

LAPORAN KERJA PRAKTEK (KP)
PT THE FAR EAST
THE 2 X 30 MW POWER PLANT EPC PROJECT IN
DUMAI SDS 2

Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan
Kerja Praktek Politeknik Negeri Bengkalis



MUHAMAD RAMDANI
4103211369

PRODI D-III TEKNIK SIPIL
JURUSAN TEKNIK SIPIL
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
2023

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK (KP)
PT THE FAR EAST
THE 2 X 30 MW POWER PLANT EPC PROJECT IN
DUMAI SDS 2

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan kerja praktek

MUHAMAD RAMDANI
41032111469

Bengkalis.31-Oktober-2023

Engginer
PT THE FAR EAST



Sahrul Setia

Dosen pembimbing
Program studi D3
Teknik sipil



Guswandi, S.T., M.T

Disetujui/Disahkan
Ka.Prodi D3 Teknik Sipil



Zulkarnaen, S.T., M.T

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Alhamdulillahirobbil Alamin. Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga mampu menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini berjudul THE 2 X 30 MW POWER PLANT EPC PROJECT IN DUMAI SDS 2. Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Kerja Praktek bagi Mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis. Kerja Praktek ini telah penulis laksanakan di PT.Sari Dumai Oleo (SDS2), yang beralamat di Jalan Raya Lubuk Gaung, Kelurahan Sungai Sembilan, Kota Dumai.

Pada kesempatan ini tak lupa juga ucapan terimakasih kepada kedua orang tua yang telah banyak memberikan dorongan berupa financial, serta semangat yang diberikan dari awal hingga selesainya laporan ini. Selanjutnya tidak lupa pula saya ucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang mendukung dalam penyelesaian laporan kerja praktek ini antara lain Dalam penyusunan laporan magang ini banyak pihak yang telah membantu, oleh karena itu tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada :

1. Bapak Johny Custer, ST,MT,selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis
2. Bapak Marhadi Sastra, S.T, M.Sc., selaku Ketua jurusan teknik sipil
3. Bapak Zulkarnaen, S.T, M.T, selaku ketua Program Studi Teknik Sipil – D3
4. Bapak Bobby Rahman,S.T, M.Arc., selaku koordinator kerja praktek Program Studi Teknik Sipil – D3
5. Bapak Guswandi, S.T, M.T., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis
6. Bapak Holmes Simarmata S.Arc, Selaku Pimpinan di PT THE FAR EAST
7. Bapak Sahrul Setia, selaku pengarah kerja praktek di PT THE FAR EAST
8. Bapak Rahmat Siddiq ,Selaku Mentor Lapangan di PT THE FAR EAST
9. Bapak Fery Yulianto ,Selaku Mentor Lapangan di PT THE FAR EAST

10. Kedua orang tua dan teman-teman yang selalu mendukung saya
11. Semua pihak yang namanya tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

Semoga amal baik mereka mendapatkan balasan dari Allah SWT dengan balasan berlipat ganda.

Perlu disadari bahwa dengan segala keterbatasan, laporan kerja praktek ini masih jauh dari sempurna. Sehingga kritikan dan masukan yang membangun sangat penulis harapkan demi sempurnanya laporan ini kedepan. Akhirnya semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Wasalamu'alaikum Wr.Wb

Bengkalis, 31 Oktober 2023

Penulis,

Muhamad Ramdani
4103211369

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	1
1.1 Latar belakang /Sejarah Perusahaan (Owner)	1
1.2 Struktur Organisasi PT Apical Group	4
1.3 Latar belakang / Sejarah Perusahaaa(<i>Contractor</i>)	6
1.4 Tujuan Proyek	6
1.5 Struktur Organisasi PT THE FAR EAST.....	7
1.6 Ruang Lingkup Perusahaan/ Industri/ <i>Contractor</i>	11
BAB II DATA PROYEK.....	12
2.1 Data Umum Proyek	12
2.2 Foto Site Proyek THE 2 X 30 MW POWER PLANT EPC PROJECT IN DUMAI SDS 2	12
2.3 Dokumentasi saat kuliah praktek proyek THE 2 X 30 MW POWER PLANT EPC PROJECT IN DUMAI SDS 2.....	13
BAB III PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK.....	22
3.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan	22
3.2 Site Safety Inductions.....	22
3.3 Alat	30
3.4 Tahap Pengukuran	33
3.5 Hasil Pengukuran Yang Diperoleh.....	34
BAB IV PENUTUP	35
DAFTAR PUSTAKA	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Logo Apical.....	2
Gambar 1.2 Struktur organisasi perusahaan.....	5
Gambar 1.3 Struktur Organisasi Store SDS 2.....	5
Gambar 1.4 Struktur Organisasi Manajemen Pusat PT THE FAR EAST.....	7
Gambar 1.5 <i>Organization Chart</i> PT THE FAR EAST	8
Gambar 1.6 <i>Work experient</i> PT THE FAR EAST.....	9
Gambar 1.7 <i>List heavy equipment</i>	10
Gambar 1.8 Struktur organisasi PT THE FAR EAST di Dumai	10
Gambar 2.1 Power Plant Sari Dumai Oleo (SDS2)	12
Gambar 2.2 Tempat Penumpukan Material China.....	13
Gambar 2.3 Pemasangan tulangan pile cap elevator.....	13
Gambar 2.4 <i>Pemasangan tulangan pedestal slag transmittion station</i>	14
Gambar 2.5 Pemasangan bekisting slag transmittion station.....	14
Gambar 2.6 Pemasangan Bekisting Pondasi <i>Slag Silo</i>	15
Gambar 2.7 Pengecoran <i>Slab Slag Ditch</i>	15
Gambar 2.8 Penimbunan Pondasi <i>Slag Silo</i>	16
Gambar 2.9 <i>Marking Top Cor (TOC)Pedestal Slag Transmittion Station</i>	16
Gambar 2.10 <i>Marking Topcor Lantai Man Power House (MPH) Grid 4-5</i>	17
Gambar 2.11 <i>Marking Top Cor Lantai ESP#2</i>	17
Gambar 2.12 <i>Join inspection top cor M2transfer tower</i>	18
Gambar 2.13 <i>Join inspection embeded M2 trasfer tower</i>	18
Gambar 2.14 <i>Marking Aprone Cemical Water Tritmen (CWT)</i>	19
Gambar 2.15 Join Inspection Embeded M2 Trstle.....	19
Gambar 2.16 <i>Marking Top Lean Cocrate(LC) Id Fan Of Boiler #2</i>	20
Gambar 2.17 Pemotongan Tiang Pancang <i>Id Fan Of Boiler#2</i>	20
Gambar 2.18 Hari Terakhir Kuliah Praktek PT The Far East Dumai	21
Gambar 3.1 <i>Safety Shoes</i>	23
Gambar 3.2 <i>Safety Helmet</i>	23
Gambar 3.3 Rompi kerja.....	24

