

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PEKERJAAN PEMASANGAN LPS (*LIGHTNING*
***PROTECTION SYSTEM*) PT. KPI RU II PRODUCTION**
SUNGAI PAKNING

M. SOLIHIN DWI SUYANDA
Nim. 4103221455



PROGRAM STUDI D-III TEKNIK SIPIL
JURUSAN TEKNIK SIPIL
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
TAHUN 2024/2025

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PT. KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL *REFINERY* UNIT II *PRODUCTION* SUNGAI PAKNING

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Kerja Praktek

M.SOLIHIN DWI SUYANDA
4103221455

Bengkalis, 25 Desember 2024

Pembimbing Lapangan
PT. Kilang Pertamina Internasional
Refinery Unit II Production Sei. Pakning

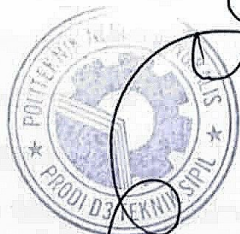
Dosen Pembimbing
Program Studi D-III Teknik Sipil



Zyulfan MS
NIP. 752707

Alamsyah, M. Eng
NIP. 198401122014041001

Disetujui/Disahkan
Ka. Prodi Teknik Sipil



Zulkarnain, ST., MT
NIP. 198407102019031007

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi dan Syukur penulis panjatkan atas kehadiran ALLAH SWT yang telah menganugerahkan Rahmat serta inayah-nya karena-nya, penulis diberikan kekuatan, kesabaran, dan Kesehatan untuk menyelesaikan laporan kerja praktek. Laporan kerja praktek ini disusun berdasarkan apa yang telah mahasiswa magang lakukan pada saat dilapangan.

Kami mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan laporan ini sehingga dapat terselesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, saya selaku mahasiswa pembuat laporan ini mengucapkan terimakasih kepada :

1. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan, do'a, dan motivasi baik non material maupun material
2. Bapak Hendra, ST., M. Sc selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil
3. Bapak Zulkarnain, MT selaku Ketua Prodi D-3 Teknik Sipil
4. Bapak Alamsyah, ST., M. Eng selaku dosen pembimbing KP, yang meluangkan waktu Kepada Penulis.
5. Bapak Dedi Enda, ST, MT, selaku koordinator kerja praktek
6. Bapak Herizal selaku section head yang telah memberikan arahan dan kesempatan kepada kami.
7. Bapak zulfyan ms selaku mentor pembimbing lapangan
8. Serta kawan-kawan seperjuangan yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang selalu memberi support dukungan nya dan dapat bekerja sama di setiap saat.

Kerja praktek merupakan pengalaman kerja yang didapatkan oleh mahasiswa magang diluar bangku perkuliahan. Mahasiswa magang juga mendapatkan ilmu praktis dan menambah wawasan tentang dunia Teknik sipil terutama dilapangan selama pelaksanaan kerja praktis didalam PT. Mahasiswa magang sedikit banyak nya menpelaksanaan kerja dilapangan dengan segala permasalahannya.

Mahasiswa magang menyadari bahwa laporan kerja praktek ini masi jauh dari kata kesempurnaan dengan segala kekurangannya. Untuk itu mahasiswa magang mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan dari laporan kerja praktek in. Akhir kata mahasiswa magang berharap, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi rekan-rekan mahasiswa/i dan pembaca sekaligus demi menambah pengetahuan tentang Kerja Praktek.

Bengkalis,.....

M. Solihin Dwi Suyanda

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR SKEMA	viii
 BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	1
1.1 Sejarah Singkat PT. Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit II <i>Production</i> Sungai Pakning	1
1.2 Visi dan Misi PT. Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit II <i>Production</i> Sungai Pakning.....	4
1.3 Divisi-divisi pada PT. Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit II Production Sungai Pakning	4
1.4 Produk Pengolahan Minyak PT. Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit II <i>Production</i> Sungai Pakning	5
1.5 Proses Produksi	6
1.6 Hasil Produksi	7
1.7 Logo Perusahaan	7
1.8 Struktur Organisasi	8
 BAB II DATA PROYEK.....	10
2.1 Proses pelelangan	10
2.2 Data umum dan Data Teknis.....	10
2.3 Data JSA Lightning Protectin system	11
 BAB III DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KP	18
3.1 Spesifikasi Tugas yang Dilaksanakan.....	18
3.2 Galian Pondasi Metode Bore Pile	25
3.3 Target yang Diharapkan.....	36
3.4 Perangkat Lunak dan Keras yang Digunakan	37

3.5 Dokumen dan File-file yang Dihasilkan	37
3.6 Kendala yang Dihadapi Selama Kerja praktek	37
3.7 Hal-hal yang Dianggap perlu	37
BAB IV PENUTUP	38
4.1 Kesimpulan	38
4.2 Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN.....	
LAMPIRAN.....	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 PT Kilang Pertamina Internasional <i>Refinery</i> Unit II <i>Production</i> Sungai Pakning	1
Gambar 1.2 Tangki Produk Pengolahan Minyak	5
Gambar 1.3 Logo Pertamina	7
Gambar 2.1 Job Safety Analysis (JSA) Untuk Proyek Kontruksi.....	17
Gambar 3.1 Pemasangan <i>Line</i> Pipa Air.....	21
Gambar 3.2 Pengelasan pipa	32
Gambar 3.3 Perbaikan plapon area Power	22
Gambar 3.4 Gotong Royong Rabu Bersih	23
Gambar 3.5 penggantian line pipa air 2 inch	24
Gambar 3.6 pembersihan sisa kebocoran pipa minyak area marine	24
Gambar 3.7 Kontruksi <i>Bore Pile</i> dan <i>Pile cap</i>	25
Gambar 3.8 Survey lokasi titik bore pile	32
Gambar 3.9 Persiapan material	32
Gambar 3.10 Proses mobilisasi mesin bore pile	33
Gambar 3.11 pengeboran sambil melihat karakteristik tanah apakah tanah.....	33
Gambar 3.12 setelah selesai pengeboran dan install casing dan pembesian.....	34
Gambar 3.13 Proses Mobilisasi Mobil concrete pump	34
Gambar 3.14 Proses Pengisian beton ready mix k-350 kedalam lubang galian bore pile.....	35
Gambar 3.15 Pengujian sampel beton silinder dan slump tes.....	35

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Data Umum Proyek.....	10
Tabel 2.2 Data Teknis Proyek.....	11
Tabel 3.1 Alat Pelindung Diri dan alat Kerja Yang Di Gunakan.....	18
Tabel 3.2 Koordinat Lattice Tower Area kilang RU II Production Sungai Pakning.....	29

