> .....	7
Gambar 1.10 <i>Workshop Auto Blasting dan Painting Shop</i> .....	7
Gambar 1.11 <i>Mesin Auto Blasting</i> .....	7
Gambar 2.1 <i>Aktivitas Safety Indaction</i> .....	8
Gambar 2.2 <i>Pengenalan materi jacket offshore</i> .....	9
Gambar 2.3 <i>Pengenalan materi lifting</i> .....	9
Gambar 2.4 <i>Aktivitas safety talk</i> .....	10
Gambar 2.5 <i>Lapangan PT. Meitech Eka Bintang</i> .....	10
Gambar 2.6. <i>Workshop 9 PT. MEB</i> .....	11
Gambar 2.7. <i>Workshop 11 dan 12 PT. MEB</i> .....	11
Gambar 2.8 <i>Workshop Blasting dan Painting PT. MEB</i> .....	12
Gambar 2.9 <i>Safety and Quality Board PT. MEB</i> .....	12
Gambar 2.10 <i>Aktivitas menyusun data piping</i> .....	13
Gambar 2.11 <i>Aktivitas pengambilan data Workhsop 11 dan 12</i> .....	13
Gambar 2.12 <i>Aktivitas belajar software SAP2000</i> .....	14
Gambar 2.13 <i>Aktivitas Pengecekan Jetty PT. MEB</i> .....	15
Gambar 2.14 <i>Jetty PT. MEB</i> .....	15
Gambar 2.15 <i>Aktivitas di Area Jacket Leg</i> .....	16
Gambar 2.16 <i>Area Proyek</i> .....	16
Gambar 2.17 <i>Presentasi</i> .....	17
Gambar 2.18 <i>Aktivitas pemotongan template</i> .....	17

Gambar 2.19 <i>Lifting jacket leg B2</i> .....	18
Gambar 2.20 Proses perhitungan profil .....	18
Gambar 2.21 Aktivitas <i>grinding</i> .....	19
Gambar 2.22 Aktivitas <i>welding</i> .....	19
Gambar 2.23 Material setelah <i>blasting</i> .....	20
Gambar 2.24 Proses belajar <i>software SACS</i> .....	20
Gambar 2.25 Pemodelan <i>workshop</i> 11 dan 12.....	21
Gambar 2.26 Aktivitas pengukuran .....	21
Gambar 2.27 Aktivitas pembuatan template.....	22
Gambar 2.28 Aktivitas di kapal KP-1 .....	22
Gambar 2.29 <i>Deck</i> kapal KP-1.....	22
Gambar 2.30 Kapal KP-1 .....	23
Gambar 2.31 <i>Welding</i> pipa.....	23
Gambar 2.32 Pipa yang telah diwelding .....	23
Gambar 2.33 Analisis <i>workshop</i> .....	24
Gambar 2.34 Aktivitas input data .....	25
Gambar 2.35 Aktivitas cek <i>area</i> lahan pantai PT. MEB.....	25
Gambar 2.36 Kegiatan <i>Indaction</i> Sebelum <i>Lifting</i> .....	26
Gambar 2.37 Proses <i>lifting panel Elefasi (-) 23000</i> .....	26
Gambar 2.38 Aktivitas penandaan .....	27
Gambar 2.39 Aktivitas pengukuran .....	27
Gambar 2.40 Aktivitas Cek <i>Jacket Leg</i> .....	27
Gambar 2.41 Aktivitas Sebelum <i>drive test</i> .....	28
Gambar 2.42 Aktivitas <i>drive test</i> .....	28
Gambar 2.43 Revisi Laporan Analisis .....	29
Gambar 2.44 <i>Drawing Panel</i> .....	29
Gambar 2.45 <i>Lifting Mudmate</i> .....	30
Gambar 2.46 Analisis <i>Panel Elefasi (-) 46000</i> .....	30
Gambar 2.47 <i>Lifting Jacket Leg A3</i> .....	31
Gambar 3.1 <i>Crane</i> kapasitas 250 ton.....	36
Gambar 3.2 <i>Crane</i> kapasitas 500 ton.....	37



Gambar 3.3 <i>Wire Sling</i> .....	37
Gambar 3.4 <i>Wire Rope</i> .....	37
Gambar 3.5 <i>Sling Belt</i> .....	38
Gambar 3.6 <i>Wire Clips</i> .....	38
Gambar 3.7 <i>Turcnbuckles</i> .....	39
Gambar 3.8 <i>Rigging</i> .....	39
Gambar 3.9 <i>Shackle</i> .....	39
Gambar 3.10 <i>Panel saat stacking dua crane</i> .....	41
Gambar 3.11 <i>Saat stacking horizontal</i> .....	41
Gambar 3.12 <i>Hasil analisis panel</i> .....	42
Gambar 3.13 <i>Aktivitas lifting</i> .....	42

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Fasilitas <i>Main Construction</i> PT MEB.....	4
Tabel 1.2 Informasi Umum PT MEB.....	4
Table 3.1 Daftar <i>crane</i> .....	40
Tabel 3.2 Daftar peralatan <i>lifting</i> .....	40



## BAB I

### GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

#### 1.1 Profil Perusahaan

PT.Meitech Eka Bintang didirikan pada tahun 2015, dengan halaman fabrikasi 49 hektar untuk menangani fabrikasi topside, *jacket* dan modul, serta instalasi pipa darat/lepas pantai di Indonesia. PT Meitech Eka Bintang merupakan anak dari perusahaan PT Meindo Elang Indah yaitu salah satu kontraktor EPCI terkemuka di Indonesia yang menyediakan solusi terintegrasi penuh dalam layanan rekayasa, pengadaan, konstruksi dan instalasi untuk industri petrokimia, energi dan industri hulu minyak dan gas.



Gambar 1.1 Area di PT.MEB

#### 1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Adapun visi dan misi PT.Meitech Eka Bintang sebagai berikut :

**Visi:**

Menjadi yang terbaik dalam bidang fabrikasi *topside,jacket* dan modul dan kegiatan kelautan lainnya dalam wilayah zona perdagangan bebas kepulauan Riau di Indonesia. Berpartisipasi secara objektif dan kreatif dalam pelayanan kami, sehingga dapat unggul dalam efisiensi, efektivitas dan profesionalisme yang diakui serta memenuhi standar internasional pada industri maritim dan lepas pantai.



### Misi:

Memastikan kepuasan maksimal kepada para klien dan pelanggan kami melalui pelayanan prima yang paling ekonomis dan hemat biaya hubungan interpersonal yang baik dan kerja sama tim yang diutamakan jaminan kualitas dan pengendalian mutu dalam semangat kebersamaan dalam hal kesehatan dan keselamatan kerja serta kebijakan lingkungan hidup dalam sosial kemasyarakatan. Selalu berusaha untuk terus belajar dalam meningkatkan kerja sama tim, pengembangan diri dan menyatukan pendapat serta terus berinovasi dalam penyelesaian masalah untuk para klien dan pelanggan kami.

### 1.3 Informasi Umum Perusahaan

1. Nama perusahaan : PT.Meitech Eka Bintan
2. Alamat Perusahaan : Jalan Korindo Kp. Melayu- Gunung Kijang - Bintan- Kepulauan Riau, Kijang, Kepulauan Riau, 29151, Bintan
3. NPWP : 02.482.528.3-224.000
4. Nomor Fax : 0771-463749
5. Nomor Telpom : 0771-463749

### 1.4 Fasilitas Perusahaan

Adapun fasilitas lapangan fabrikasi PT Meitech Eka Bintan yaitu :

Tabel 1.1 Fasilitas Main Construction PT MEB

NO	<i>EQUIPMENT DESCRIPTION</i>	<i>CAP</i>	<i>UNIT</i>	<i>QT</i>
<b>A</b>	<b><i>Lifting Equipment</i></b>			
1	<i>Crawler Crane</i>	250 Ton		6
2	<i>Crawler Crane</i>	550 Ton		2
3	<i>RT Mobile Crane</i>	70 Ton		4
4	<i>Trailer Low Bed</i>	100 Ton		1
5	<i>Trailer</i>	60 Ton		2



6	<i>Forklift</i>	5-7 Ton		4
<b>B</b>	<b><i>Welding Equipment</i></b>			
1	<i>SMAW Welding Machine</i>		<i>Lot</i>	1
2	<i>FCAW Welding Machine (inner shield)</i>		<i>Lot</i>	1
3	<i>SAW Welding Machine – LT7</i>		<i>Lot</i>	1
4	<i>SAW Welding Column and Boom</i>		<i>Unit</i>	4
5	<i>Roller Portable SAW Welding Machine</i>		<i>Unit</i>	5
6	<i>Rapid Heat System</i>		<i>Unit</i>	2
<b>C</b>	<b><i>Machine Shop</i></b>			
1	<i>Pipe Profiler CNC Machine 6”-64”Dia, Cap</i>			2
2	<i>CNC Plate Cutting Machine</i>	200 mm		2
3	<i>Chaoli Roll Bending Plate</i>	2.5 x 60mm		1
4	<i>Chaoli Roll Bending Plate (*)</i>	3.5 x 40mm		2
<b>D</b>	<b><i>Generator &amp; Air Compressor</i></b>			
1	<i>Generator Set Engine Driven</i>	125 Kva	<i>Unit</i>	3
2	<i>Generator Set Engine Driven</i>	150 Kva	<i>Unit</i>	19
3	<i>Generator Set Engine Driven</i>	220-250 Kva	<i>Unit</i>	15
4	<i>Generator Set Engine Driven</i>	300-350 Kva	<i>Unit</i>	3
5	<i>Generator Set Engine Driven</i>	570 Kva	<i>Unit</i>	3
6	<i>Air Compressor Engine Driven</i>	375 CFM	<i>Unit</i>	5
7	<i>Air Compressor Engine Driven</i>	750 CFM	<i>Unit</i>	4
8	<i>Air Compressor Engine Driven</i>	830 CFM	<i>Unit</i>	3