Gambar 3.4 Masker	24
Gambar 3.5 <i>Induction</i>	25
Gambar 3.6 Inspeksi area proyek.....	26
Gambar 3.7 <i>Toolbox meeting</i>	26
Gambar 3.8 Proses pemasangan tiang pancang	27
Gambar 3.9 <i>Marking land concrete</i>	28
Gambar 3.10 <i>Marking as pilecap dan kolom pedestal</i>	28
Gambar 3.11 <i>Marking top cor dan pengecoran kolom pedestal</i>	29
Gambar 3.12 <i>Marking as anchor</i>	29
Gambar 3.13 <i>Total station</i>	30
Gambar 3.14 <i>Waterpass</i>	31
Gambar 3.15 <i>Statif</i>	31
Gambar 3.16 Rambu ukur.....	32
Gambar 3.17 Meteran.....	32
Gambar 3.18 Prisma Single/ Target	33
Gambar 3.19 <i>MI trastle</i> hampir jadi	34
Gambar 3.20 <i>MI trastle</i> yang telah jadi.....	34

BAB I

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

1.1 Latar belakang /Sejarah Perusahaan (Owner)

PT. Sari Dumai Sejati adalah perusahaan yang tergabung dalam Apical Group, RGE Pte Ltd yang didirikan oleh Sukanto Tanoto pada tahun 1973 sebagai RGM. Aset Yaang dimiliki oleh perusahaan RGE per hari melebihi US \$15 miliar dengan lebih dari 50.000 karyawan yang memiliki operasi di Indonesia, China, Malaysia, Brazil, Philipina dan jaringan penjualan meliputi empat benua, yang saat ini berpusat di Singapore. RGE Ltd adalah sebuah group perusahaan kelas dunia yang berfokus pada industri manufaktur berbasis sumber daya yang produknya diubah menjadi sebagai produk akhir yang meningkatkan kehidupan sehari-hari dan jutaan orang diseluruh dunia.

Apical Group Ltd. adalah salah satu eksportir minyak terbesar di Indonesia, memiliki dan mengontrol spectrum yang luas dari nilai bisnis minyak sawit dari sumber untuk distributor dan bergerak dibidang pengulingan, pengolahan dan perdagangan minyak sawit untuk keperluan domestik dan ekspor internasional. Model bisnis Apical Ltd. dibangun atas tiga kekuatan inti yaitu:

- a. Sebuah sumber CPO jaringan yang handal dan luas di Indonesia.
- b. Integrasi penuh atas kilang primer dan sekunder efisien dilokasi strategis di Indonesia dan China.
- c. Saluiran logistik yang efisien didukung oleh insfatruktur Apical sendiri untuk memberikan kualitas CPO dan PKO kepada customers baik diverifikasi mulaidari rumah perdagangan internasional untuk pembeli industri lokal.

Apical dibentuk pada tahun 2006 untuk mengkonsolidasikan bisnis hilir kelapa sawit dan RGE, kegiatan usaha hilir sebenarnya dimulai jauh lebih awal

pada tahun 1989 dengan perolehan 30 ton per kilang minyak sawit per hari di Tanjung

Balai Sumatera oleh grup Asian Agri. Bisnis Apical terdiri dari aktivitas-aktivitas utama dibawah ini:

1. Pengilangan dan fraksinasi CPO (Crude Palm Oil), CPKO (Crude Palm Kernel oil) dan minyak nabati.
2. Penghancuran inti sawit.
3. Produksi mentega putih, margarin dan powder fat, formulated fats, biodiesel.
4. Produksi asam lemak dan gliserol.
5. Perdagangan dan distributor CPO dan PKO ke pasar global.

Apical Group untuk wilayah Sumatera memiliki luas lahan sawit sekitar 150.000 ha dan 17 unit PKS (Pabrik Kelapa Sawit). Bahan baku yang dibutuhkan oleh PT Sari Dumai Sejati merupakan CPO yang disuplai dari berbagai PKS yang tergabung dalam Apical Group yang didistribusikan melalui truk-truk tangki dan kapal tanker pengangkut CPO.

1.1.1 Deskripsi Logo Perusahaan

Logo Apical terdiri dari dua warna, yaitu bagian gambar air drop berwarna emas pada bagian tulisan Apical, seperti pada gambar berikut :



Gambar 1.1 Logo Apical
Sumber : PT Sari Dumai Sejati, 2023

Keterangan gambar :

1. Warna hijau melambangkan peduli lingkungan/mendukung lingkungan
2. Warna emas melambangkan keuntungan bisnis

Logo Apical ini mengandung beberapa pengertian. Nama Apical artinya posisi puncak dan air drop lini perusahaan yang berinovasi, demi memperjelas arti logo tersebut.