DAFTAR SKEMA

Skema 1.1 Stuktur Organisasi PT Kilang Pertamina RU II Sungai Pakning.....	8
--	---

BAB I

Gambaran Umum Perusahaan

1.1 Sejarah Singkat PT Kilang Pertamina Internasional *Refinery Unit II Production* Sungai Pakning

Pada 13 November 2017 PT Kilang Pertamina Internasional didirikan sebagai *strategic holding company* PT Pertamina (Persero) untuk menjalankan, mengendalikan, dan mengelola kegiatan investasi dan usaha terkait megaprojek pengolahan dan petrokimia. Pada 28 November 2017 didirikan PT Pertamina Rosneft Pengolahan dan Petrokimia (PT PRPP) sebagai anak perusahaan PT KPI untuk mengelola pembangunan proyek *newgrass root refinery* (NGRR) Tuban yang merupakan proyek kerja sama antara PT Pertamina (Persero) dan *Rosneft Oil Company*.

PT KPI mendirikan kembali satu anak perusahaan pada 7 Mei 2019, yaitu PT Kilang Pertamina Balikpapan (PT KPB), yang bertujuan untuk mengelola pembangunan proyek *refinery development master plan* (RDMP) RU V Balikpapan dan dipersiapkan untuk menjadi perusahaan patungan bekerja sama dengan mitra. Pada bulan Juni 2020, PT KPI semakin berkembang perannya selain mengelola proyek-proyek infrastruktur juga pembangunan bisnis pengolahan dan petrokimia serta mengelola kilang-kilang pengolahan & petrokimia yang sebelumnya dikelola oleh PT Pertamina (Persero) yaitu *refinery unit IV* Cilacap, *refinery unit V* Balikpapan, *refinery unit VI* Balongan dan *refinery unit VII* Sorong.



Gambar 1.1 PT Kilang Pertamina Internasional *Refinery Unit II Production* Sungai Pakning
Pada Gambar 1.1, gambar kiri merupakan pintu masuk dari kilang atau

tempat proses pengolahan minyak mentah, gambar sebelah kanan merupakan kantor besar dari PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit II Production Sungai Pakning, kantor ini beroperasi sebagai pengurusan administrasi dan urusan penting internal maupun eksternal untuk kepentingan PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit II Production Sungai Pakning

Pertamina RU II Dumai terdiri dari dua kilang, yaitu Kilang Putri Tujuh di Dumai dan Kilang Sungai Pakning. Kilang Putri Tujuh Pertamina RU II Dumai dibangun pada April 1969 berdasarkan kontrak *turnkey* antara Pertamina dan *far east sumitomo* Jepang. Pembangunan kilang RU II Dumai di kukuhkan dengan surat Keputusan Dirjen Pertamina No 33345/Kpts/DM/1967. Konstruksi dikerjakan oleh kontraktor asing, *Isgikawajima Harima Heavy Industries* (IHHI). Kontraktor melakukan pekerjaan *finishing* kilang dan utilitas *Crude Oil Distillation Unit* (CDU), TAISEI melakukan pekerjaan sipil yaitu fasilitas penunjang operasional lainnya seperti tangki produksi, dermaga, pelabuhan khusus dan jaringan pipa. Refinery unit merupakan kilang Pertamina terbesar di pulau Sumatra dan memasok 25% kebutuhan minyak nasional (Sukardi, 2013). Saat ini wilayah kerja unit pengolahan II Dumai meliputi:

1.1.1 Kilang Minyak Dumai

Kilang minyak Dumai dibangun pada tahun 1969 dan memiliki kapasitas 100000 barrel per hari untuk mengolah bahan baku minyak mentah. Mulai bekerja sejak di resmikan oleh Presiden Republik Indonesia Soeharto pada tanggal 8 September 1971 dengan 2 unit pengolahan antara lain: topping unit/ crude distilling unit (CDU) dan gasoline plant. Kilang Dumai mengolah minyak mentah menjadi gas, gasoline/premium, kerosene, automotive diesel oil (ADO), dan low sulfur wax residue (LSWR).

Dengan meningkatkan permintaan minyak dan untuk memaksimalkan pemurnian minyak menjadi produk yang lebih bernilai ekonomis, proyek perluasan kilang minyak Dumai dilaksanakan, menambah 11 unit pengolahan yang disebut hydrocracker complex untuk memanfaatkan kapasitas kilang minyak. Kilang minyak Dumai meledak 120,00 barel/hari. Proyek perluasan kilang Dumai dimulai pada tahun 1981 dan setelah selesai diresmikan oleh Presiden Republik Indonesia

Soeharto pada tanggal 7 Februari 1984, mengolah LSWR yang diproduksi oleh crude distillation unit (CDU) di kilang Dumai dan kilang Sungai Pakning

Sebelum penambahan kilang baru, kilang lama hanya mampu mengolah minyak mentah sebesar 37,73% menjadi bahan bakar, sedangkan unit proses kilang baru memiliki laju umpan mentah yang sama yaitu 93,84% bahan bakar, diproduksi dan sisa pengolahan (residu) dari kilang baru digunakan sebagai bahan bakar kilang (refinery fuel) dan green coke, produk unggulan kilang Dumai II

Pembangunan kilang minyak RU II Dumai dilaksanakan dengan pertimbangan sebagai berikut:

- a. Lokasi kota Dumai yang terletak di tepi laut (Selat Rupat) dengan kondisi laut yang dalam dan tenang sehingga mudah untuk transportasi laut
- b. Tersedianya areal yang dibutuhkan
- c. Kebutuhan bahan bakar minyak yang terus meningkat
- d. Tersedianya minyak mentah dari lapangan PT CHEVRON

Bahan baku yang diolah adalah minyak mentah produksi PT CHEVRON Indonesia yang dihasilkan dari ladang minyak Duri (DCO) dan Minas (SLC) dengan perbandingan 85% volume Minas crude dan 15% minyak Duri crude Saat ini kilang Pertamina RU II Dumai beroperasi dengan kapasitas 13000 barel/hari Sementara itu, Pertamina RU II Sungai Pakning, sistem integrasi dengan kilang RU II Dumai, mengolah minyak dari Handil dan Lirik, kapasitas produksi Pertamina unit eksplorasi (UED) Lirik Riau sebesar 50000 barel per hari menghasilkan 8 produk yang sama dengan crude distillation unit (CDU) pada kilang Dumai, sedangkan residu yang menghasilkan kilang Pertamina RU II Sungai Pakning (LSWR) dikirim ke kilang Dumai untuk diolah di high vacuum unit (HVV)