Tabel 1.2 Informasi Umum PT MEB

<i>DESCRIPTION</i>	<i>DIMENSION/CAPACITY</i>
<i>Offices</i>	3.500 M2
<i>Warehouse</i>	
<i>Covered Area</i>	3.300 M2
<i>Material Laydown Area</i>	11.000 M2
<i>Workshops</i>	15.000 M2
<i>Blasting &amp; Painting Shop</i>	
<i>Manual By Garnet</i>	400 M2
<i>Auto Blasting Shop</i>	1.800 M2
<i>Assembly Area</i>	20.50 HA
<i>Soil Bearing Capacity ( Minimum )</i>	15 Ton/M2
<i>Jetty</i>	Private
<i>Length</i>	192 Meter
<i>Water Depth Below Datum</i>	8-12 Meter
<i>Low Water Spring ( LWS )</i>	0.56 Meter
<i>Maximum Loadout Capacity</i>	10.000 Ton
<i>Bollard Pull Capacity</i>	60 Ton
<i>Total Water Front</i>	345 Meter

**a. Fasilitas Crane**



Gambar 1.2 Crane Milik PT.MEB



**b. Fasilitas Welding**



Gambar 1.3 *Welding Equipment* Milik PT.MEB

**c. Fasilitas Workshop**



Gambar 1.4 *Workshop 5*



Gambar 1.5 *Workshop 6*



Gambar 1.6 *Workshop 7*



Gambar 1.7 *Workshop 8*

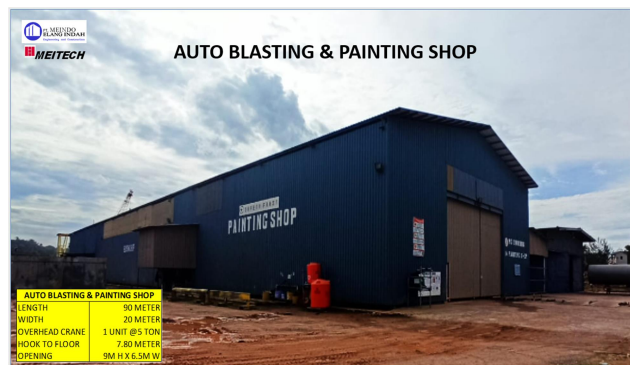


Gambar 1.8 *Workshop 8-9-10*





Gambar 1.9 *Workshop 11-12-13*



Gambar 1.10 *Workshop Auto Blasting dan Painting Shop*



**AUTO BLASTING MACHINE**



Gambar 1.11 *Mesin Auto Blasting*



## BAB II

### DESKRIPSI KEGIATAN KERJA PRAKTEK

#### PT MEITECH EKA BINTAN

##### 2.1 Deskripsi Kegiatan Minggu Ke-1 Tanggal 03 – 08 Juli 2023

###### 2.1.1 HSE ( *Health Safety Environment* ) *Induction*.

HSE ( *Health Safety Environment* ) *Induction* adalah sebuah latihan tentang keselamatan dan kesehatan kerja yang diberikan kepada pekerja baru, kontraktor baru ataupun para tamu yang baru pertama kali memasuki wilayah PT. Meitech Eka Bintan. Tujuan HSE *induction* ini adalah untuk memberitahukan bahaya-bahaya keselamatan dan kesehatan kerja umum yang terdapat selama pekerjaan/kunjungan mereka sehingga mereka bisa sadar serta bisa melakukan tindakan pengendalian terhadap bahaya tersebut.



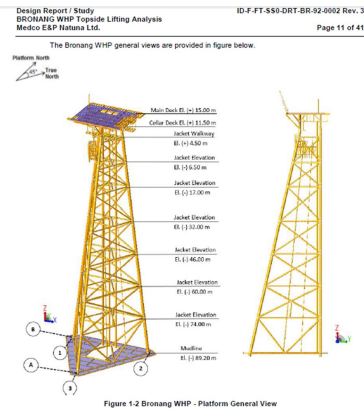
Gambar 2.1 Aktivitas *Safety Indaction*

###### 2.1.2 Pengenalan *Jacket Offshore*

Pada kegiatan ini kami mempelajari apa itu struktur *jacket offshore*. Tujuannya adalah untuk mengetahui apa itu *jacket platform*. *Jacket* terbuat dari pipa-pipa baja (tubular) yang mana sebagian besar badan *jacket* terendam air hingga dasar laut. *Jacket platform* adalah sebuah konstruksi atau bangunan lepas pantai terpancang yang di bangun di wilayah territorial *offshore* untuk



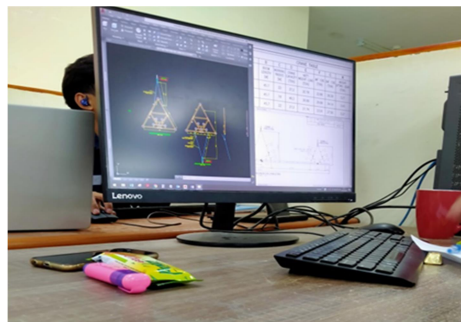
mendukung proses eksploitasi ladang minyak dan gas termasuk fasilitas serta keselamatan operasional di atas air selama waktu operasional dalam keadaan kondisi operasi maupun badai. Kaki jacket platform memiliki varian, minimal dari 3 kaki, 4 kaki, 6 kaki dan 8 kaki.



Gambar 2.2 Pengenalan materi jacket *offshore*

### 2.1.3 Pengenalan Proses *Lifting Plan*

Pada kegiatan ini kami mempelajari apa itu proses *lifting*. Target dari proses pembelajaran yaitu dapat mengetahui apa saja prosedur sebelum melakukan *lifting*, kondisi dan bentuk barang yang akan dilifting. *Lifting plan* adalah rencana pengangkatan untuk setiap proses pengangkatan dimana harus memperhatikan resiko bahaya yang akan dihadapi dan sumber daya manusia yang tepat untuk melakukan pekerjaan pengangkatan dengan aman. *Lifting plan* disiapkan sebelum pekerjaan yang menggunakan alat angkat seperti Mobil Crane, Crawl Crane, dan lain-lain.



Gambar 2.3 Pengenalan materi *lifting*



#### 2.1.4 *General Talk*

Pada kegiatan ini kami mengikuti *general talk* di mana kegiatan ini diadakan setiap minggunya. Kegiatan dilaksanakan pada pagi kamis jika tidak ada halangan hujan maupun kendala yang lainnya. Kegiatan ini meliputi senam sehat, kemudian dilanjutkan dengan menyampaikan tentang kesehatan dan keselamatan kerja (K3), dan juga penyampaian kegiatan proyek.



Gambar 2.4 Aktivitas *general talk*

#### 2.1.5 Pengenalan Lapangan dan *Workshop*

##### a. Lapangan PT. Meitech Eka Bintan

Pada kegiatan ini kami diajak keliling lapangan yang ada di PT. Meitech Eka Bintan. Dalam kegiatan ini kami melihat mendapati banyaknya peralatan dan bahan seperti *crane*, pipa-pipa, plat dan lainnya yang berada di lapangan. Ada beberapa proyek yang sedang berjalan.



Gambar 2.5 Lapangan PT. Meitech Eka Bintan



## b. *Workshop*

*Workshop* adalah tempat atau bisa juga di sebut bengkel, intinya tempat tenaga kerja untuk melakukan kegiatan teknis dengan dukungan peralatan dan perlengkapan yang telah ada di bengkel tersebut. Istilah *workshop* di kenal sejak era revolusi industri yang di artikan sebagai ruang bengkel atau bangunan yang menyediakan alat dan kunci-kunci yang di perlukan untuk pembuatan atau perbaikan barang-barang manufaktur.

Pada kegiatan ini kami diajak untuk melihat *workshop* yang ada di PT. Meitech Eka Bintan. Perusahaan ini memiliki *workshop* yang digunakan untuk melakukan kegiatan seperti fabrikasi, *blasting* dan *painting*, dan *maintenance*. Di dalam *workshop* terdapat perlengkapan pendukung untuk pekerjaan seperti *overhead crane*, mesin *bending*, mesin *roling*, mesin pemotong dan berbagai peralatan lainnya.



Gambar 2.6. *Workshop* 9 PT. MEB



Gambar 2.7. *Workshop* 11 dan 12 PT. MEB



Gambar 2.8 *Workshop Blasting dan Painting* PT. MEB

### 2.1.6 Pengecekan *Safety and Quality Board* pada *Workshop*

Pada kegiatan ini kami melakukan pengecekan di setiap *workshop* yang ada di PT.MEB untuk memastikan ketersediaan *Safety and Quality Board* apakah sudah tersedia atau tidak. Dimana kegiatan ini bertujuan agar tidak ada kecelakaan dalam bekerja dan tetap dalam prosedur *safety* yang ditentukan. Berikut adalah gambar *Safety and Quality Board* di PT. MEB.



Gambar 2.9 *Safety and Quality Board* PT. MEB

## 2.2 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-2 Tanggal 10 – 15 Juli 2023

### 2.2.1 Membantu Menyusun Data *Piping*

Data *piping* merupakan dokumen sistem perpipaan yang mengalirkan fluida dari satu atau beberapa peralatan (equipment) pada suatu fasilitas pengolahan. Karena untuk diolah dalam satu fasilitas yang mana letak equipmentnya tidak berjauhan, maka pipa yang menghubungkan pun tidak terlalu panjang.

Pada kegiatan ini kami di minta untuk membantu menyusun data *piping* dari. Tujuannya adalah untuk dapat mengetahui bagaimana proses



penyusunan dokumen sesuai dengan urutan perencanaan. Di mana kami juga diminta untuk belajar membaca kode gambar. Kode gambar ini bertujuan untuk menyamakan atau pun memberikan informasi bahwa gambar keduanya berkaitan. Dari gambar inilah nantinya pihak lapangan mengetahui arah dan sambungan pipa-pipa yang akan di instalasi pada bangunan maupun area yang lainnya.



Gambar 2.10 Aktivitas menyusun data *piping*

### 2.2.2 Pengukuran *Workshop* 11 dan 12

Pada kegiatan ini kami diminta untuk mengukur bangunan *workshop* 11 dan 12. Kegiatan pengukuran ini merupakan proses pengambilan data bangunan yang mana data ini akan di gunakan sebagai data penelitian untuk menghitung kekuatan rangka struktur. Pengukuran meliputi panjang bangunan, lebar bangunan, dan profil tiang dengan menggunakan meteran manual.