1.1.2 Visi dan Misi Apical Group

Adapun visi Apical ialah menjadi perusahaan minyak nabati berskala dunia yang terkemuka dan berkelanjutan. Misi Apical adalah:

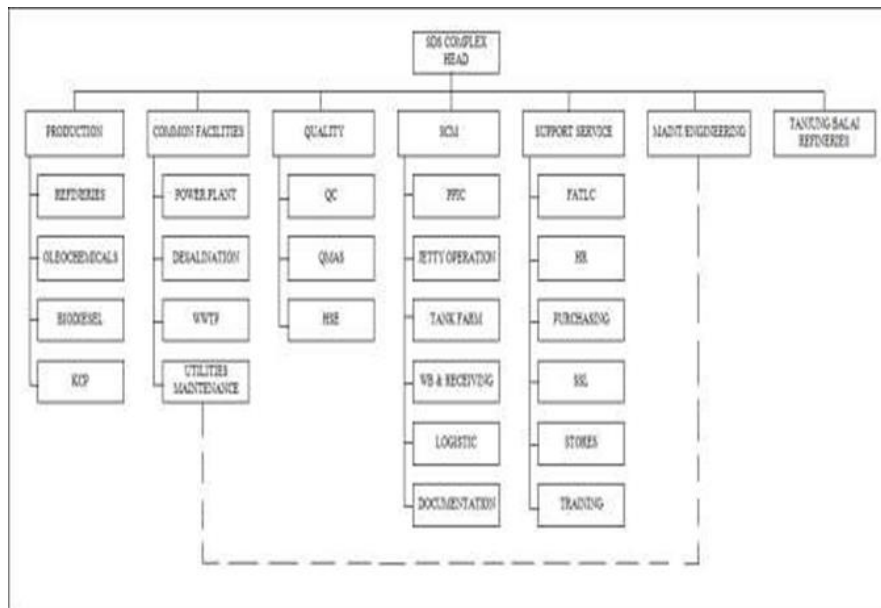
1. Achievement Throught Team Work
Kami bekerja sama sebagai tim yang saling melengkapi, proaktif dan membantu satu sama lain untuk mencapai tujuan bersama.
2. Passion
Kita berkeinginan tentang apa yang kita lakukan. Kami berusaha mencapai hasil yang diinginkan dalam waktu yang singkat dengan kualitas terbaik dan cost serendah-rendahnya.
3. Integrity
Kita bersikap keras pada kejujuran dan integritas, kita mengatakan apa yang kita maksud dan berarti apa yang kita lakukan.
4. Care
Kita memperlakukan orang-orang kita dengan hormat dan martabat, mengembangkan dan melatih orang-orang sehingga mereka mencapai potensi penuh mereka, serta memperhatikan dan menghargai orang-orang disekitar kita berdasarkan kontribusi mereka.
5. Active Corporate Citizen
Sebagai warga negara yang baik, kami secara aktif mengelola masalah lingkungan sosial.
6. Leadership

Kami memimpin dengan contoh, kami percaya dalam mengambil kepemilikan dan memiliki sikap bisa melakukan dalam bekerja untuk menuju tujuan kami.

1.2 Struktur Organisasi PT Apical Group

PT Sari Dumai Sejati dipimpin oleh seorang complex head yang memiliki tugas dan berwenang untuk menyusun rencana, menyelenggarakan dan mengevaluasi kegiatan yang berlangsung secara keseluruhan. Complex Head membawahi dua orang General Manager (GM). General Manager merupakan fungsi jabatan kerja pada sebuah perusahaan yang bertugas memimpin, mengelola, dan mengoordinasikan semua hal yang berkaitan dengan jalannya roda perusahaan. Adapun tugas dan tanggung jawab general manager antara lain :

1. Memimpin perusahaan dan menjadi motivator bagi karyawannya.
2. Mengelola operasional harian perusahaan.
3. Merencanakan, melaksanakan, mengoordinasikan, mengawasi, dan menganalisis semua aktivitas bisnis perusahaan.
4. Mengelola perusahaan sesuai dengan visi dan misi perusahaan.
5. Memastikan setiap departemen melakukan strategi perusahaan dengan efektif dan optimal.
6. Mengelola anggaran keuangan perusahaan.
7. Memutuskan dan membuat kebijakan untuk kemajuan perusahaan. Seorang General Manager dibantu oleh manajer departemen dari setiap departemen yang dibawahinya, kecuali section Common Facilities, QC/QM/HSE dan Maintenance/Engineering.



Gambar 1.2 Struktur organisasi perusahaan
 Sumber : PT Sari Dumai Sejati, 2023



Gambar 1.3 Struktur Organisasi Store SDS 2
 Sumber : PT Sari Dumai Sejati, 2023

1.3 Latar belakang / Sejarah Perusahaan(Contractor)

PT. THE FAR EAST mengembangkan pengalaman yang cukup sebagai perusahaan konstruksi dan pengetahuan sebagai sipil dan bangunan, terutama untuk pekerjaan konstruksi pabrik di dalam dan luar negeri.

1. Didirikan : 25 April 2012
2. Modal : USD 0,45 Juta
3. Penjualan 2021 :USD 10.254.525

1.4 Tujuan Proyek

1.4.1. Manajemen Proyek :

Setiap proyek diawasi oleh Manajer Proyek yang sangat kompeten yang akan memastikan kelancaran dan kesuksesan operasi di: Menghasilkan paket penawaran yang jelas dan terperinci.Kelola proses penawaran untuk harga dan kualitas Kontrol kualitas & evaluasi kemampuan konstruksi, kelayakan, desain, dan jadwal .Bekerja sama dengan kontraktor umum yang ditunjuk dan tim konstruksi yang berbeda.

1.4.2. Design Dan layanan Teknik:

Insinyur yang berpengalaman memberi Anda desain terperinci dan layanan konstruksi lainnya untuk memenuhi kebutuhan khusus Anda.