1.1.2 Kilang Minyak Sungai Pakning

Kilang minyak Sungai Pakning ini dibangun pada November 1968 oleh refining associates (Canada) Ltd atau refican, selesai dan mulai memproduksi pada Desember 1969 Kilang minyak ini mulai beroperasi dengan kapasitas 25000 barel/hari Pada bulan September 1975 semua kilang dipindahkan dari kilang

refican ke Pertamina Kilang tersebut secara bertahap diperbaiki dan kapasitasnya ditingkatkan daro 25000 barel per hari menjadi 35000 barel per hari pada tahun 1977 Pada tahun 1980, kapasitas ditingkatkan lagi menjadi 40000 barel per hari Pada tahun 1982 kapasitas kilang minyak Sungai Pakning ditingkatksn menjadi 50000 barel per hari sesuai dengan desain saat ini Konfigurasi kilang minyak Sungai Pakning ini sama dengan konfigurasi crude distillate unit (CDU) yang ada di kilang minyak Dumai (Sukardi, 2013)

1.2 Visi dan Misi PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit II Production Sungai Pakning

Adapun visi dan misi PT Pertamina persero refinery unit II Production Sungai Pakning adalah sebagai berikut:

1.2.1 Visi

Menjadikan kilang minyak dan petrokimia nasional yang kompetitif dan berwawasan lingkungan di Asia Pasifik tahun 2025

1.2.2 Misi

Melakukan usaha di bidang pengolahan minyak dan Petrokimia yang dikelola secara profesional dan berwawasan lingkungan berdasarkan tata nilai Pertamina untuk memberikan nilai tambah bagi stakeholder

1.3 Divisi-divisi pada PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit II Production Sungai Pakning

Proses pengolahan minyak mentah menjadi sebuah produk pada PT Kilang Pertamina International refinery unit II Production Sungai pakning terdapat divisi yang berfungsi dalam pengolahan minyak mentah menjadi produk minyak resmi Berikut bagian divisi tersebut:

- a. General Manager
- b. Dirut Rumah Sakit Pertamina Dumai
- c. Manager engineering dan pengembangan
- d. Manajer SDM
- e. Manajer keuangan
- f. Manajer umum
- g. Manajer jasa pemeliharaan kilang

- h. Kabid sistem informasi dan komunikasi
- i. Manajer produksi BBM sungai pakning
- j. Manager unit produksi
- k. Manajer unit reliabilitas
- l. Kabid jasa dan sarana umum
- m. Kabid K3

1.4 Produk Pengolahan Minyak PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit II *Production* Sungai Pakning

PT Kilang Pertamina International Refinery unit II Production adalah perusahaan pertambangan dan pengolahan minyak dan gas bumi yang dimiliki pemerintah Indonesia (Nasional Oil Company), yang berdiri sejak tanggal 10 Desember 1957 dengan nama PT Pertamina

Adapun produk dari PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit II Production Sungai pakning yaitu:

- a. Bensin (naptha)
- b. Minyak tanah (kerosene)
- c. Solar (ADO)
- d. Mintak setengah jadi (residu)



Gambar 1.2 Tangki Produk Pengolahan Minyak
(Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2024)

1.5 Proses Produksi

Pada dasarnya, proses pengolahan minyak bumi adalah proses pemisahan minyak bumi menjadi produk-produk dengan komposisi yang lebih sederhana dan lebih berharga seperti BBM. Proses pengolahan minyak bumi menjadi fraksi-fraksi ada beberapa tahapan yaitu sebagai berikut:

- a. Proses pengolahan Pertama (*primary process*)
- b. Primary process merupakan proses pemisahan minyak mentah berdasarkan perbedaan fisik komponen-komponen yang terkandung dalam minyak mentah
- c. Oleh karena itu, pemisahan minyak bumi pada proses primer ini menggunakan pemisah-pemisah secara fisika
- d. Proses pengolahan lanjut (*secondary process*)
- e. Secondary process merupakan proses lanjutan dari primary process produk pada tahap selanjutnya yang tidak dapat dipisahkan lagi dengan pemisahan fisik. Oleh sebab itu, pada tahap ini melibatkan proses konversi atau secara kimiawi
- f. Proses Treating
- g. Proses ini bertujuan untuk menghilangkan senyawa-senyawa pengotor yang masih ada pada produk pengilangan atau menstabilkan produk
- h. Proses blending
- i. Proses blending atau pencampuran bertujuan untuk memenuhi spesifikasi produk yang telah ditentukan dengan cara penambahan zat aditif atau pencampuran dua produk yang berbeda. PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit II Production Sungai Pakning hanya memproduksi produk hasil dari proses pengolahan pertama atau primary process saja, sedangkan secondary process dan proses lain dikerjakan oleh Pertamina Persero RU II Dumai

1.6 Hasil Produksi

Produk yang dihasilkan di PT Kilang Pertamina International *Revenery* Unit II *Production* Sungai Pakning terdiri dari 4 jenis dengan persentase produksi yang berbeda-beda untuk setiap masing-masing produk tersebut:

- a. Naptha = $\pm 9\%$
- b. Kerosene = $\pm 17,34\%$
- c. ADO (Diesel) = $\pm 48,36\%$
- d. LSWR (Residu) = $\pm 78,34\%$

1.7 Logo Perusahaan



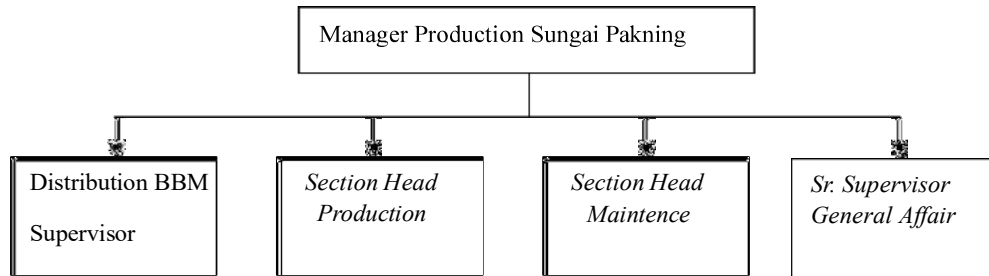
Gambar 1.3 Logo Pertamina

Pada gambar tersebut merupakan makna dari logo Pertamina adalah:

- a. Warna biru memiliki arti andal, dapat dipercaya dan bertanggung jawab
- b. Warna hijau memiliki arti sumber daya energi yang berwawasan lingkungan
- c. Warna merah memiliki arti keuletan dan serta keberanian dalam menghadapi berbagai macam kesulitan
- d. Simbol grafis memiliki arti:
- e. Bentuk anak panah menggambarkan aspirasi organisasi Pertamina untuk senantiasa bergerak ke depan, maju dan progresif Simbol ini juga mengisyaratkan huruf “P” yakni huruf pertama dari Pertamina
- f. Tiga elemen berwarna melambangkan pulau-pulau dengan berbagai Skala yang merupakan bentuk negara Indonesia

1.8 Struktur Organisasi

Struktur organisasi PT Kilang Pertamina internasional Refinery unit II Production sungai pakning adalah sebagai berikut:



Skema 1.1 Stuktur Organisasi PT Kilang Pertamina RU II Sungai Pakning

Pada Skema 11 merupakan *Job description* struktur organisasi PT Kilang Pertamina *Refinery Unit II Production Sungai Pakning*:

- a. Manajer produksi sungai pakning, manager adalah seseorang yang berwenang memimpin karyawan di sebuah perusahaan atau instansi Tugas pokoknya adalah:
 1. Memimpin dan mendorong upaya untuk mencapai visi dan misi perusahaan di kilang BBM sungai pakning
 2. Memimpin, mengendalikan dan memantau pengelolaan dan pengembangan SDM
 3. Merencanakan, meneliti, menyetujui dan realisasi rencana kerja, rencana anggaran operasi, rencana anggaran investasi jangka pendek, menengah dan panjang, pengelolaan lingkungan keselamatan dan kesehatan kerja, operasi kilang, pemeliharaan kilang dan fungsi penunjang lainnya
- b. Section Head Production mengkoordinir, merencanakan, mengevaluasi pelaksanaan pengoperasian utilities dan laboratorium serta segala kebutuhan, kelengkapan yang berkaitan dengan kegiatan operasi kilang secara aman, efektif dan efisien sesuai dengan target yang ditetapkan

- c. Section Head Maintenance, sebagai jasa pemeliharaan kilang agar semua peralatan kilang berfungsi dengan baik Menyelenggarakan pekerjaan jasa dan konstruksi sipil, mekanik dan listrik
- d. Senior supervisor general affair, dalam general affair ini proses kegiatan yang berkaitan dengan pelayanan dan kesejahteraan serta pengembangan sumber daya manusia Pengamanan aset dan komunikasi dengan pihak luar guna terciptanya pelayanan, kesejahteraan pembinaan pekerja, komunikasi publikasi dan hubungan baik dengan pihak luar serta menjamin pelaksanaan kegiatan sesuai dengan aturan yang berlaku di PT Pertamina RU II Production Sungai Pakning
- e. Distribution BBM supervisor, mengatur, mengawasi dan bertanggung jawab atas perencanaan pengolahan harian

BAB II

Data Proyek

2.1 Proses Pelelangan Proyek/Tender

Proses pelelangan tender Pembangunan tower LPS (*lightning protection system*) yang diadakan oleh Pertamina sebagai penyedia tender berlangsung dengan kompetisi yang ketat. Tender ini resmi dimulai pada 25 April 2024 dan melibatkan berbagai Perusahaan yang bersaing untuk menunjukkan keunggulan mereka. Setelah melalui serangkaian seleksi dan evaluasi yang mendetail, PT Hexa berhasil keluar sebagai pemenang, membuktikan kapasitas dan kredibilitasnya dalam menangani proyek berskala besar.

Proyek ini dirancang untuk meningkatkan keamanan dan perlindungan infrastruktur melalui sistem penangkal petir yang andal. PT Hexa mendapat kepercayaan penuh dari Pertamina untuk merealisasikan Pembangunan ini, dengan target penyelesaian hingga 31 Desember 2024. Keberhasilan PTHexa dalam memenangkan tender ini menjadi tonggak penting bagi Perusahaan, sekaligus bukti nyata komitmen Pertamina dalam menjalin Kerjasama dengan mitra terpercaya.

2.2 Data Umum dan Data Teknis Proyek

Tabel 2.1 Data Umum Proyek

I. Data Kegiatan			
1	Pemilik Kegiatan	:	HEXA Prima Energy
2	Tahun Anggaran	:	2024/2025
3	Pekerjaan	:	Pemasangan LPS (lightning Protection System)
4	Lokasi	:	Kilang Pertamina RU II Production Sungai Pakning
II. Administrasi Kegiatan			
1	Pemberi Tugas	:	PT Pertamina RU II Production Sungai Pakning
2	Kontrak Pelaksana	:	HEXA Prima Energy
III. Jangka Waktu dan Prestasi Pekerjaan			
1			

a. Jangka Pelaksanaan	Waktu :	05 februari 2024 - 30 september 2024
b. Tanggal Pekerjaan	Dimulai :	05 ebruari 2024

Tabel 2.2 Data Teknis Proyek

Jenis Proyek	:	Pekerjaan Pemasangan LPS (Lightning Protection System)
Fungsi	:	Menyalurkan arus petir kedalam tanah melalui konduktor penghantar dan grounding sebagai pelindung di area tangki
Mutu Beton	:	Mutu Beton K-350
Jenis Beton	:	Beton <i>Ready mix</i>
Jenis Pondasi	:	Pondasi Tapak Gajah
Alat Yang Digunakan	:	1. APD Lengkap 2. Mesin <i>Bore Pile</i> 3. Pompa air disel 4. Meteran 5. Cangkul 6. linggis

2.3 Data JSA lightning protection system

Dokumen Job Safety Analysis (JSA) Lightning Protection System bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis potensi bahaya yang dapat terjadi selama pemasangan, pemeliharaan, dan inspeksi sistem perlindungan petir. Dokumen ini memastikan bahwa setiap langkah kerja dilakukan dengan aman, sesuai dengan standar keselamatan yang berlaku, seperti SNI, IEC, atau NFPA.

Melalui JSA, risiko seperti bahaya listrik, pekerjaan di ketinggian, serta penggunaan alat berat dapat diidentifikasi sejak awal, sehingga tindakan pencegahan dapat diterapkan untuk mengurangi atau menghilangkan potensi kecelakaan. Selain itu, dokumen ini berfungsi sebagai pedoman bagi pekerja dalam memahami prosedur kerja yang benar, termasuk penggunaan alat pelindung diri (APD) dan langkah-langkah darurat jika terjadi insiden. Dengan adanya JSA, keselamatan pekerja dan perlindungan terhadap peralatan dapat lebih terjamin, serta kesadaran akan pentingnya keselamatan kerja semakin meningkat.