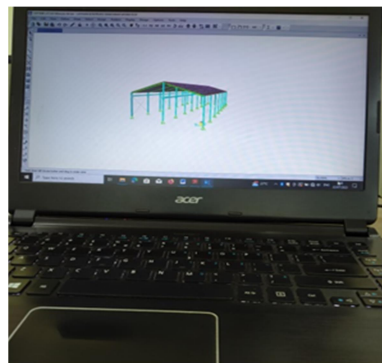
Gambar 2.11 Aktivitas pengambilan data *Workshop* 11 dan 12



### 2.2.3 Belajar *Software* SAP2000

SAP (*Structural Analysis Program*) merupakan program untuk perhitungan kekuatan struktur khususnya bangunan-bangunan bertingkat tinggi dan jembatan. Kinerja dari SAP2000 ini adalah membuat model-model struktur atau portal bangunan. Kemudian diberi beban kerja seperti beban hidup, beban mati, beban gempa, beban angin dan sebagainya. Prinsip utama penggunaan program ini adalah pemodelan struktur, eksekusi analisis, dan pemeriksaan atau optimasi desain yang semua dilakukan dalam satu langkah atau tampilan.

Pada kegiatan ini adalah mempelajari *Software* SAP2000 tujuan mempelajari *software* ini adalah untuk memudahkan dalam proses pemodelan dan analisis setruktur sebuah bangunan. Dimana *software* ini akan di gunakan dalam menganalisis bangunan *workshop* pada tugas pembuatan jurnal. Pemodelan di *software* ini terbilang sangat mudah di pahami dan memiliki fitur yang lengkap dan mudah dipahami. Kendala dari pembelajaran ini adalah kurangnya literatur yang lengkap tentang pembuatan kombinasi pembebanan.



Gambar 2.12 Aktivitas belajar *software* SAP2000

### 2.2.4 Pengecekan Pelabuhan *Jetty*

*Jetty* merupakan salah satu bangunan terpenting. *Jetty* dapat digunakan untuk tempat bersandar kapal, selain itu juga sebagi tempat untuk memasukan barang atau keluarnya barang menuju dan dari kapal dan tempat loading *discharge* muatan kapal.





Pada kegiatan ini kami mengikuti pengecekan jetty perusahaan PT. Meitech Eka Bintan. Proses pengecekan bertujuan untuk melihat keamanan pada saat kapal bersandar nantinya. Kapal-kapal yang akan bersandar rata-rata memiliki kapasitas yang besar sehingga diperlukan perlengkapan seperti fender. Dimana fender pada jetty sangat penting untuk mereduksi benturan badan kapal dengan struktur jetty secara langsung. Jetty ini digunakan untuk *loadout jacket* dan *topside* dengan berat ribuan ton sehingga dipastikan jetty selalu aman sebelum proses penggunaan.



Gambar 2.13 Aktivitas Pengecekan Jetty PT. MEB



Gambar 2.14 Jetty PT. MEB

### 2.2.5 Monitor Proyek *Jacket Leg*

Pada kegiatan ini kami ikut ke lapangan untuk melihat proses pada proyek yang sedang berjalan. Kegiatan yang sedang di lakukan di lapangan meliputi proses *cutting*, *bevel*, dan juga *welding*. Proyek yang sedang di kerjakan ini merupakan penyambungan pipa-pipa untuk dijadikan sebuah *jacket leg*.



- *Cutting* sendiri adalah proses pemotongan mengikuti pola yang terdapat pada kertas marka, atau memotong dengan mengikuti pola yang terdapat pada benda yang ingin dipotong sehingga diperoleh potongan sesuai pola yang direncanakan dan sudah dicek kebenarannya oleh pemeriksaan mutu.
- Bevel Cutting adalah elemen dasar dalam industri manufaktur. Digunakan untuk menyiapkan bagian-bagian agar dapat dihubungkan dan di las, serta membersihkan tepi kasar dari bagian-bagian yang baru saja diproses.
- Pengelasan (welding) adalah salah satu teknik penyambungan logam dengan cara mencairkan sebagian logam induk dan logam pengisi dengan atau tanpa tekanan dan dengan atau tanpa logam penambah dan menghasilkan sambungan yang kontinu.



Gambar 2.15 Aktivitas di *Area Jacket Leg*

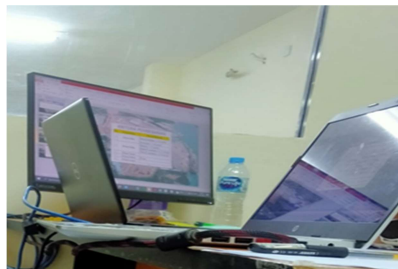


Gambar 2.16 Area Projek



### 2.2.6 Presentasi Judul Studi Kasus

Pada kegiatan ini kami melakukan presentasi mingguan terkait studi yang akan kami bahas. Pembahasan meliputi judul, data yang akan dibahas dan juga langkah kerja penelitian. Pada pembahasan ini kami mendapatkan beberapa masukan untuk proses penelitian nantinya seperti proses penulisan dan data yang perlu di ambil.



Gambar 2.17 Presentasi

## 2.3 Deskripsi Kegiatan minggu ke-3 Tanggal 17 – 22 Juli 2023

### 2.3.1 Membantu Menggunting Template

Pada kegiatan ini kami membantu pemotongan template pipa untuk proyek-proyek yang yang membutuhkan. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui fungsi dari template yang telah di potong. Templat ini berfungsi sebagai acuan untuk membuat garis potongan pada pipa. Proses ini dilakukan agar proses pemotongan lebih mudah dan sesuai dengan bentuk dan ukuran yang diinginkan. Template ini digunakan untuk memotong pipa secara manual sedangkan untuk proses pemotongan otomatis digunakan mesin CNC (*Computer Numerical Control*).



Gambar 2.18 Aktivitas pemotongan template



### 2.3.2 Ikut *Lifting Jacket Leg*

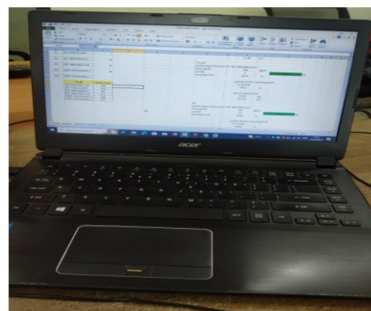
Pada kegiatan ini kami mengikuti proses pengangkatan *jacket leg*. Sebelum proses pengangkatan *jacket leg* ini memerlukan perhitungan analisis yang tepat sehingga tidak terjadi kegagalan atau kesalahan. Analisis dilakukan oleh pihak method engineer dan pihak-pihak terkait yang akan menganalisa dokumen peralatan maupun perlengkapan sehingga dapat mengetahui berapa kapasitas *crane* yang akan digunakan, *sling* yang digunakan dan perlengkapan lainnya.



Gambar 2.19 *Lifting jacket leg B2*

### 2.3.3 Menghitung *Material Workshop*

Pada kegiatan ini kami menghitung rangka bangunan *workshop* 11 dan 12. Proses perhitungan ini nantinya akan digunakan dalam analisis kekuatan profil tiang kolom. Pada *workshop* ini nantinya akan mendapat perubahan pada kapasitas *overhead crane* yang awalnya 15 ton menjadi 25 ton sehingga perlu adanya analisis kekuatan tiang untuk beban 25 ton tersebut.



Gambar 2.20 Proses perhitungan profil



#### 2.3.4 Ikut Melihat Proses Fabrikasi

Fabrikasi adalah suatu rangkaian pekerjaan dari beberapa komponen material baik berupa plat, pipa ataupun baja profil dirangkai dan dibentuk secara tahap demi tahap berdasarkan item-item tertentu hingga menjadi suatu bentuk yang dapat dipasang menjadi sebuah rangkaian alat produksi maupun konstruksi.

Pada kegiatan ini kami ikut ke *workshop* untuk melihat kegiatan fabrikasi yang sedang berjalan. Kegiatan yang dilakukan meliputi proses *grinding*, *cutting*, dan *welding*.



Gambar 2.21 Aktivitas *grinding*



Gambar 2.22 Aktivitas *welding*

#### 2.3.5 Ikut Cek Material yang Sudah di *Blasting*

Pada kegiatan ini kami ikut pengecekan material yang sudah di *blasting*. Tujuannya adalah untuk memastikan material yang di *blasting* sudah melewati tahapan yang baik sebelum proses *painting*. *Blasting* merupakan proses penyemprotan material dengan tekanan tinggi dengan bahan pasir



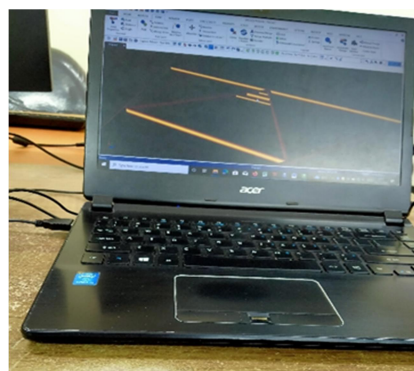
silikat atau grit bertujuan untuk menghilangkan material kontaminasi seperti karat, oli, cat, garam dan lain-lain.



Gambar 2.23 Material setelah *blasting*

### 2.3.6 Latihan *Software* SACS

Pada kegiatan ini kami belajar memodelkan sebuah struktur menggunakan *software* SACS. Tujuannya agar dapat mengetahui bagaimana cara memodelkan sebuah objek. Selain pemodelan kami juga diharapkan mampu menganalisa objek yang telah di buat. Pada pemodelan ini kami juga mempelajari apa saja menu dan *tool bar* yang ada di *software*. Structural Analysis Computer System (SACS) merupakan salah satu program *software* yang memiliki kemampuan lengkap dalam menganalisa struktur lepas pantai (*fixed structure*) dan *topside structure* akibat dari gelombang lingkungan.



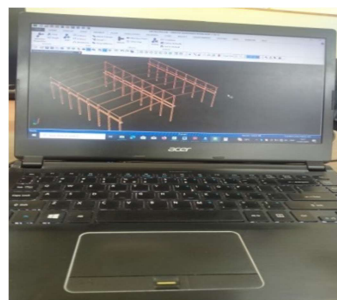
Gambar 2.24 Proses belajar *software* SACS.



## 2.4 Deskripsi Kegiatan Minggu ke-4 Tanggal 24 – 29 Juli 2023

### 2.4.1 Membuat Model Bangunan *Workshop* 11 dan 12

Pada kegiatan ini adalah membuat bangunan *workshop*. Tujuan dari proses ini adalah untuk melatih kemampuan menganalisis struktur tiang kolom *workshop* dan juga untuk lebih memahami bagaimana proses pemodelan dengan menggunakan *software* SACS. Selain dari melatih kemampuan tujuan *modelling workshop* juga untuk menyelesaikan tugas analisis pada studi kasus.