1.4.3. Dukungan Teknis:

- a) Saran keselamatan
- b) Kontrol kualitas

1.5 Struktur Organisasi PT THE FAR EAST



Gambar 1.4 Struktur Organisasi Manajemen Pusat PT THE FAR EAST

Sumber : PT THE FAR EAST



Gambar 1.5 Organization Chart PT THE FAR EAST
 Sumber : PT THE FAR EAST

1.5.1 WORK EXPERIENCE PT THE FAR EAST

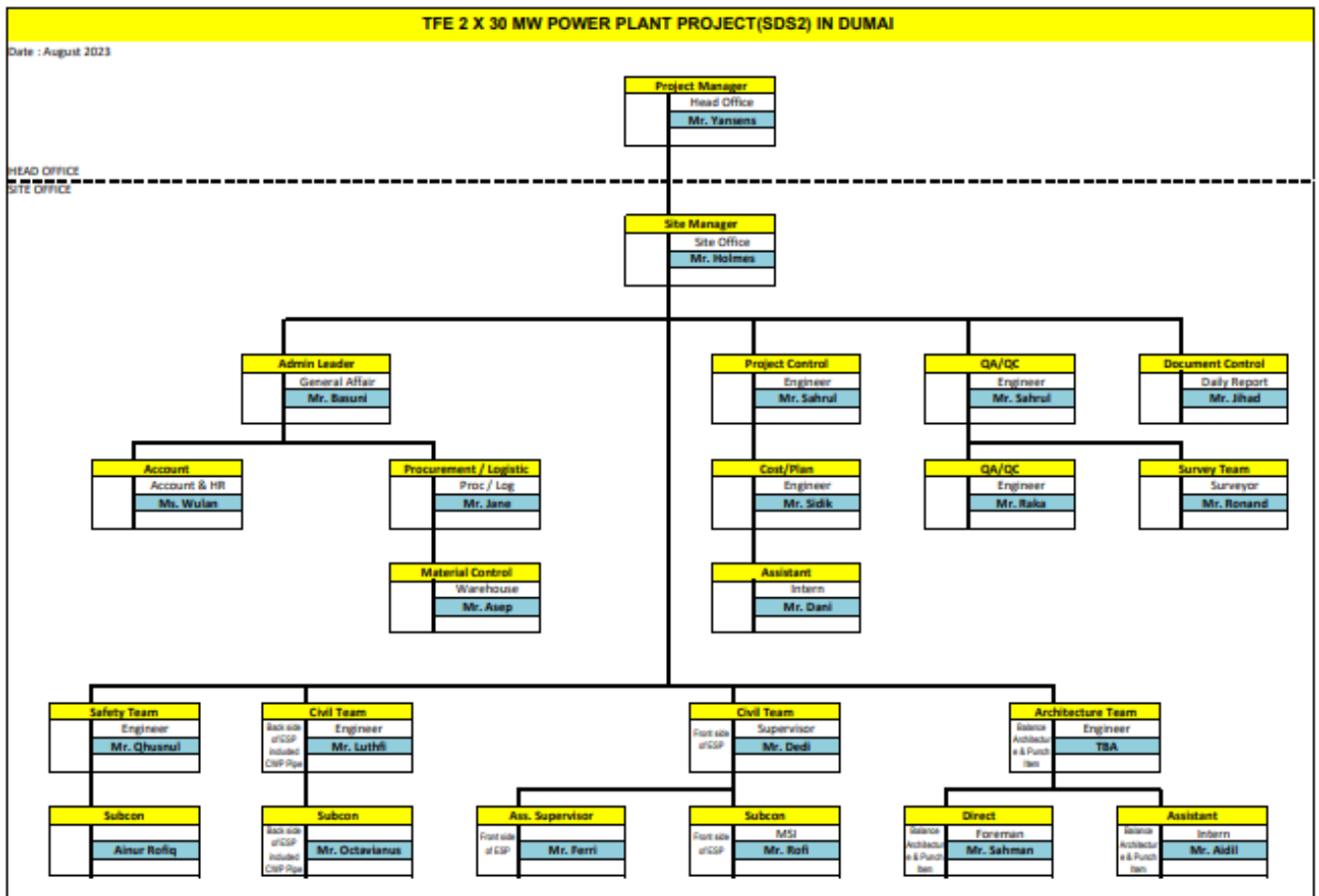
3	Feb-18 -Nov-18	COAL STORAGE WAREHOUSE POWER PLANT PROJECT	PT. ASAHIMAS CHEMICAL	IDR 22,860,000,000.00	\$ 1,677,798.17	CILEGON- BANTEN	PROGRESS COMPLETED
	4	Mar-18 -Aug-18	WORK ORDER CONSTRUCTION OF ST-C932 FOUNDATION	PT. ASAHIMAS CHEMICAL	IDR 9,000,000,000.00		
5		Mar-18 -Sep-18	WORK ORDER CONSTRUCTION OF ST-5601 FOUNDATION	PT. ASAHIMAS CHEMICAL	IDR 13,000,000,000.00	\$ 954,128.44	CILEGON- BANTEN
	6	Mar-18 -Jul-18	WORK ORDER CIVIL WORK FOR NEW SULFURIC ACID TANK VE-A504	PT. ASAHIMAS CHEMICAL	IDR 6,000,000,000.00	\$ 440,366.97	
7		Jul-18 -Apr-19	ADDITIONAL PROJECT OF OPERATION PSF, DRAWLINER, BALLER, DRYER AND POLY AT CP3	PT. INDO-RAMA SYNTHETICS	IDR 30,555,308,609.00	\$ 2,289,301.61	PURWAKARTA
	8	Feb-19 -Dec-20	CIREBON 2, 1X1000 MW COAL FIRED POWER PLANT	CIREBON POWER	IDR 83,544,000,000.00	\$ 5,939,850.69	
9		Dec-19 -Oct-20	LLEPC.PLTG RIAU 275MW- GFPP	MEDCO ENERGY	IDR 36,998,972,007.00	\$ 2,637,132.72	PEKANBARU - RIAU
	10	Apr-20 -Dec-21	ONSHORE SERVICES POWER PLANT PROJECT	PT KUTAI REFINERY NUSANTARA	IDR 150,040,000,000.00	\$ 10,069,798.66	
11		Nov-21 -May-22	Oil & Gas Facilities CV#9	PT PERTAMINA PERSERO	IDR 13,208,387,710.00	\$ 930,168.15	BALIKPAPAN KALTIM
	12	Jan 22 – Nov-24	Oil & Gas Facilities CV#16	PT PERTAMINA PERSERO	IDR 120,952,397,226.00	\$ 8,399,472.03	
13		March 15, 2022 Nov-22	Petro Chemical	PT. Hein Global Utama.	IDR 13,000,000,000.00	\$ 902,777.78	Cilegon- Banten
	14	Juni 2022 Aug-22	Civil Work & Erection of Mechanical, Piping & Instrument	PT Sari Dumai Oleo	IDR 207,569,250,000.00	\$ 13,930,822.15	