 JOB SAFETY ANALYSIS		Risiko Sisa (Residual Risk):	
Uraian Pekerjaan: Pemasangan Tower LPS Tahap II Sungal Pakning		No Dokumen: OOI/JSA/HPE/SPK/II/2024	
Lokasi Pekerjaan: Area ITY		Tanggal Diterbitkan: 15 Februari 2024	Tanggal Pemeriksaan Terakhir:
Nama dan Nomor Peralatan:		Dibuat Oleh: (Nama & Tanda Tangan) GSI: JUNAGI	Diperiksa & Disetujui Oleh: (Nama & Tanda Tangan) GSI: [Signature]
Referensi:		AT: Fawzi Razi	AT: [Signature]
APD yang digunakan: APD standard (coverall, safety shoes, safety helmet, safety glass, Full Body Harness)		SAFETY INSPECTOR: [Signature]	
Kategori Pekerjaan/Peralatan yang digunakan (Spesifik/Tidak Spesifik): Spesifik (keytools set, cangkul, sekop, alat borpile, Cutting). Tidak spesifik (mechanical tools set)		SAFETY SUPERVISOR: [Signature]	
Hal: 1 dari		ENGINEER *(Jika diperlukan): [Signature]	

JIKA ANDA TIDAK MEMENUHI PERSYARATAN YANG TERCANTUM DI DALAM PROSEDUR INI, ANDA DILARANG MENERUSKAN PEKERJAAN

Langkah-Langkah Pekerjaan	Potensi		Tingkat Risiko Sebelum			Mitigasi (Severity dan likelihood perlu dikontrol) (eliminasi/substitusi/engineering control/administrasi/APD)	PIC (Section)	Tingkat Risiko Setelah Mitigasi			Verifikasi Pelaksanaan Mitigasi Paraf
	Bahaya (Fisik, Kimia, Biologi, Psikososial, Ergonomi,	Kejadian/Impact	S	L	IR			S	L	RR	
A. Persiapan Pekerjaan											
Persiapan Manpower	Unfit Condition	Pekerja dapat sakit saat bekerja dikarenakan unfit condition	2	2	4	Likelihood : - Pekerja wajib MCU - Pekerja wajib DCU - Pekerja fit to work (paham kondisi fisik) Severity : None	Workshop HSSE, Vendor	2	1	2	
	Manpower tidak kompeten	Terjadinya kecelakaan oleh manpower tidak kompeten	2	2	4	Likelihood : - Pekerja memiliki standard kompetensi pekerjaan - Pekerja safety induction - Memiliki sertifikat mekanik - Toolbox meeting Severity : None	Workshop HSSE, Vendor	2	1	2	

Formulir No. KPI-HS-FR-COCOA
Rev. 0
Diterbitkan: 2022

IR: Risiko Awal, RR: Risiko Sisa

RR: Rendah, RRII: Moderate, RRIII: Tinggi

Langkah-Langkah Pekerjaan	Potensi		Tingkat Risiko Sebelum			Mitigasi (Severity dan likelihood perlu dikontrol) (eliminasi/substitusi/engineering control/administrasi/APD)	PIC (Section)	Tingkat Risiko Setelah Mitigasi			Verifikasi Pelaksanaan Mitigasi
	Bahaya (Fisik, Kimia, Biologi, Psikososial, Ergonomi, ...)	Kejadian/Impact	S	L	IR			S	L	RR	
Pengurusan Sika	Pekerjaan dilaksanakan tanpa ijin.	Jika terjadi kecelakaan kerja maka tidak ada yang bertanggung jawab	2	2	4	Likelihood : - Lakukan pengurusan Sika sesuai Prosedur Sika. - Lakukan semua precaution pada Sika. - Melakukan compliance audit Sika. Severity : - None	Production, HSSE, Vendor	2	1	2	
Sosialisasi jalur evakuasi	Pekerja tidak mengetahui jalur evakuasi apabila terjadi keadaan darurat.	Pekerja menjadi korban akibat tidak mengetahui jalur evakuasi	2	2	4	Likelihood : - Komunikasikan jalur evakuasi pada seluruh pekerja yang terlibat. Severity : None	HSSE, Vendor/2	2	1	2	
Survei Koordinat	Tidak Pekerja terstuh, Tergelincir, serangan hewan liar	Pekerja Menjadi Korban karena kejadian tersebut	2	3	6	Likelihood : - Pastikan Area kerja aman dan bersih dari material yang menghalangi. Menggunakan APD standar / Lengkap (Sepatu, coverall, helm) - Jauhi area yang merupakan habitat dari hewan liar tersebut Saverity : - None	Vendor	2	2	4	
Penggalian Tanah Manual 2,5 m x 2,5 m	Tercangkul kabel existing, terkena cangkul	Adanya masalah kabel karena kabel yang tercangkul / putus	2	3	6	Likelihood : - Pastikan Penggalian dilakukan diluar jalur kabel - Jaga jarak aman antar pekerja dalam melakukan pencangkulan Saverity : - None	Vendor	2	2	4	
Moving Alat dan persakitan Bopile	Manuat: Pekerja Terjepit, terbentur, tertimpa tiang bopile	Pekerja menjadi korban	2	3	6	Likelihood : - Pastikan pekerjaan yang dilakukan sesuai dengan kemampuan/komposisi jumlah pekerja Meletakkan tools ditempat yang aman - Lakukan pekerjaan dengan posisi kerja yang aman, serta lengkapi helm & sarung tangan Severity : - None	Vendor	2	1	3	
	Crane: Pekerja tertabrak crane, tertimpa material bopile	Pekerja Tertabrak crane karna area kerja tidak dipasang baricade. Pekerja tertimpa, Equipment rusak karena crane tidak mampu menahan beban	2	3	6	Likelihood : - Mapping dan pengecekan dimensi material sebelum eksekusi - Operator dan rigger memiliki SIO Severity : None	Vendor	2	1	2	