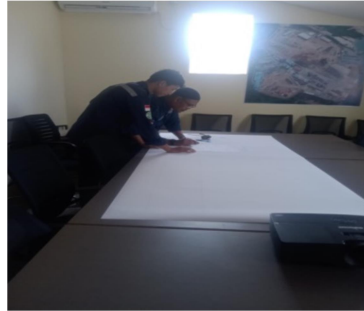
Gambar 2.25 Pemodelan *workshop* 11 dan 12

### 2.4.2 Belajar Membuat Template Secara Manual

Pada kegiatan ini kami belajar membuat gambar template. Tujuannya adalah untuk mengetahui bagaimana pembuatan template secara manual. Pengerjaan ini dibantu oleh Pak Mamat selaku pihak engineer. Proses sebelum membuat template adalah membaca gambar dan kordinat. Selanjutnya membuat garis dan kordinat yang sesuai. Alat yang digunakan adalah pensil, penggaris dan meteran. Gambar yang di buat berupa template untuk pemotongan pipa-pipa.



Gambar 2.26 Aktivitas pengukuran



Gambar 2.27 Aktivitas pembuatan template

### 2.4.3 Ikut Melihat kapal KP-1

Pada kegiatan ini kami ikut monitor ke kapal kp-1. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengetahui apa saja kegiatan yang ada di kapal KP-1 ini. Kapal KP-1 ini nantinya akan digunakan untuk instalasi *jacket* dan topside di area *offshore* sehingga banyak perlengkapan yang sedang di perbaiki dan di fabrikasi sehingga kapal siap untuk digunakan.



Gambar 2.28 Aktivitas di kapal KP-1



Gambar 2.29 Dek kapal KP-1





Gambar 2.30 kapal KP-1

#### 2.4.4 Melihat Proses Fabrikasi

Pada kegiatan ini kami ikut untuk melihat proses fabrikasi pipa di *workshop* di sana sedang ada pekerjaan penyambungan pipa-pipa. Pada proses penyambungan pipa ini menggunakan mesin roll untuk memutar pipa sehingga proses pengelasan dan pemotongan akan menjadi lebih mudah sedangkan pada pipa yang berukuran lebih besar dikerjakan secara manual. Pada proses pengangkatan ataupun pemindahan material menggunakan overhead crane dengan kapasitas 16 ton.



Gambar 2.31 *Welding* pipa

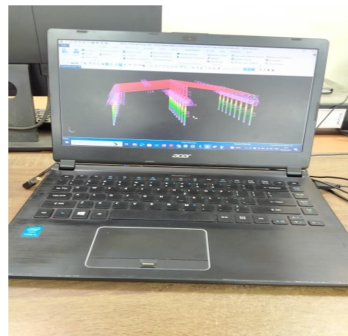


Gambar 2.32 Pipa yang telah di join



#### 2.4.5 Proses Analisis Bangunan *Workshop*

Pada kegiatan ini kami menganalisis bangunan *workshop* dengan menggunakan *software* SACS. Tujuan dari analisis ini adalah untuk melihat kekuatan tiang kolom yang akan mendapatkan beban kerja. Pada kegiatan analisis ini kami juga belajar cara menginput nilai beban mati (*dead loads*), beban hidup (*live loads*) dan membuat kombinasi untuk mensimulasikan pembebanan. Pada proses analisis ini langsung di monitor oleh pihak engineer sehingga analisis bisa berjalan dengan baik dan benar.



Gambar 2.33 Analisa *workshop*

### 2.5 Deskripsi Kegiatan Minggu ke 5 dan 6 Tanggal 31 Juli – 12 Agustus 2023

#### 2.5.1 Membuat Laporan Analisa *Workshop* 11 dan 12

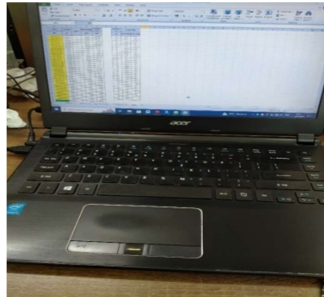
Pada kegiatan minggu ini adalah membuat laporan analisa bangunan *workshop* yang rencananya akan di adakan penambahan kapasitas *overhead crane* pada bangunan *workshop*. Dimana laporan ini akan digunakan untuk menghitung berapa kekuatan tiang pada bangunan tersebut. Apakah mampu menopang beban dengan kapasitas yang akan di tambah sebesar 25 ton.

#### 2.5.2 Input Data Material Untuk Menghitung *lifting*

Pada kegiatan ini kami melakukan penginputan data material. Tujuan dari proses ini adalah untuk melakukan perhitungan dan kalkulasi terhadap material untuk proses *loading pile* ke dalam kapal tongkang. Dari inputan data ini di dapat berat keseluruhan material. Kalkulasi ini nantinya juga digunakan



untuk menentukan kapasitas *crane* yang akan digunakan di lapangan untuk proses *loading pile*.



Gambar 2.34 Aktivitas input data

### 2.5.3 Ikut Pengecekan Area Jetty

Pada kegiatan ini kami mengikuti pengecekan area lahan jetty PT. MEB. Area ini nantinya direncanakan akan dibangun jetty baru sehingga perlu adanya pemeriksaan yang lebih lanjut. Pembangunan jetty baru ini direncanakan untuk dapat meningkatkan jumlah kapal yang sandar sehingga ketika proses bongkar muat kapal tidak mengantri. Selain itu kapasitas pelabuhan menjadi luas serta efektif untuk memudahkan proses *loadout jacket* dan *topside* maupun kegiatan yang lainnya.



Gambar 2.35 Aktivitas cek area lahan jetty PT. MEB

### 2.5.4 Kegiatan *PJSM (Per Job Safety Meeting)* Sebelum Proses *Lifting*

Pada kegiatan ini kami mengikuti *induction* sebelum proses *lifting*. Kegiatan ini dilakukan untuk menjelaskan apa saja tahapan dan peraturan keselamatan sebelum proses *lifting* dilakukan sehingga pekerjaan akan



berjalan sesuai dengan prosedur. Kegiatan ini wajib dilakukan sebelum melaksanakan pekerjaan baik *lifting* maupun kegiatan yang lainnya.



Gambar 2.36 Kegiatan *Induction* Sebelum *Lifting*

### 2.5.5 Ikut Proses *Lifting Panel* Pada Proyek WEST Belut

Pada kegiatan ini kami ikut untuk proses *lifting panel* Elevasi (-) 23000 pada proyek WEST belut. Tujuan dari kegiatan ini adalah mengetahui apa saja proses sebelum mengangkat panel. Proses pengangkatan ini menggunakan dua *crane* dengan masing masing kapasitas adalah 250 ton dan 500 ton. Pada *crane* 250 ton difungsikan untuk menahan panel pada posisi *panel* saat di angkat.



Gambar 2.37 Proses *lifting panel* Elevasi (-) 23000

## 2.6 Deskripsi Kegiatan Minggu ke 7, 8 dan 9 Tanggal 14 Agustus – 2 September 2023

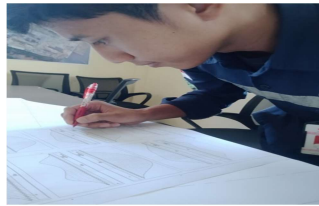
### 2.6.1 Revisi Jurnal Analisis *Workshop*

Pada kegiatan ini kami melakukan revisi laporan terkait studi analisis yang kami ambil. Proses revisi ini memakan waktu yang lumayan lama dikarenakan banyak perubahan data dan proses pencarian data. Dari revisi ini kami diharapkan mampu menyelesaikan target tepat waktu.



### 2.6.2 Membuat Penandaan dan Pengukuran Template

Pada kegiatan ini kami menandai dan membuat tanda pada template yang akan di lakukan pemotongan untuk memastikan bahwa tidak ada kesalahan pada pemotongan, selain penandaan kami juga mengukur gambar apakah sudah sesuai dengan data yang ada.



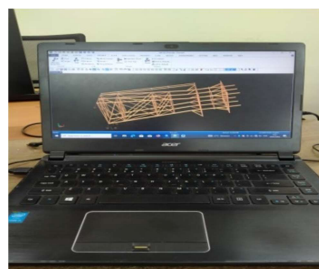
Gambar 2.38 Aktivitas penandaan



Gambar 2.39 Aktivitas pengukuran

### 2.6.3 Belajar Memodelkan Jacket

Pada kegiatan ini kami belajar memodelkan jacket dengan tipe 6 kaki. Tujuan dari pembelajaran ini untuk meningkatkan kemampuan dalam pemodelan menggunakan *software* SACS dan cara penggunaan *tool* yang ada di *software* secara benar dan tepat. Cara memodelkan jacket juga sangat sulit jika belum memahami koordinat atau cara penepatan titik poin. Titik ini lah nantinya akan disambung dengan garis sehingga akan membentuk gambar.



Gambar 2.40 Aktivitas Cek *Jacket Leg*



#### 2.6.4 Ikut Kegiatan *Drive Test Jacket Leg*.

Pada kegiatan ini kami ikut PJSM mengenai proses *drive test jacket leg* di mana dalam PJSM disampaikan untuk mematuhi *safety*. Kemudian baru pihak lapangan yang memberi apa selanjutnya adalah penyampaian kegiatan yang akan dilakukan step demi step.

pada kegiatan ini kami melihat apa saja prosedur yang akan di lakukan sebelum proses *drive test* seperti peralatan dan perlengkapan. Proses *drive test* ini yaitu untuk melihat apakah ada defleksi akibat pengelasan. Proses ini untuk memastikan tidak ada kerusakan pada material akibat welding sehingga proses pemasangan pile lancar dan tidak mengalami kendala.