Gambar 1.6 Work experient PT THE FAR EAST
Sumber : PT THE FAR EAST

1.5.2 LIST HEAVY EQUIPMENT

No	Nama Kendaraan/Equipment	Manufacture	Jenis/Model	Quantity
1	Crawler Crane	Kobelco Construction Machinery Co.Ltd	Kobelco BM 600 (55 Ton) Blue	1
2	Excavator	Sumitomo Construction Machinery	SH210-6 Yellow	3
3	Truck Mounted Crane (TMC) Telescopic Boom	Tadano Ltd-Japan	TM-ZR820 8 TON-Merah	1
4	Fully Hydraulic Terrain Crane Telescopic Boom	Kato Work Ltd	KR50H-L2	1
5	Boom Crane/Yap Crane/Truck Crane	Mitsubishi/Amco Veba	V1083S	1
6	Dump Truck	Mitsubishi	Cold Diesel	2

Gambar 1.7 List heavy equipment
Sumber : PT THE FAR EAST



Gambar 1.8 Struktur organisasi PT THE FAR EAST di Dumai
Sumber : PT THE FAR EAST

1.6 Ruang Lingkup Perusahaan/ Industri/ Contractor

1. Kegiatan Utama
 - a) Pekerjaan Sipil
 - b) Pekerjaan Tiang
 - c) Pekerjaan Bangunan
 - d) Ereksi Struktur Baja

2. Kegiatannya pada :
 - a) Proyek Sipil & Bangunan
 - b) Proyek Minyak & Gas
 - c) Proyek Kilang, Pembangkit Listrik Industri Petrokimia & Kelautan
 - d) Power Plant & Proyek marine

BAB II

DATA PROYEK

Proyek merupakan suatu kegiatan yang sudah direncanakan dan akan dilaksanakan oleh beberapa pihak dalam jangka waktu yang sudah ditetapkan. Pelaksanaan suatu proyek pada dasarnya diawali dengan pemberian tugas oleh pemilik proyek (*owner*) kepada pelaksana (kontraktor) melalui proses yang disebut pelelangan/tender. Sedangkan untuk mengawasi jalannya proyek tersebut, (*owner*) akan menunjuk konsultan pengawas sebagai wakilnya di lokasi proyek.

2.1 Data Umum Proyek

Pada proyek Pembangunan ***THE 2 X 30 MW POWER PLANT EPC PROJECT IN DUMAI SDS 2*** . PT The Far East (TFE) bekerja sama dengan PT. Apical Group. dalam melaksanakan pekerjaan pembangunan *Power Plant* tersebut. Pada pekerjaan ini PT The Far East (TFE) melakukan pekerjaan struktur berupa pekerjaan *Quatition Of Civil work* dengan nilai kontrak sebesar **Rp. 207,569,250,000,00.**

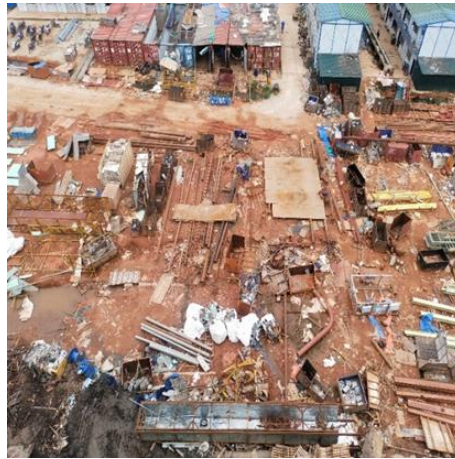
2.2 Foto Site Proyek THE 2 X 30 MW POWER PLANT EPC PROJECT IN DUMAI SDS 2



Gambar 2.1 Power Plant Sari Dumai Oleo (SDS2)
Sumber : Dokumentasi lapangan, 2023

2.3 Dokumentasi saat kuliah praktek proyek THE 2 X 30 MW POWER PLANT EPC PROJECT IN DUMAI SDS 2

1. Tempat Penumpukan Material China



Gambar 2.2 Tempat Penumpukan Material China
Sumber : Dokumentasi lapangan, 2023

2. Pemasangan Tulangan *Pile Cap Elevator*



Gambar 2.3 Pemasangan tulangan pile cap elevator
Sumber : Dokumentasi lapangan, 2023

3. Pemasangan Tulangan *Pedestal Slag Trsamition Station*



Gambar 2.4 Pemasangan tulangan pedestal slag transmission station
Sumber : Dokumentasi lapangan, 2023

4. Pemasangan Bekisting Pondasi Slag Trasmition Station



Gambar 2.5 Pemasangn bekisting slag transmission station
Sumber : Dokumentasi lapangan, 2023

5. Pemasangan Bekisting *Slag Silo*



Gambar 2.6 Pemasangan Bekisting Pondasi *Slag Silo*
Sumber : Dokumentasi lapangan, 2023

6. Pengecoran *Slab Slag Ditch*



Gambar 2.7 Pengecoran *Slab Slag Ditch*
Sumber : Dokumentasi lapangan, 2023

7. Penimbunan Pondasi *Slag Silo*



Gambar 2.8 Penimbunan Pondasi *Slag Silo*
Sumber : Dokumentasi lapangan, 2023

8. *Marking Top Cor (TOC) Pedestal Slag Transmission Station*



Gambar 2.9 *Marking Top Cor (TOC) Pedestal Slag Transmission Station*
Sumber : Dokumentasi lapangan, 2023