Formulir No. KPA-HS-FR-000006
Rev. 0
Dibuatkan 2022

IR: Risiko Awal, RR: Risiko Sisa

RR1: Rendah, RR2: Moderate, RR3: Tinggi

Langkah-Langkah Pekerjaan	Potensi		Tingkat Risiko Sebelum			Mitigasi (Severity dan likelihood perlu dikontrol) (eliminasi/substitusi/engineering control/administrasi/APD)	PIC (Section)	Tingkat Risiko Setelah Mitigasi			Verifikasi Pelaksanaan Mitigasi Paraf
	Bahaya (Fisik, Kimia, Biologi, Psikososial, Ergonomi, dll)	Kejadian/Impact	S	L	IR			S	L	RR	
Cor Lantai kerja manual	Lokasi sempit	Pekerja terbentur karena lokasi sempit	2	2	4	Likelihood : - Toolbox meeting sebelum melakukan pekerjaan Severity : - Gunakan APD mandatory	Vendor	1	1	1	
Pembesian untuk pondasi pile cap	Lokasi sempit	Pekerja terbentur karena lokasi sempit	2	2	4	Likelihood : - TBM sebelum melakukan pekerjaan Severity : - Gunakan APD mandatory	Vendor	1	1	1	
	Terjepit	Pekerja terjepit material besi dan kawat saat merangkai besi pilecap	2	2	4	Likelihood : - Pekerjaan dilakukan sesuai arahan yg diberikan Severity : - Menggunakan APD mandatory	Vendor	1	1	1	
Pembuatan bekisting untuk pondasi pile cap	Lokasi sempit	Pekerja terbentur karena lokasi sempit	2	2	4	Likelihood : - TBM sebelum melakukan pekerjaan Severity : Gunakan APD mandatory	Vendor	1	1	1	
	Terjepit, terpukul hammer	Pekerja terjepit dan terpukul hammer saat pemasangan bekisting	2	2	4	Likelihood : - Pekerjaan dilakukan sesuai arahan yg diberikan Severity : Menggunakan APD mandatory	Vendor	1	1	1	
Pengecoran beton Pilecap	Tertabrak Truck Mixer, tertimpa concrete pump	Pekerja tertabrak dan tertimpa concrete pump	2	3	6	Likelihood : - Pekerja menjaga jarak dengan peralatan yang sedang beroperasi - Pastikan area kerja sudah dipasang barcode Severity : None	Vendor	2	1	2	
Uninstall bekisting pilecap	Terjepit, terpukul hammer	Pekerja terjepit dan terpukul hammer saat pemasangan bekisting	2	2	4	Likelihood : - Pekerjaan dilakukan sesuai arahan yg diberikan Severity : Menggunakan APD mandatory	Vendor	1	1	1	
Erection tower LPS segmen	Bekerja di ketinggian	Pekerja terjatuh karena ketinggian	2	3	6	Likelihood : -Pekerjaan dilakukan oleh ahlinya dan sudah bersertifikasi -pastikan alat/ perlengkapan kerja di atas ketinggian sudah dikat dengan benar -	Vendor,	2	1	2	

Formulir No. KPI-HS-FR-003XX
Rev. 0
Disetujui: 2022

4

IR: Risiko Awal, RR: Risiko Sisa

RRI: Rendah, RRII: Moderate, RRIII: Tinggi

Langkah-Langkah Pekerjaan	Potensi		Tingkat Risiko Sebelum			Mitigasi (Severity dan likelihood perlu dikontrol) (eliminasi/substitusi/engineering control/administrasi/APD)	PIC (Section)	Tingkat Risiko Setelah Mitigasi			Verifikasi Pelaksanaan Mitigasi	
	Bahaya (Fisik, Kimia, Biologi, Psikososial, Ergonomi, ...)	Kejadian/Impact	S	L	IR			S	L	RR		Paraf
						Severity : -Gunakan APD mandatory & full body harness standar						
	Tertimpa	Tertimpa segmen tower yang jatuh	2	3	6	Likelihood : -pastikan alat perlengkapan kerja di atas ketinggian sudah diklat dengan benar -pekerja dibawah menjaga jarak aman dengan pekerjaan yang dilakukan di atas saat pemasangan Severity : -None	Vendor	2	1	2		
Erection segmen tower menggunakan alat berat / crane	Kapasitas crane tidak sesuai	Pekerja tertimpa, Equipment rusak karena crane tidak mampu menahan beban	2	3	6	Likelihood : - Crane sudah tersertifikasi oleh bagian terkait (load test) Severity : None	Vendor	2	1	2		
	Webbing sling tidak sesuai	Pada saat pengangkatan webbing sling putus	2	3	6	Likelihood : - Memastikan webbing sling sesuai kapasitas - Melakukan inspeksi webbing sling sebelum digunakan (tidak ada sobek / layuk pakat) Severity : None	Vendor	2	1	2		
	Operator dan rigger tidak memiliki kompetensi	Pekerja tertimpa, Equipment dan alat berat rusak karena operator dan rigger tidak memiliki kompetensi	2	3	6	Likelihood : - Operator dan rigger memiliki SIO Severity : None	Workshop	2	1	2		
	Tertimpa	Tertimpa segmen tower yang jatuh	2	3	6	Likelihood : -pastikan alat perlengkapan kerja di atas ketinggian sudah diklat dengan benar -pekerja dibawah menjaga jarak aman dengan pekerjaan yang dilakukan di atas saat pemasangan Severity : -None	Vendor	2	1	2		

Formulir No. KPI-MS-FR-002/01
Rev. 5
Disahkan, 2022

5

IR: Risiko Awal, RR: Risiko Sisa

RRI: Rendah, RRII: Moderate, RRIII: Tinggi

Langkah-Langkah Pekerjaan	Potensi		Tingkat Risiko Sebelum			Mitigasi (Severity dan Likelihood perlu dikontrol) (eliminasi/substitusi/engineering control/administrasi/APD)	PIC (Section)	Tingkat Risiko Setelah Mitigasi			Verifikasi Pelaksanaan Mitigasi Paraf
	Bahaya (Fisik, Kimia, Biologi, Psikososial, Ergonomi, ...)	Kejadian/Impact									
			S	L	RR			S	L	RR	
Penarikan/ Cable down conductor (Pemasangan Katrol, tambang, dan Penataan cable electrical tower)	Bekerja di ketinggian	Pekerja terjatuh karena ketinggian	2	3	6	Likelihood : - Pekerjaan dilakukan oleh ahlinya dan sudah bersertifikasi - pastikan alat/ perlengkapan kerja di atas ketinggian sudah dikat dengan benar Severity : - Gunakan APD mandatory & full body harness standar	Vendor	2	1	2	
	Kejatuhan benda	Terimpa material electrical yang jatuh	2	3	6	Likelihood : - pastikan alat/ perlengkapan kerja di atas ketinggian sudah dikat dengan benar - pekerja dibawah menjaga jarak aman dengan pekerjaan yang dilakukan di atas saat pemasangan Severity : - None	Vendor	2	1	2	
Install box counter dan lower termination kit di bawah tower	Terbentur, terjepit	Pekerja terbentur dan terjepit saat melakukan penginstalan box counter di bawah tower	2	2	4	Likelihood : - Lakukan pekerjaan dengan posisi kerja yang aman,serta lengkapi helm & sarung tangan Severity : None	Vendor	2	1	2	
Pemasangan grounding rod	Terpukul	Pekerja terpukul hammer saat memasukan grounding rod ke dalam tanah	2	2	4	Likelihood : - Lakukan pekerjaan dengan posisi kerja yang aman,serta lengkapi helm & sarung tangan Severity : None	Vendor	2	1	2	
Penggalian grounding ring & penimbunan grounding ring	Terpapar material beterbangan	Pekerja terkena material pasir yang digali secara manual	2	2	4	Likelihood : - Gunakan kacamata safety - Lakukan pekerjaan dengan jarak aman Severity : None	Vendor	2	1	2	