Gambar 2.41 Aktivitas Sebelum *drive test*

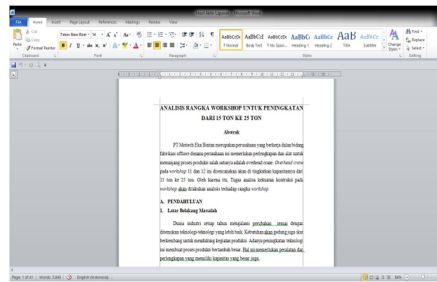


Gambar 2.42 Aktivitas *drive test*

### 2.7 Deskripsi Kegiatan Minggu ke 10, 11 dan 12 Tanggal 04-23 September 2023

#### 2.7.1 Menyelesaikan Revisi Jurnal *Workshop*

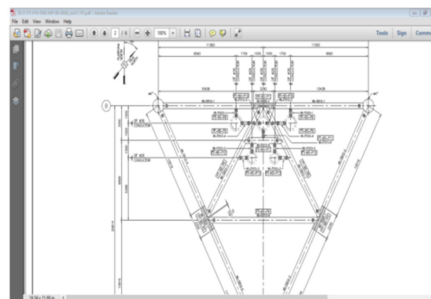
Pada kegiatan ini kami melakukan revisi laporan analisis dimana proses revisi ini dilakukan karena ada perubahan dan perbaikan data yang akan dihitung sehingga proses pemodelan dan analisis perlu di hitung kembali. Proses revisi ini memerlukan waktu yang sedikit lama dikarenakan adanya pencarian data.



Gambar 2.43 Revisi Laporan Analisis

### 2.7.2 Membaca Gambar *Panel*

Kegiatan yang kami lakukan adalah membaca gambar *panel* untuk memahami apa saja yang perlu di perhatikan pada saat membaca gambar. dari pembacaan gambar ini lah nantinya pembaca dapat memahami informasi apa yang diberikan oleh drafter ke pembaca melalui gambar, tulisan dan simbol. Tujuan dari pembacaan gambar ini juga memberikan manfaat bagi kami yang belum mengetahui begitu detail tentang pembacaan gambar secara luas.



Gambar 2.44 *Drawing Panel*

### 2.7.3 Ikut *Lifting Mudmatet*

Pada kegiatan ini kami mengikuti proses pengangkatan *mudmatet*. *mudmatet* merupakan bagian paling dasar pada jacket dimana bagian ini memiliki ukuran yang lebar dan dipasang plat. *Mudmatet* juga berfungsi sebagai tapak untuk menopang *jacket* supaya tidak turun ke tanah akibat beban sehingga di pasang plat. Pada proses pengangkatan memerlukan perhitungan dan kalkulasi yang tepat dikarenakan *mudmatet* memiliki kapasitas yang berat.



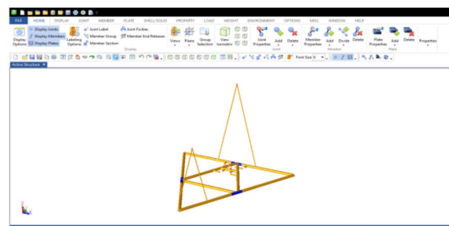
Proses pengangkatan menggunakan *crane* dengan kapasitas yang sudah di kalkulasi.



Gambar 2.45 *Lifting mudmatet*

#### 2.7.4 Analisis *Lifting Panel EL (-) 46000*

Pada kegiatan ini kami membuat *lifting panel* Elevasi (-) 46000 dengan menggunakan *software* SACS dimana kegiatan ini kami lakukan dengan tujuan agar dapat mempelajari lebih dalam mengenai *lifting*. Dimana diawali dengan membuat model di SACS kemudian baru di lakukan analisis. Kendala dari proses analisis ini yaitu perlunya waktu yang lama dikarenakan kami masih kurang memahami cara-cara melakukan running analisis yang tepat dan benar. Kegiatan ini juga di bantu oleh pihak method engineer secara langsung.



Gambar 2.46 Analisis Panel EL (-) 46000

#### 2.7.5 Ikut *lifting jacket leg A3*

Pada kegiatan ini kami mengikuti proses *lifting jacket leg A3*. Proses pada *lifting* ini merupakan proses pengangkatan pipa *jacket leg A3* ke atas panel-panel yang telah berdiri yang kemudian di instal. Proses ini memerlukan kehati-hatian yang tinggi dikarenakan *jacket leg* di letakan di atas ketinggian dan dalam posisi miring.





Gambar 2.47 *Lifting Jacket Leg A3*

## **2.8 Deskripsi Kegiatan Minggu ke 13 dan 14 Tanggal 25 September - 03 Oktober 2023**

### **2.8.1 Membuat Laporan Kerja Praktek dan Menyelesaikan Administrasi KP di PT Meitech Eka Bintan.**

Kegiatan minggu terakhir ini yaitu kami menyelesaikan laporan KP. Pada kegiatan di minggu terakhir ini kami menyusun laporan KP dan juga menyelesaikan jurnal analisis sekaligus mengurus semua administrasi selama proses KP di PT. Meitech Eka Bintan. Seperti yang kita ketahui dimana laporan KP ini akan diminta oleh pihak perusahaan dan sekaligus untuk laporan ke kampus. Sebelum selesai melaksanakan KP di PT. Meitech Eka Bintan ada beberapa administrasi yang kami urus selama melaksanakan KP di PT. Meitech Eka Bintan, seperti Surat Keterangan dari pihak perusahaan, tanda tangan untuk lembar pengesahan KP dan penilaian pelaksanaan KP dari pihak perusahaan. Semua ini diurus sebagai syarat untuk menyelesaikan KP yang kami laksanakan di PT. Meitech Eka Bintan.



---

## BAB III

### TUGAS KHUSUS / TOPIK LAPORAN

#### *LIFTING JACKET PANEL FARMING*

##### 3.1 Pengertian *Lifting*

Definisi dari pekerjaan *lifting*, adalah suatu pekerjaan pengakatan equipment dalam suatu pekerjaan konstruksi yang terencana, terkontrol, dengan harus memperhatikan persyaratan dan kualifikasi teknis serta pendekatan pada permintaan owner. Dan juga sesuai dengan regulasi secara umum, regulasi setempat khususnya, dengan mempersiapkan segala sesuatunya dengan baik, termasuk alat, operator dan crew, man power, serta pekerjaan itu sendiri. Beberapa istilah dan ketentuan yang harus diketahui dan dipahami untuk pekerjaan *lifting* adalah sebagai berikut:

- *Lifting plan* adalah dokumen yang harus dipersiapkan sebelum melakukan *lifting*.
- *Lifting device* adalah suatu unit alat atau mesin yang dipergunakan untuk melakukan *lifting* suatu beban dengan ketinggian tertentu.
- *Lifting* adalah proses pekerjaan pengangkatan, atau memposisikan suatu *equipment*, komponen atau material dengan *lifting device*.
- *Lifting gear* adalah perangkat keras pelengkap yang ditambahkan pada *lifting device* yang digunakan untuk melakukan pekerjaan *lifting*.
- Hauling adalah suatu proses pekerjaan mobilisasi atau transper *heavy equipment*, komponen atau material menggunakan wheels transporter/trailer juga termasuk pekerjaan penarikan (towed) dengan menggunakan suatu alat pemindah *Certified Lifting Engineer*.
- Serifikat *Lifting Engineer* adalah suatu serfikat individu yang dikeluarkan oleh instansi berwenang yang mempunyai otorisasi untuk itu *Crane operator personal* atau individu yang mempunyai kemampuan dan



kualifikasi untuk mengoperasikan crane sesuai dengan spesifikasi dari *crane* yang dioperasikan.

- *Project rigging engineer* adalah personal atau individu yang memiliki kemampuan dan kualifikasi untuk menyiapkan rencana dan metode kerja, perhitungan serta pengawasan dari *lifting* supervisor dalam melaksanakan pekerjaan *lifting* atau *hauling* di suatu proyek.
- *Lifting supervisor* adalah personal atau individu yang memiliki kemampuan dan kualifikasi teknis, melakukan pengawasan serta bertanggung jawab atas pelaksanaan *lifting* atau *hauling* di suatu proyek.
- *Lifting personnel* adalah *crew* atau pekerja yang terlibat dan bertanggungjawab dalam pelaksanaan *lifting*, *hauling*, atau *moving* di suatu proyek.
- Ton adalah satuan berat metric ton yang sama dengan 1000 kg atau ekuivalen dengan 2205 lbs.

### 3.2 Prosesur *Lifting Panel Framing*.

#### 3.6.1 Persiapan Umum

Persiapan ini harus dibaca bersamaan dengan gambar susunan tali-temali.

1. Singkirkan semua material dan peralatan yang tidak perlu atau lepas di sekitar pengangkatan daerah.
2. Periksa kondisi seluruh sling yang akan digunakan untuk memastikan bebas dari permukaan atau terpotong.
3. Semua perlengkapan pengangkat harus memiliki sertifikat yang sah.
4. NDE (UT atau MT) dilakukan untuk trunnion dan member sementara (apabila diperlukan) pada sesuai dengan kebutuhan proyek. Laporan NDE harus diserahkan kepada perusahaan untuk disetujui sebelum operasi pengangkatan.
5. Pasang *tag line*.



6. Periksa *crawler crane* dan kondisi permukaan tanah di sepanjang jalur *crane*.
7. Pelat tambahan untuk alas derek sesuai gambar jika perlu.
8. Pasang sling sesuai gambar terlampir pada titik pengangkatan.
9. Pasang pengikat pada panel jaket tubular utama, lihat gambar.
10. Kecepatan angin akan diperiksa menggunakan informasi ramalan cuaca dan kru keselamatan akan memeriksa angin kecepatan pada titik tertinggi selama aktivitas. Aktivitas pengangkatan akan terhenti jika kecepatan angin semakin kencang dari toleransi (20 Knot).
11. Memberitahukan kepada perusahaan untuk menjadi saksi sebelum pengangkatan.

### **3.6.2 Rencana Pelaksanaan Pengangkatan dan Penumpukan**

Operasi ini harus dibaca bersamaan dengan pengangkatan pada gambar urutan sebagai berikut ini:

1. Rapat pra kerja dilakukan sebelum kegiatan pengangkatan.
2. Barikade area operasi dan jalur derek di sekitar perakitan akhir.
3. Posisikan 2 derek pada lokasi yang ditentukan sesuai pengaturan pengangkatan, lihat terlampir menggambar.
4. Pasang semua roda gigi tali-temali yang diperlukan pada titik pengangkatan. Sesuaikan/sejajarkan blok pengangkat derek ke garis tengah titik angkat dan tegak lurus terhadap bidang horizontal struktur.
5. Setelah pemeriksaan akhir posisi derek dan pengaturan tali-temali, mulailah mengangkat struktur sampai kira-kira 2 meter dari penyangga sementara.
6. Hapus dukungan sementara menggunakan forklift untuk jalur *crane*.
7. Setelah struktur diangkat 100% dengan crane, kemudian verifikasi bebannya dan bandingkan dengan tabel beban di atas menggambar. Jika pembacaan beban pada crane lebih kecil dari pada gambar, pengangkatan



dapat dilanjutkan tetapi jika pembacaan beban pada *crane* lebih tinggi, teknisi perlu memverifikasi dan memeriksa ulang sebelumnya melanjutkan.