9. *Marking Topcor Lantai Man Power House (MPH) Grid 4-5*



Gambar 2.10 *Marking Topcor Lantai Man Power House (MPH) Grid 4-5*
Sumber : Dokumentasi lapangan, 2023

10. *Marking Top Cor Lantai ESP#2*

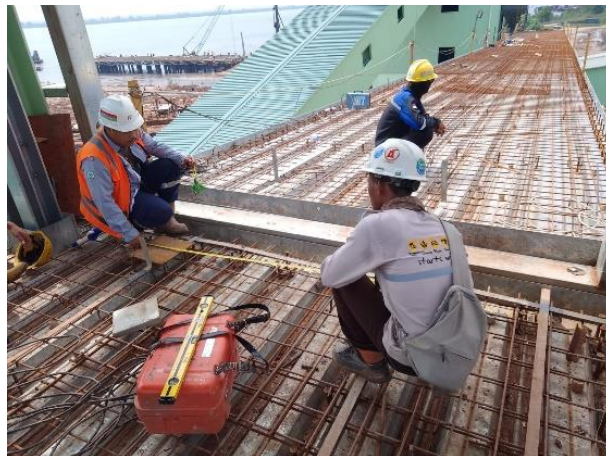


Gambar 2.11 *Marking Top Cor Lantai ESP#2*
Sumber : Dokumentasi lapangan, 2023

11. *Join Inspection Top Cor M2 Trnsfe Tower,Dan Join Inspection As Embeeded*
M2 Transfer Tower.Elevasi 1400.



Gambar 2.12 *Join inspection top cor M2transfer tower*
Sumber : Dokumentasi lapangan, 2023



Gambar 2.13 *Join inspection embeeded M2 trasfer tower*
Sumber : Dokumentasi lapangan, 2023

12. *Marking Aprone Cemical Water Tritmen (CWT)*



Gambar 2.14 *Marking Aprone Cemical Water Tritmen (CWT)*
Sumber : *Dokumentasi lapangan, 2023*

13. *Join Inspection Embeded M2 Trstle*



Gambar 2.15 *Join Inspection Embeded M2 Trstle*
Sumber : *Dokumentasi lapangan, 2023*

14. *Marking Top Lean Cocrate(LC) Id Fan Of Boiler #2*



Gambar 2.16 *Marking Top Lean Cocrate(LC) Id Fan Of Boiler #2*
Sumber : Dokumentasi lapangan, 2023

15. Pemotongan Tiang Pancang *Id Fan Of Boiler#2*



Gambar 2.17 *Pemotongan Tiang Pancang Id Fan Of Boiler#2*
Sumber : Dokumentasi lapangan, 2023

16. Hari Terakhir Kuliah Praktek PT The Far East Dumai



Gambar 2.18 Hari Terakhir Kuliah Praktek PT The Far East Dumai
Sumber : Dokumentasi lapangan, 2023

BAB III

PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

3.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan

Kerja Praktek (KP) yang dilaksanakan Pada proyek Pembangunan ***THE 2 X 30 MW POWER PLANT EPC PROJECT IN DUMAI SDS 2***, Dumai, Riau. Dilaksanakan selama 6 Bulan terhitung dari 10 juli 2023 S/d 30 september 2023 dengan jam kerja di mulai dari jam 07.00 – 18.00 WIB pada hari senin s/d sabtu, dan dari jam 07.00 – 16.00 WIB pada hari . Adapun tugas dan jenis kegiatan yang ada pada proyek Pembangunan ***THE 2 X 30 MW POWER PLANT EPC PROJECT IN DUMAI SDS 2*** yang dilakukan selama pelaksanaan Kerja Praktek (KP), yaitu :

3.2 Site Safety Inductions

Safety Induction adalah pengenalan dasar-dasar Keselamatan kerja dan Kesehatan Kerja (K3) kepada karyawan baru atau *visitor* (tamu) dan dilakukan oleh karyawan dengan jabatan setingkat *supervisory* (dari *Safety*) dan bisa juga dilakukan oleh yang paham tentang K3 dengan level jabatan minimum seperti tersebut diatas (minimal *Foreman*, dan *supervisor up*).

a. *Safety shoes*

Safety Shoes (Sepatu *Safety*) adalah salah satu Alat Pelindung Diri (APD) yang harus dipakai oleh para pekerja guna menghindari resiko kecelakaan. Berikut beberapa manfaat menggunakan *Safety Shoes*. Melindungi Dari Benda Tajam & Berbahaya.



Gambar 3.1 *Safety Shoes*
Sumber : Google,2023

b. *Safety Helmet*

Helm atau Safety Helmet adalah bentuk perlindungan tubuh yang dikenakan di kepala dan biasanya dibuat dari metal atau bahan keras lainnya seperti kevlar, serat resin, atau plastik dan apd ini wajib digunakan pada area proyek.



Gambar 3.2 *Safety Helmet*
Sumber : Dokumentasi pribadi, 2023

c. Rompi Kerja

Rompi kerja terbuat dari bahan Polyester yang di rancang khusus serta di lengkapi dengan reflector atau pemantul cahaya. Rompi ini berfungsi untuk mencegah terjadinya kontak kecelakaan kerja dan juga agar lebih mudah terlihat oleh pekerja lain dalam kondisi gelap.



Gambar 3.3 Rompi kerja
Sumber : Dokumentasi pribadi, 2023

d. Masker

Masker kerja berfungsi untuk mencegah terjadinya dampak negatif yang dikarenakan oleh debu yang bercampur dengan kuman-kuman yang berada disekitar kita yang terhirup oleh hidung maupun mulut.