Formulir No. KPS-45-FR-000XX
Rev. C
Dibuatkan: 2022

IR: Risiko Awal, RR: Risiko Sisa

RR: Rendah, RRJ: Moderate, RRH: Tinggi

Langkah-Langkah Pekerjaan	Potensi		Tingkat Risiko ¹ Sebelum			Mitigasi (Severity dan likelihood perlu dikontrol) (eliminasi/substitusi/engineering control/administrasi/APD)	PIC (Section)	Tingkat Risiko Setelah Mitigasi			Verifikasi Pelaksanaan Mitigasi
	Bahaya (Fisik, Kimia, Biologi, Psikososial, Ergonomi, ...)	Kejadian/Impact	S	L	IR			S	L	RR	
	C. Penyelesaian Pekerjaan										
Cleaning Area	Material sisa	Pekerja tergores, tertusuk, terlancaap karena sisa material (kawat, pipeweld, kayu piloup)	2	3	6	Likelihood : - Toolbox meeting sebelum melakukan cleaning Severity : - Menggunakan sarung tangan & sepatu safety yang masih layak pakai	Vendor	1	1	1	

Beberapa contoh bahaya:

- Fisik: Mesin, Listrik, Bising, Getaran, Panas, Radiasi, Gravitasi, Temperatur, Mekanik, Tekanan Air/Udara, Gerakan, Pentanahan, Penerangan, Cuaca, dst
- Kimia: Hidrogen Sulfida, Merkuri, Asam, Bensin, Toluena, Xylene, Tekanan Gas/Hidrolik/Minyak, Cairan, Fume dst
- Biologi: Virus, Ular, Jamur, Mikroba, Anthrax, Bakteri, dst
- Psikososial: Stres, Fobia (*Worker Phobias*), Kelelahan (*Fatigue*), dst
- Ergonomik: Ketidakcocokan (*Mismatch*), Ganggu (*Awkward*), Melampaui Batas (*Overreaching*), dst

Revisi dan/atau revisi ke JSA harus dilakukan oleh Pembuat JSA sebelum pekerjaan dimulai apabila terdapat perubahan ruang lingkup pekerjaan atau metode kerja berubah atau lingkungan/keadaan berubah. Semua perubahan harus disampaikan ke dalam tembakat forward revisi/keadaan.

Pembuatan/pertemuan Site Manager/Supervisor Kontraktor harus dilakukan Pre Job Safety Ulang yang dilakukan oleh Pembuat JSA, sebelum pekerjaan dimulai.

Komitmen Pelaksanaan Pekerjaan Pihak Ketiga

Saya telah membaca, memahami, menyetujui dan berkomitmen melaksanakan semua isi JSA yang telah disetujui di atas.

Project Manager Kontraktor

Formulir No. KPI-HS-FB-0050X
Revisi
Dibuatkan: 2022

7 IR: Risiko Awal, RR: Risiko Sisa

RR: Rendah, RRI: Moderat, RRII: Tinggi

Gambar 2.1 Job Safety Analysis (JSA) Untuk Proyek Kontruksi
(Sumber: PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit II Production
Sungai Pakning)

BAB III

Deskripsi Kegiatan Selama KP

3.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan

Pada pelaksanaan suatu kegiatan pelaksanaan perlu menentukan dan mengatur langkah-langkah setiap jenis pekerjaan di awal ingga pekerjaan, hal ini menyangkut dengan ketentuan rencana kerja yang disusun berdasarkan jenis dan *volume* pekerjaan, sehingga dapat menghasilkan mutu pekerjaan yang sesuai pekerjaan yang sesuai kontrak yang telah disepakati secara umum

Tabel 3.1 Alat Pelindung Diri dan alat Kerja Yang Di Gunakan

No	Nama	Fungsi	Gambar
1	Safety Shoes	Sepatu kerja atau safety shoes berfungsi sebagai pelindung kaki dari berbagai bahaya yang mungkin terjadi di tempat kerja	
2	Safety helmet	Safety helmet berfungsi sebagai pelindung kepala pekerja dari berbagai bahaya, seperti : benda jatuh, benturan, bahaya listrik	

3	Sarung tangan	Sarung tangan berfungsi sebagai alat pelindung tangan dari cedera dan berbagai bahaya	
4	Kacamata Safety	Kacamata Berfungsi Sebagai Pelindung Mata dari partikel, bahan kimia, radiasi, benturan dan percikan panas dilingkungan kerja	
5	Mini Crane	Mesin ini berfungsi sebagai alat pembuat lubang dengan diameter berukuran 30 cm hingga 80 cm	

6	Mobile Crane 160 ton	Mobil ini berfungsi untuk mengangkat dan memindahkan beban berat dalam jarak pendek	
7	Pompa air (diesel)	Pompa Air ini berfungsi untuk memompa air dari satu tempat ke tempat lain, seperti irigasi, pengeringan air, dan pemadam kebakaran	
8	Meteran	Meteran ini berfungsi untuk mengukur Panjang atau jarak antara dua titik	
9	Cangkul	Dalam proses kontruksi alat ini berfungsi untuk menggali dan meratakan permukaan tanah	

Kegiatan kerja praktek yang terhitung dari tanggal 12 agustus 2024 sampai 1 january 2025, diisi dengan kegiatan berupa pekerjaan pemasangan line pipa air, pengelasan, pemotongan plat baja, dan kegiatan TA (*turn around*) Adapun berapa kegiatan yang tidak dapat diikuti selama pekerjaan dilaksanakan yaitu, pekerjaan pengelasan line pipa air, dan sebagainya kegiatan tidak dapat ikuti dikarenakan faktor waktu pekerjaan dan jauhnya lokasi tempat pelaksanaan pekerjaan tersebut