8. Mulailah menjungkirbalikkan struktur dengan menaikkan *Main Crane* dan *Tailing Crane* secara bersamaan sampai kira-kira tegak lurus terhadap tanah.
9. Setelah derek stabil dan struktur rata, lanjutkan operasi menaik ke dalam derajat demi derajat hingga struktur berada pada posisi vertikal terhadap tanah dan struktur sepenuhnya diangkat oleh *Main Crane*.
10. Lepas perlengkapan tali-temali pada *Tailing Crane*.
11. Bersihkan jalur Derek Utama ke posisi akhir.
12. Gerakkan *Main Crane* secara perlahan hingga posisi akhir.
13. Tahan ketegangan.
14. Pasang lashing sesuai gambar terlampir kemudian lakukan *fit-up* dan pengelasan.
15. Lepaskan roda gigi tali-temali dan derek dari struktur setelah pengelasan minimum sebesar 50%. ketebalan las untuk seluruh sambungan sambungan ke kaki *jacket* sesuai perhitungan pada Lampiran H.

### 3.3 Alat dan Perlengkapan *Lifting*

Alat berat merupakan faktor penting di dalam proyek, terutama proyek-proyek konstruksi dengan skala yang besar. Produktivitas yang kecil dan waktu penyelesaian pekerjaan yang lama akan menyebabkan pembengkakan (*over budget*) biaya proyek. Kegiatan proyek harus merencanakan kegiatan-kegiatan dimasa yang akan datang, mengendalikan dan mengevaluasi kegiatan-kegiatan yang berlangsung dan bersikap produktif, tanggap terhadap segala sesuatu yang terjadi didalam proyek maupun dilingkungan sekitarnya.



### 3.3.1 Crane

Alat berat sebagai alat angkat (*crane*) adalah alat pengangkutan vertical atau alat pengangkat yang biasa digunakan didalam proyek konstruksi. Cara kerja *crane* sebagai alat angkat adalah mengangkat secara vertical material atau equipment yang akan dipindahkan, memindahkan secara horizontal, kemudian menurunkan material di tempat yang diinginkan. Sebenarnya selain pekerjaan pengangkutan material atau *equipment*, *crane* juga dapat dipakai untuk penggalian dan pemasangan tiang atau suatu material atau equipment yang membutuhkan *verticality*. Tentu saja untuk kedua pekerjaan ini alat yang di pasang akan berbeda.

- **Fungsi Crane**

Fungsi dari crane sebagai alat angkat untuk mengangkat suatu equipment dengan dimensi yang cukup besar dan beban yang cukup berat. Dengan memperhatikan kondisi alat berat yang akan disediakan atau ketersediaan alat berat di proyek tersebut perlu dipertimbangkan biaya, mutu, waktu, keselamatan kerja dan lingkungan dan hal yang nantinya akan mempengaruhi jalannya pelaksanaan pekerjaan di proyek. Selain fungsi dari alat berat itu sendiri, juga harus di pertimbangkan kapasitas alat berat, cara pengorasan alat berat, pembatasan dari metode yang akan dipakai dan nilai ekonomi.



Gambar 3.1 Crane kapasitas 250 ton

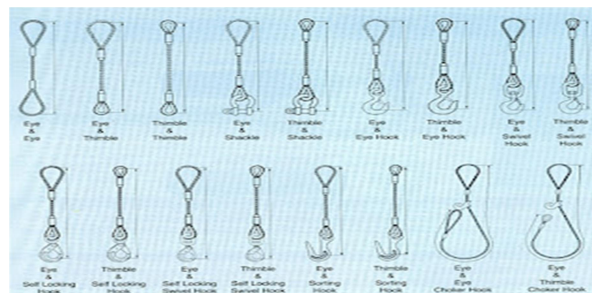


Gambar 3.2 Crane kapasitas 500 ton

### 3.3.2 Peralatan-Peralatan Yang Biasa Digunakan Untuk Lifting :

#### a. *Wire Sling*

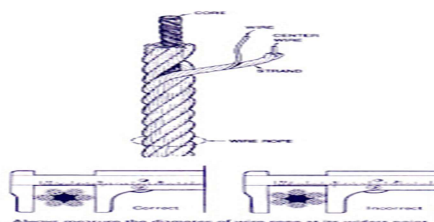
*Wire sling* adalah komponen dari pesawat angkat yang bersifat customizable. Fabrikasi kawat ini umumnya dibuat berdasarkan kebutuhan dari user. Meski demikian, ada beberapa ukuran diameter kawat yang biasa digunakan di industri.



Gambar 3.3 *Wire Sling*

#### b. *Wire Rope*

Wire rope adalah tali baja yang terbuat dari beberapa wire yang dipilin membentuk strand, lalu beberapa strand tersebut dipilin mengelilingi core untuk membentuk *wire rope*.



Gambar 3.4 *Wire Rope*



### c. *Sling Belt*

Sling belt berasal dari kata sling yang berarti pengumban atau alat angkat, dan belt, yang berarti sabuk. Jadi sling belt bisa diartikan sebagai alat pengumban yang berbentuk sabuk.



Gambar 3.5 *Sling Belt*

### d. *Wire Clips*

*Wire rope Clip* merupakan alat rigging yang biasanya digunakan pada *wire rope sling* dan biasanya digunakan untuk mengunci bagian ujung *wire rope* sehingga memiliki mata. Ukuran dan posisi mata tak bergerak atau berubah-ubah serta tidak akan terlepas dan digunakan atau menghubungkan dua kabel bersama-sama.

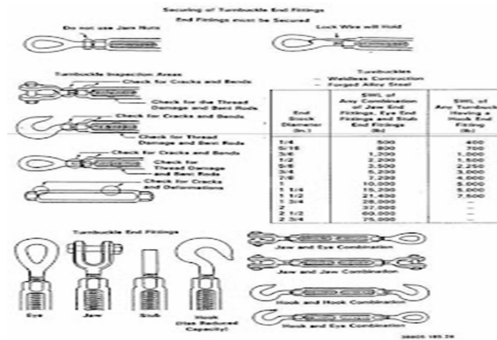


Gambar 3.6 *Wire Clips*

### e. *Turnbuckles*

Turnbuckle adalah alat untuk mengatur tegangan atau panjang tali, kabel, tie rod, dan sistem tegangan lainnya. Biasanya terdiri dari dua baut mata berulir, satu disekrup ke setiap ujung bingkai logam kecil, satu dengan ulir kiri dan yang lainnya dengan ulir kanan.





Gambar 3.7 Turnbuckles

**f. Rigging**

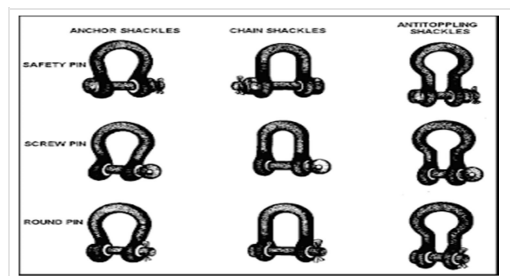
Alat *rigging* merupakan sebuah alat bantu yang digunakan untuk mengakomodir atau membantu terlaksananya suatu pekerjaan. Pekerjaan yang dimaksud di sini adalah seperti *towing*, *lifting*, *lashing* dan *mooring*. Jika Anda aktif di industri akomodasi barang, mungkin sudah tidak begitu asing dengan istilah *rigging*.



Gambar 3.8 Rigging

**g. Shackle**

Shackle adalah potongan logam berbentuk U yang diamankan dengan pin clevis atau baut di bukaan, atau loop logam berengsel yang diamankan dengan mekanisme pin pengunci pelepas cepat.



Gambar 3.9 Shackle



### 3.4 Daftar Peralatan dan Alat Pengangkat Panel

Kontraktor akan mengatur seluruh peralatan dan fasilitas lainnya untuk melakukan kegiatan pengangkatan. Tabel di bawah ini adalah daftar peralatan yang akan digunakan.

Table 3.1 Daftar *crane*

No.	Description	Size	Qty	Actual Rated Capacity (MT)	Detail Configuration
1	Crawler Crane	Kobelco 7250 S	1	89.5	Boom Length 45.7 m, Radius = 9.8 m
2	Crawler Crane	Kobelco SL6000	1	280	Boom Length 60 m, Radius = 11.8 m

Table 3.2 Daftar peralatan *lifting*

NO	Description	Size/Type	Serial Number	Exp.Date Certificate	Qty	SWL (t)	Weight (kg)	Total (kg)
1	Single wire Rope sling	Φ 38 mm L : 10 mm	FQ 6863 to FQ 6867	20 Jan 24	2	18	93	186
2	Single wire Rope sling	Φ 38 mm L : 10 mm	20-02024- 10-1 to 10	20 Jan 24	2	18	112	224
3	webbing Sling	L :20 mm	W296504 to 15	3 Aug 24	2	20	96	192
4	Shackle G-2130	1-1/2	MEB- SHK-12- 24 TO 38	4 March 24	2	25	15.4	30.8
								632.8

### 3.5 Kriteria Desain

Data Berat Instalasi dan Pusat Gravitasi didasarkan pada gambar Struktur (sebagian) itu dimodelkan dalam perangkat lunak SACS untuk menghitung reaksi yang terjadi pada titik pengangkatan. Sebelum *Jacket* pemasangan *panel*, analisis komprehensif telah dilakukan untuk memeriksa lokasi titik pengangkatan yang harus dihindari tekanan berlebih pada setiap anggota struktural selama operasi. Struktur *panel jacket* dimodelkan 3 dimensi dan dianalisis dengan memanfaatkan *Software* SACS. Analisis struktur dilakukan selangkah demi selangkah langkah, dari 0 derajat, 45 derajat, dan 90 derajat (analisis *upending* dan *stacking*). *Stres* maksimal rasio komponen struktur tidak

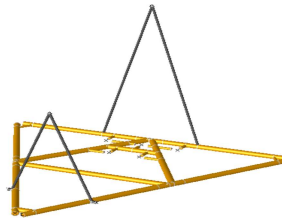


boleh lebih besar dari 1,0 dan defleksi maksimum tidak boleh lebih besar dari  $L/200$  untuk bentang tengah dan  $L/100$  untuk *kantilever*.