Gambar 3.4 Masker
Sumber : Google,2023

3.2.1 Tahap Perkenalan (induction)

Kegiatan ini dilakukan pada hari pertama kegiatan KP (Kerja Praktek), dimana pada tahap ini mahasiswa melakukan perkenalan kepada staf dan pimpinan serta perkenalan dengan pembimbing lapangan agar terjadinya komunikasi yang baik untuk menyelesaikan tugas yang akan diberikan selama kerja praktik berlangsung.



Gambar 3.5 *Induction*

Sumber : Dokumentasi Proyek, 2023

3.2.2 Inspeksi Area Proyek

Inspeksi area proyek dilakukan setelah tahap perkenalan, Sebelum kami di perbolehkan ke lapangan, kami di berikan arahan tentang K3 dan pengisian biodata yang di arahkan langsung oleh Safety Supervisor(petugas HSE). Inspeksi area proyek dilakukan oleh mahasiswa kerja praktek yang ditemani langsung oleh pembimbing lapangan yaitu bapak yogi putra pratama dan bapak dedi setiyawan sebagai pembimbing lapangan yang menjelaskan masing-masing area yang ada di proyek.



Gambar 3.6 Inspeksi area proyek
Sumber : Dokumentasi Proyek, 2023

3.2.3 *Toolbox Meeting* (TBM)

Toolbox Meeting (TBM) dilakukan Setiap pada pagi hari dimulai dari jam 07.30 wib s/d selesai. Kegiatan ini dilakukan untuk membahas permasalahan harian yang terjadi di area proyek serta mencari solusinya bersama-samadan setra memperingatkan bahaya bahaya yang akan terjadi ketika pekerja tidak menaati k3.



Gambar 3.7 *Toolbox meeting*
Sumber : Dokumentasi Proyek, 2023

3.2.4 *Marking Cut Off Pile* (Pematongan tiang Pancang)

Sesuai dengan definisinya, tingkat pemotongan tiang adalah ketinggian sampai beton kepala tiang terkelupas atau terpotong saat tulangan terbuka. Ini merupakan parameter desain yang penting dalam kasus pondasi tiang pancang yang memungkinkan tulangan tiang dipasang kedalam tutup tiang dan mendistribusikan beban tiang secara merata sehingga bertindak sebagai satu struktur monolitik. Semua tiang pancang dibawah tutup tiang dikelupas atau dipotong atau di bobok dengan kedalaman yang sama seperti yang disebutkan dalam gambar. Dan biasanya team survey memberikan tanda batas pemotongan tiang pancang dengan menggunakan cat phylox.



Gambar 3.8 Proses pemasangan tiang pancang
Sumber : Google, 2023

3.2.5 *Marking Land Concrete* (Lantai Kerja)

Proses ini biasa dilakukan untuk memulai pekerjaan pembesian pilecap, tie beam dan kolom pedestal.



Gambar 3.9 *Marking land concrete*
Sumber : Dokumentasi Proyek, 2023

3.2.6 *Marking Pilecap & Kolom Pedestal*

Marking Pilecap & kolom pedestal, yaitu menentukan as pilecap dan kolom pedestal dengan menggunakan alat ukur Total station atau Theodolite dan Waterpass berdasarkan shop drawing dan dilanjutkan dengan pemasangan patok atau boplang as pilecap dan kolom pedestal.



Gambar 3.10 *Marking as pilecap dan kolom pedestal*
Sumber : Dokumentasi Proyek, 2023

3.2.7 *Marking Top Off Concrete Pilecap & Kolom Pedestal*

Pekerjaan ini dilakukan apabila pembesian pilecap dan kolom pedestal serta bekisting sudah selesai di kerjakan dan siap untuk di cor. Lalu team survey

langsung memberikan markingan top cor di bekisting pilecap dan kolom pedestal. Tujuan proses markingan tersebut agar pada saat pengocoran elevasinya tidak ketinggian atau kerendahan.



Gambar 3.11 *Marking top cor dan pengecoran kolom pedestal*
Sumber : Dokumentasi Proyek, 2023

3.2.8 Marking As Anchor

Sebelum melakukan pengecoran di kolom pedestal pastikan anchor sudah terinstall. Untuk proses pemasangan anchor team survey harus memberikan atau memarkingkan posisi as anchor dan jarak anchor sesuai dengan design gambar yang sudah ditentukan.



Gambar 3.12 *Marking as anchor*
Sumber : Dokumentasi Proyek, 2023

3.3 Alat

Peralatan yang digunakan adalah sebagai berikut :

3.3.1 *Total Station*

Total station yang digunakan dalam bidang konstruksi umumnya untuk melakukan pengukuran lokasi pembangunan sebelum dilakukan perataan tanah dan peletakan pondasi, juga mengukur tingkat kemiringan dan kerataan lantai yang dikehendaki serta posisi bangunan tertentu terhadap bangunan lainnya.



Gambar 3.13 *Total station*

Sumber : Google, 2023

3.3.2 *Waterpass*

Waterpass berfungsi untuk menunjukkan sejajar atau tegak lurusnya suatu benda terhadap suatu permukaan. Hal ini sangat penting dalam banyak aplikasi, seperti saat memasang lemari, rak, atau bahkan dalam konstruksi bangunan. Dengan bantuan *waterpass*, kalian dapat memastikan bahwa objek tersebut berada pada posisi yang tepat dan tidak miring.



Gambar 3.14 *Waterpass*
Sumber : Google, 2023

3.3.3 *Statif*

Statif berfungsi sebagai penyangga dari klem pada saat pengujian di laboratorium. *Statif* akan berdiri tegak keatas jika diletakan ditemat yang datar.



Gambar 3.15 *Statif*
Sumber : Google, 2023

3.3.4 Rambu Ukur

1. Mempermudah dan mempercepat proses pengukuran beda tinggi, terutama pada permukaan tanah yang tidak rata atau bergelombang.
2. Meningkatkan akurasi dan presisi hasil pengukuran beda tinggi, karena rambu ukur memiliki skala pembacaan yang jelas dan mudah dibaca.