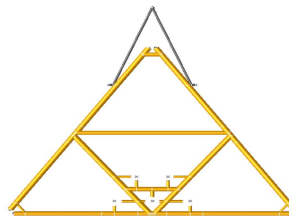
### 3.6 Model Komputer

#### 3.6.1 Pemodelan 3D Panel

*Framing Panel Jacket* dimodelkan dan dianalisis menggunakan perangkat lunak SACS. Di dalam pemodelan ini perlu ketelitian dalam memodelkan sehingga tidak ada kesalahan dan proses modelling mendapat hasil yang akurat. Pengaturan model panel harus menjadi seperti gambar di bawah ini.



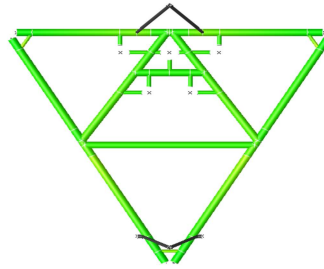
Gambar 3.10 Panel saat *stacking* dua crane



Gambar 3.11 Saat *stacking* horizontal

#### 3.6.2 Hasil Analisis panel

Pada hasil analisis ini merupakan tahapan akhir dari proses analisis hasil yang di dapat berupa nilai UC (*Unite Check*). Nilai ini nantinya akan menjadi pedoman untuk memastikan apakah material mengalami defleksi yang besar terhadap aksi dari *lifting*. Analisa ini juga menghasilkan *safety factor* untuk keamanan yang mana di perlukan di setiap analisis.



Gambar 3.12 Hasil analisis *panel*

### 3.7 Kegiatan *Lifting Panel*

Kegiatan *lifting* ini dilakukan setelah perlengkapan dan alat telah siap digunakan baik itu sertifikat dan juga izin operasional. Selain itu *lifting plane* dan analisis juga sudah di selesaikan oleh pihak *engineer*. Kegiatan ini wajib mengikuti prosedur yang telah disepakati sesuai dengan hasil rapat (GO NO GO) oleh pihak *engineer* dan kepala proyek.



Gambar 3.13 Aktivitas *lifting*



---

## BAB IV

### PENUTUP

#### 4.1. KESIMPULAN

1. Proses *lifting* merupakan kegiatan yang memiliki sumber bahaya yang besar sehingga pekerjaan ini diperlukan prosedur dan perhitungan yang akurat untuk mengurangi resiko jika terjadi kegagalan.
2. *Lifting panel* merupakan kegiatan yang sering dilakukan dalam fabrikasi *jacket* sehingga penting untuk memahami alat dan perlengkapan.

#### A. Manfaat dari tugas/pekerjaan yang dilaksanakan bagi mahasiswa

- a. Mendapatkan pengalaman nyata yang terkait dengan ilmu membaca, analisis dan membuat gambar kontruksi pada dunia kerja.
- b. Mendapatkan gambaran permasalahan yang ada di PT Meitech Eka Bintang sehingga dapat mendukung pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi.

#### B. Manfaat KP Bagi mahasiswa

1. Terciptanya suatu hubungan yang sinergis, jelas dan terarah antara dunia perguruan tinggi dan dunia kerja sebagai pengguna outputnya.
2. Meningkatkan kepedulian dan partisipasi dunia usaha dalam memberikan kontribusinya pada system pendidikan nasional.
3. Membuka wawasan mahasiswa agar dapat mengetahui dan memahami aplikasi ilmunya di dunia industry pada umumnya serta mampu menyerap serta berasosiasi dengan dunia kerja secara utuh.
4. Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami sitem kerja di dunia industry sekaligus mampu mengadakan pendekatan masalah secara utuh.
5. Menumbuhkan dan menciptakan pola berpikir konstruktif yang lebih berwawasan bagi mahasiswa.



---

#### 4.2. SARAN

Dari laporan yang saya buat semoga bermanfaat bagi pembacanya, jika terdapat kesalahan dalam penulisan laporan ini saya mohon maaf sebesar-besarnya kepada PT Meitech Eka Bintang di tempat saya melaksanakan kerja praktek. Dan saya berterima kasih atas bantuan dari Bapak yang telah menerima saya untuk melaksanakan kerja praktek di perusahaan yang Bapak pimpin saat ini.

Saya mengharapkan kesempurnaan di dalam laporan ini, namun tetap saja masih terdapat kekurangan. Dan kembali berfikir bahwasannya kesempurnaan itu hanya milik Tuhan Yang Maha Esa. Selanjutnya saya mengharapkan kritik dan saran pembaca demi kesempurnaan laporan ini kedepannya.



---

## DAFTAR PUSTAKA

- Hartono, Priyo & Trijeti. (2015). *Studi Analisis Penggunaan Alat Berat (crane) Sebagai Alat Angkat Untuk Instalasi Equipment Deodorizer di Proyek CPO Plant*. Jurnal Kontruksi.
- Ramadhan, Syahwan. (2022). *Forel & Bronang Jacket – Jacket Panel Framings El. -46.000 Installation Procedure*.



LAMPIRAN

1. Sertifikat Magang







## 2. Lembaran Penilaian

PENILAIAN DARI PERUSAHAAN KERJA PRAKTEK  
PT. MEITECH EKA BINTAN

Nama : PRAYITNO  
NIM : 1304201042  
Program Studi : D4 Teknologi Rekayasa Arsitektur Perkapalan  
Politeknik Negeri Bengkalis

No.	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1.	Disiplin	20%	20%
2.	Tanggung- jawab	25%	20%
3.	Penyesuaian diri	10%	5%
4.	Hasil Kerja	30%	20%
5.	Perilaku secara umum	15%	10%
	Total Jumlah (1+2+3+4+5)	100%	75%

Keterangan

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

Catatan:

SEKARA UMUM HASIL KERJA PRAKTEK CUKUP BAIK DAN DITAMBAHKAN  
UNTUK DITINDAKLANJUTKAN JERUMBA MENYHASILKAN KARYA YANG  
BISA DIMAJUKAN.

Bintan, 30 September 2023

  
(Pantjoro Prakosa)  
Engineer Manager



### 3. Lembaran Absensi



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

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

#### ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : PRAYITNO  
NIM : 1304201042  
JURUSAN/PRODI : D-IV TEKNOLOGI REKAYASA ARSITEKTUR PERKAPALAN  
SEMESTER : VII (Tujuh)  
LOKASI KP : PT. MEITECH EKA BINTAN  
PEMBIMBING/  
SUPERVISOR :

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
1	Senin / 03-07-2023	07:00	15:00	P 12/7/23
2	Selasa / 04-07-2023	07:00	15:00	
3	Rabu / 05-07-2023	07:00	16:30	
4	Kamis / 06-07-2023	07:00	16:45	
5	Jumat / 07-07-2023	07:00	16:00	
6	Sabtu / 08-07-2023	07:00	12:00	
7	Senin / 10-07-2023	07:00	15:00	
8	Selasa / 11-07-2023	07:00	15:00	
9	Rabu / 12-07-2023	07:00	15:45	P 15/7/23
10	Kamis / 13-07-2023	07:00	15:45	
11	Jumat / 14-07-2023	07:00	16:00	
12	Sabtu / 15-07-2023	07:00	12:00	P 15/7/23
13	Senin / 17-07-2023	07:00	16:00	
14	Selasa / 18-07-2023	07:00	16:00	P 22/7/23



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

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711

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

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

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA : PRAYITNO  
NIM : 1304201042  
JURUSAN/PRODI : D-IV Teknologi Rekayasa Arsitektur Perkapalan  
SEMESTER : VII (Tujuh)  
LOKASI KP : PT. MEITECH EKA BINTAN  
PEMBIMBING/  
SUPERVISOR :

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
15.	Kamis / 20-07-2023	07:00	16:15	P 20/7/23
16	Jumat / 21-07-2023	07:00	16:30	
17	Sabtu / 22-07-2023	07:00	12:00	P 22/7/23
18	Senin / 24-07-2023	07:00	16:15	P 24/7/23
19	Selasa / 25-07-2023	07:00	15:00	P 25/7/23
20	Rabu / 26-07-2023	07:00	15:00	
21	Kamis / 27-07-2023	07:00	15:15	
22	Jumat / 28-07-2023	07:00	16:15	
23	Sabtu / 29-07-2023	07:00	12:00	
24	Senin / 31-07-2023	07:00	16:10	
25	Selasa / 01-08-2023	07:00	15:50	
26	Rabu / 02-08-2023	07:00	15:30	
27	Kamis / 03-08-2023	07:00	15:15	
28	Jumat / 04-08-2023	07:00	16:50	



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

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

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA : Prayitno  
NIM : 1304201042  
JURUSAN/PRODI : D-IV Teknologi Rekayasa Arsitektur Perkapalan  
SEMESTER : VII (Tujuh)  
LOKASI KP : PT. Meitech Eka Bintan  
PEMBIMBING/  
SUPERVISOR :

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
29	Sabtu / 05-08-2023	07:00	12:00	P 12/8/23
30	Senin / 07-08-2023	07:00	15:25	P 30/8/23
31	Selasa / 08-08-2023	07:00	15:10	
32	Rabu / 09-08-2023	07:00	15:00	
33	Kamis / 10-08-2023	07:00	15:20	
34	Jum'at / 11-08-2023	07:00	16:50	
35	Sabtu / 12-08-2023	07:00	12:00	P 12/8/23
36	Senin / 14-08-2023	07:00	15:10	P 30/8/23
37	Selasa / 15-08-2023	07:00	15:10	P 30/8/23
38	Rabu / 16-08-2023	07:00	15:15	
39	Jum'at / 18-08-2023	07:00	16:20	
40	Sabtu / 19-08-2023	07:00	12:00	
41	Senin / 21-08-2023	07:00	15:20	
42	Selasa / 22-08-2023	07:00	15:15	P 30/8/23



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

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

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : Prayitno  
NIM : 1309201042  
JURUSAN/PRODI : D-IV Teknologi Rekayasa Arsitektur Perkapalan  
SEMESTER : VII (Tujuh)  
LOKASI KP : P.T. MEITECH EKA BINTAN  
PEMBIMBING / SUPERVISOR :

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR	
43	Rabu/ 23-08-2023	07:00	15:10	P 30/9/23	
44	Kamis/ 24-08-2023	07:00	15:15		
45	Jum'at/ 25-08-2023	07:00	15:20		
46	Sabtu/ 26-08-2023	07:00	12:00		
47	Senin/ 28-08-2023	07:00	15:10		
48	Selasa/ 29-08-2023	07:00	15:20		
49	Rabu/ 30-08-2023	07:00	15:20		
50	Kamis/ 31-08-2023	07:00	15:15		
51	Jum'at/ 01-09-2023	07:00	16:15		
52	Sabtu/ 02-09-2023	07:00	12:15		
53	Senin/ 04-09-2023	07:00	16:30		
54	Selasa/ 05-09-2023	07:00	16:35		
55	Rabu/ 06-09-2023	07:00	16:20		
56	Kamis/ 07-09-2023	07:00	16:40		P 30/9/23

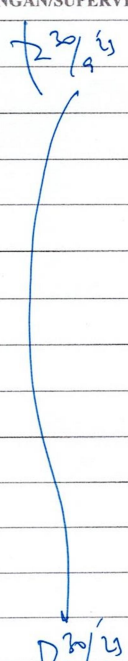


KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

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

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA : Prayitno  
NIM : 1304201042  
JURUSAN/PRODI : D-IV Teknologi Rekayasa Arsitektur Perkapalan  
SEMESTER : V (Tjuteu)  
LOKASI KP : PT. Meitech Eka Bintan  
PEMBIMBING/  
SUPERVISOR :

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
57	Jum'at / 08-09-2023	07:00	16:30	
58	Sabtu / 09-09-2023	07:00	12:00	
59	Senin / 11-09-2023	07:00	16:00	
60	Selasa / 12-09-2023	07:00	15:50	
61	Rabu / 13-09-2023	07:00	15:55	
62	Kamis / 14-09-2023	07:00	15:55	
63	Jum'at / 15-09-2023	07:00	16:15	
64	Sabtu / 16-09-2023	07:00	12:00	
65	Senin / 18-09-2023	07:00	17:15	
66	Selasa / 19-09-2023	07:00	16:40	
67	Rabu / 20-09-2023	07:00	16:00	
68	Kamis / 21-09-2023	07:00	16:00	
69	Jum'at / 22-09-2023	07:00	16:30	
70	Sabtu / 23-09-2023	07:00	12:45	



**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA : Prayitno  
 NIM : 1304201042  
 JURUSAN/PRODI : D-IV Teknologi Rekayasa Arsitektur Perkapalan  
 SEMESTER : VII (Tuguk)  
 LOKASI KP : PT. Meitech Eka Bintan  
 PEMBIMBING/  
 SUPERVISOR :

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
71	Senin / 25-09-2023	07:00	16:50	
72	Selasa / 26-09-2023	07:00	16:00	
73	Rabu / 27-09-2023	07:00	16:00	
74	Kamis / 29-09-2023	07:00	16:15	
75	Sabtu / 30-09-2023	07:00	12:00	
76	Senin / 02-10-2023	07:00	16:00	
77	Selasa / 03-10-2023	07:00	16:00	



#### 4. Detail Rincian kegiatan KP PT. Meitech Eka Bintang

Periode Akademik	2023 Ganjil	Unit	D4 Teknologi Rekayasa Arsitektur Perkapalan
Jenis Kegiatan	Kerja Praktek/PKL	Instansi	PT Meitech Eka Bintang
Nama Kegiatan	Kerja Praktek	Kelompok	

No.	Tgl. Kegiatan	Pembimbing	Penulis	Topik	Aksi
1	Selasa, 3 Oktober 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 78	
2	Selasa, 3 Oktober 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-77	
3	Senin, 2 Oktober 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 77	
4	Senin, 2 Oktober 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-76	
5	Sabtu, 30 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 76	
6	Sabtu, 30 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-75	
7	Jumat, 29 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 75	
8	Jumat, 29 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-74	
9	Rabu, 27 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 74	
10	Rabu, 27 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-73	

11	Selasa, 26 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	73	
12	Selasa, 26 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-72	
13	Senin, 25 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 72	
14	Senin, 25 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-71	
15	Sabtu, 23 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 71	
16	Sabtu, 23 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-70	
17	Jumat, 22 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 70	
18	Jumat, 22 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-69	
19	Kamis, 21 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 69	
20	Kamis, 21 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-68	
21	Rabu, 20 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 69	
22	Rabu, 20 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 68	
23	Rabu, 20 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-67	
24	Selasa, 19 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 67	





**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN**  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**



**PT. MEITECH**  
**EKA BINTAN**

25	Selasa, 19 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-66	
26	Senin, 18 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 65	
27	Senin, 18 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-65	
28	Sabtu, 16 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 64	
29	Sabtu, 16 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-64	
30	Jumat, 15 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 63	
31	Jumat, 15 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-63	
32	Kamis, 14 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 62	
33	Kamis, 14 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-62	
34	Rabu, 13 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 61	
35	Rabu, 13 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-61	
36	Selasa, 12 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 60	
37	Selasa, 12 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-60	

38	Senin, 11 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 59	
39	Senin, 11 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-59	
40	Sabtu, 9 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 58	
41	Sabtu, 9 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-58	
42	Jumat, 8 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 57	
43	Jumat, 8 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-57	
44	Kamis, 7 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 56	
45	Kamis, 7 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-56	
46	Rabu, 6 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 55	
47	Rabu, 6 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-55	
48	Selasa, 5 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 54	
49	Selasa, 5 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-54	
50	Senin, 4 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 53	
51	Senin, 4 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-53	





**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN**  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**



**PT. MEITECH**  
**EKA BINTAN**

52	Sabtu, 2 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-52	  
53	Sabtu, 2 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 52	  
54	Jumat, 1 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-51	  
55	Jumat, 1 September 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 51	  
56	Kamis, 31 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-50	  
57	Kamis, 31 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 50	  
58	Rabu, 30 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-49	  
59	Rabu, 30 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 49	  
60	Selasa, 29 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-48	  
61	Selasa, 29 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 48	  
62	Selasa, 29 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 47	  
63	Senin, 28 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-47	  
64	Senin, 28 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 45	  
65	Sabtu, 26 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-46	  


































66	Sabtu, 26 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 45	  
67	Jumat, 25 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-45	  
68	Jumat, 25 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 44	  
69	Kamis, 24 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-44	  
70	Kamis, 24 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 43	  
71	Rabu, 23 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-43	  
72	Rabu, 23 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 42	  
73	Selasa, 22 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-42	  
74	Selasa, 22 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 41	  
75	Senin, 21 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-41	  
76	Senin, 21 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 40	  
77	Sabtu, 19 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-40	  
78	Sabtu, 19 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 39	  
79	Jumat, 18 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-39	  





























LAPORAN KERJA PRAKTEK  
JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN  
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS



PT. MEITECH  
EKA BINTAN

80	Jumat, 18 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 38	  
81	Rabu, 16 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-38	  
82	Rabu, 16 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 37	  
83	Selasa, 15 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-37	  
84	Selasa, 15 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan		  
85	Senin, 14 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-36	  
86	Senin, 14 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 35	  
87	Sabtu, 12 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-35	  
88	Sabtu, 12 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 34	  
89	Jumat, 11 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-34	  
90	Jumat, 11 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 34	  
91	Kamis, 10 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-33	  
92	Kamis, 10 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 33	  

93	Rabu, 9 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 32	  
94	Rabu, 9 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-32	  
95	Selasa, 8 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 31	  
96	Selasa, 8 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-31	  
97	Senin, 7 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 30	  
98	Senin, 7 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-30	  
99	Sabtu, 5 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 29	  
100	Sabtu, 5 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-29	  
101	Jumat, 4 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 28	  
102	Jumat, 4 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 27	  
103	Jumat, 4 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-28	  
104	Kamis, 3 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-27	  
105	Rabu, 2 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 26	  
106	Rabu, 2 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-26	  



LAPORAN KERJA PRAKTEK  
JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN  
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS



PT. MEITECH  
EKA BINTAN

107	Selasa, 1 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 25	  
108	Selasa, 1 Agustus 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-25	  
109	Senin, 31 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 24	  
110	Senin, 31 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-24	  
111	Sabtu, 29 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 23	  
112	Sabtu, 29 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-23	  
113	Jumat, 28 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 22	  
114	Jumat, 28 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-22	  
115	Kamis, 27 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 21	  
116	Kamis, 27 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-21	  
117	Rabu, 26 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 20	  
118	Rabu, 26 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-20	  
119	Selasa, 25 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan		  
120	Selasa, 25 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-19	  

121	Senin, 24 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang 18	  
122	Senin, 24 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-18	  
123	Sabtu, 22 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	17 magang	  
124	Sabtu, 22 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-17	  
125	Jumat, 21 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	16 magang	  
126	Jumat, 21 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-16	  
127	Kamis, 20 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-15	  
128	Kamis, 20 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang ke 14	  
129	Rabu, 19 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Libur	  
130	Rabu, 19 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Libur	  
131	Selasa, 18 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-14	  
132	Selasa, 18 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang ke 13	  
133	Senin, 17 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-13	  
134	Senin, 17 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Magang ke 12	  



LAPORAN KERJA PRAKTEK  
JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN  
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS



PT. MEITECH  
EKA BINTAN

135	Sabtu, 15 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-12	
136	Sabtu, 15 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Hari ke 12	
137	Jumat, 14 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-11	
138	Jumat, 14 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Hari ke 11	
139	Kamis, 13 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-10	
140	Kamis, 13 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Hari ke 10	
141	Rabu, 12 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Hari ke 9 magang	
142	Rabu, 12 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-9	
143	Selasa, 11 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-8	
144	Selasa, 11 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Hari ke 8	
145	Senin, 10 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Hari ke 7	
146	Senin, 10 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-7	
147	Sabtu, 8 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-6	
148	Sabtu, 8 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Hari ke enam magang	
149	Jumat, 7 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-5	
150	Jumat, 7 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Hari ke lima magang	
151	Kamis, 6 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-4	
152	Kamis, 6 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Hari ke empat magang	
153	Rabu, 5 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Hari ketiga magang	
154	Rabu, 5 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-3	
155	Selasa, 4 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Hari kedua magang	
156	Selasa, 4 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-2	
157	Senin, 3 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201042 - Prayitno	Hari ke-1	
158	Senin, 3 Juli 2023	198404202019032014 - NURHASANAH, MT	1304201035 - Cahyadi Irawan	Hari pertama magang	