3. Menyediakan informasi tentang ketinggian relatif suatu titik terhadap titik lainnya, yang berguna untuk menentukan kontur, elevasi, gradien, dan kemiringan permukaan tanah.
4. Mendukung penggunaan alat-alat pengukuran lainnya, seperti laser level, waterpass, reflective sheet, dan prisma, yang membutuhkan rambu ukur sebagai sasaran garis bidik



Gambar 3.16 Rambu ukur
Sumber : Google, 2023

3.3.5 Meteran

Meteran atau disebut pita ukur karena umumnya bendanya berbentuk pita dengan panjang tertentu. Sering juga disebut rol meter karena umumnya pita ukur ini pada keadaan tidak dipakai atau disimpan dalam bentuk gulungan atau rol.



Gambar 3.17 Meteran
Sumber : Google, 2023

3.3.6 *Prisma Singgle/ Target*

Prisma single/target biasa digunakan untuk pengukuran sebagai perlengkapan dari alat ukur total station, prisma single ini bisa digunakan oleh berbagai macam total station seperti total station Topcon, Sokkia, Nikon, Gowing, Cygnus, Ruide, Hi-Target dan merek lainnya.



Gambar 3.18 Prisma Singgle/ Target

Sumber : Google, 2023

3.4 Tahap Pengukuran

1. Mempersiapkan alat yang akan segera dipakai, Memastikan alat- alat yang akan dipakai dalam keadaan baik.
2. Menuju lokasi yang akan di survey.
3. Mendirikan statif setinggi dada, dan dirikan pada titik yang di tentukan dan tujuan yang akan di tembak tidak terhalangi.
4. Memasang alat Total station, dan men stel alat dengan benar, dan siap digunakan.
5. Lalu tembak kolom baja yang sudah didirikan dan colok meteran ke baja dan mulai melakukan pengecekan verticality.

3.5 Hasil Pengukuran Yang Diperoleh



Gambar 3.19 *MI trastle* hampir jadi
Sumber : Dokumentasi Proyek, 2023



Gambar 3.20 *MI trastle* yang telah jadi
Sumber : Dokumentasi Proyek, 2023

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

1. Proyek Pembangunan **THE 2 X 30 MW POWER PLANT EPC PROJECT IN DUMAI SDS 2** adalah untuk memenuhi kebutuhan listrik dan industri serta untuk meningkatkan kesejahteraan dan taraf hidup di industri juga untuk perluasan peluang kerja terutama di industri yang berada disekitar daerah PLTU
2. Pada Proyek Pembangunan **THE 2 X 30 MW POWER PLANT EPC PROJECT IN DUMAI SDS 2** Pengujian mutu beton dilakukan terlebih dahulu sebelum pengecoran dilakukan.
3. Setiap sebelum dimulainya pelaksanaan tahap pengecoran, pemasangan *anchor*, pemasangan *embedded*, harus dilakukan pengukuran terlebih dahulu oleh tim survey, misalnya seperti *marking top cor*, *marking as embedded* dan *anchor*.
4. Mahasiswa mendapatkan pengalaman, mengetahui bahan, peralatan, metode pekerjaan serta ilmu bahwa segala pekerjaan perlu diawasi dan dikontrol. Pengawas lapangan harus memastikan segala pekerjaan sesuai dengan spesifikasi dan gambar kerja yang sudah direncanakan.

4.2 Saran

1. Peningkatan pengawasan dalam pengecoran rantai kerja harus lebih maksimal agar mutu yang dihasilkan lebih bagus dan berkualitas.
2. Keselamatan (*safety*), harus lebih ditingkatkan lagi agar tidak terjadi kecelakaan kerja di lokasi proyek.

3. Sistem kontrol waktu pelaksanaan harus lebih baik, agar scedjul yang sudah direncanakan tercapai,dan terlaksana dengan baik.
4. Sistem komunikasi yang baik harus dibngun,agar tidak terjadi mis komunikasi saat dilapangan.
5. Setiap pekerjaan yang dilakukan harus mengikuti koordinasi dari tim survey atau superfisor agar pekerjaan lebih berkualitas.

DAFTAR PUSTAKA

- AA Apip. 2019."Laporan Kerja Praktek Pembangunan Proyek THE 2 X 30 MW POWER PLANT EPC PROJECT IN DUMAI SDS 2
- P Risa Maulani 2022."Laporan Kerja Praktek Pekerjaan Pembangunan Power Plant ”.
- [https:// www.bappenas.go.id/Badan Pemberencanaan Pembangunan Nasional](https://www.bappenas.go.id/Badan_Pemberencanaan_Pembangunan_Nasional).
Diakses pada 25 November 2023.
- Alat ukur Total Station, 2012, Jasa Sipi, dilihat 1 juni 2017, dari <http://www.jasasipil.com/2012/12/total-station.html>
- Badan Koordinasi Survei dan Pemetaan Nasional, Metode Polar BAKOSURTANAL, 2005. Pengertian Peta. Cibinong
- Basuki, Slamet. 2006. Ilmu Ukur Tanah. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada Press.
- Buku Pegangan Juru Ukur Badan Pertanahan Nasional, dilihat 8 mei 2017, <https://pengukurandasarbpnsulteng.wordpress.com/2011/02/16/buku-pegangan-juru-ukur> .
- DIREKTORAT JENDRAL KEMENTERTIAN INFRASTRUKTUR KEAGRARIAAN KEMENTRIAN AGRARIA DAN TATA RUANG/ BADAN PERTANAHAN NASIONAL 2016, dilihat 8 mei 2017, <http://www.bpn.go.id/DesktopModules/EasyDNNNews/DocumentDownload.ash?portalid=0&moduleid=1677&articleid=10070&documentid=2911>
- Fajriyanto, F, 2009, Pengukuran Dengan Total Station. Tangerang Selatan: Pembangunan Jaya.
- Irvane, S, 2001, Ilmu Ukur Tanah, Bumi Aksara Bandung.