Adapun rangkuman kegiatan yang dilakukan selama kerja praktek adalah sebagai berikut:

a. Pemasangan *line* pipa air

Pemasangan line pipa air dilakukan apabila terjadi kerusakan pada line pipa seperti terjadinya kebocoran ataupun factor usia pada pipa dimana



harus dilakukan perbaikan/pemasangan line pipa yang rusak

Gambar 3.1 Pemasangan *Line* Pipa Air
(Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2024)

b. Pengelasan pipa

Pengelasan pipa berukuran 3 inch yang bertujuan sebagai penopang lembaran plat besi di Kawasan Gudang logistic



Gambar 3.2 Pengelasan pipa
(Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2024)

c. Pemotongan plat tangki 12

Plat tangki 12 dilakukan pemotongan guna mempermudah pekerjaan cleaning dari dalam tangki, dengan ukuran lebar 200 cm dan tinggi 70 cm dokumentasi pekerjaan tidak dapat dilakukan dikarenakan keterbatasan area sensitive, dimana tidak dibenarkan membawa barang elektronik.

d. Perbaikan plafon area Power

Perbaikan plapon area power dilakukan bertujuan memperbaiki plapon guna meminimalisir terjadinya kerusakan/kebocoran pada mesin power listrik yang bertekanan tinggi



Gambar 3.3 Perbaikan plapon area Power
(Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2024)

e. Gotong Royong

Gotong Royong merupakan agenda gotong royong rutin yang dilakukan pada area kilang pada hari rabu, gotong royong dilakukan oleh semua pekerja yang berada pada area kilang pada pagi hari sebelum melakukan pekerjaan seperti biasa



Gambar 3.4 Gotong Royong Rabu Bersih
(Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2024)

f. Penggantian *line* pipa sirkulasi 8 inch tengki 9

Pipa ini memainkan peranan penting dalam dalam memastikan kelancaran aliran bahan mentah dari satu bagian kilang ke bagian kilang lainnya Serta berperan sebagai system penyejuk, pemanasan, atau pengendalian tekanan udara didalamnya Dokumentasi tidak dibenarkan menggunakan alat elektronik diarea sekitar tangki yang aktif

g. Penggantian line pipa 2 inch area power station

Penggantian line pipa kali ini guna memastikan pasokan air bersih mengalir dan tidak terganggu mengingat kebocoran pipa air bersih ini terjadi pada jam kerja sedang berlangsung. Maka diharuskan melakukan penggantian pipa ini dengan segera.



Gambar 3.5 penggantian line pipa air 2 inch
(Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2024)

h. Pembersihan sisa kebocoran pipa minyak area marine

proses ini bertujuan menghilangkan sisa minyak (residu) yang tertinggal setelah proses perbaikan pipa yang mengalami kebocoran. Proses ini penting untuk mengurangi pencemaran lingkungan mengingat lokasi perbaikan ini didekat bibir Pantai. Maka harus segera dilakukan cleaning area yang terkena sisa tumpahan minyak dengan segera.



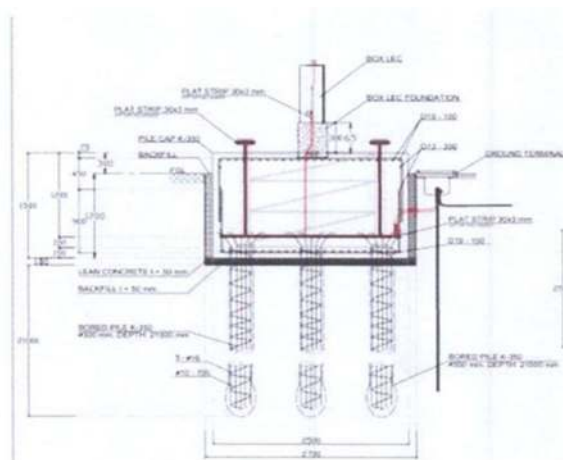
Gambar 3.6 pembersihan sisa kebocoran pipa minyak area marine
(Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2024)

3.2 Galian Pondasi Metode Bore Pille

Metode galian *Bore Pile* adalah Teknik yang digunakan untuk membuat tiang pancang dengan cara mengebor tanah hingga kedalaman tertentu, kemudian memasang beton dan tulangan didalamnya. Pengeboran dilakukan dengan menggunakan alat pengebor seperti *rotary drill* atau *auger* yang dapat menembus berbagai jenis tanah. Selama proses pengeboran, dalam beberapa kasus, casing atau pelindung bor dipasang untuk mencegah tanah runtuh.

Setelah pengeboran selesai, lubang lubang yang terbentuk dibersihkan dari tanah dan air yang masuk menggunakan alat penghisap atau air bertekanan tinggi. Kemudian, batang baja tulangan dimasukkan kedalam lubang sesuai desain struktur yang telah direncanakan. Setelah tulangan terpasang, beton dituangkan kedalam lubang tersebut menggunakan metode *tremie* atau pompa untuk memastikan beton tetap padat dan tidak tercampur dengan air tanah.

Proses ini biasanya diakhiri dengan pengujian untuk memastikan kekuatan tiang pancang dan kapasitasnya sesuai dengan standar yang ditentukan Metode ini banyak digunakan di lokasi yang memiliki kondisi tanah yang keras atau tidak stabil, serta Ketika metode tiang pancang konvensional tidak dapat digunakan karena faktor kedalaman atau keterbatasan ruang *Bore Pile* memberikan fondasi yang kuat dan stabil untuk bangunan atau struktur yang membutuhkan daya dukung tinggi



Gambar 3.7 Kontruksi *Bore Pile* dan *Pile cap*

Metode Bore Pile dapat dibagi menjadi beberapa jenis berdasarkan Teknik pengeboran yang digunakan, jenis material yang digunakan, serta cara pengerjaan atau konstruksinya. Pembagian ini bertujuan untuk menyesuaikan dengan kondisi tanah dan jenis proyek yang dikerjakan. Berikut adalah beberapa pembagian utama dalam metode Bore Pile:

a. Berdasarkan Teknik Pengecoran, Antara Lain:

1. Bore Pile Kering (*Dry Method*): Teknik pengeboran ini dilakukan tanpa menggunakan slurry atau cairan untuk menjaga kestabilan lubang Bore Pile. Biasanya digunakan untuk tanah yang relatif stabil dan tidak terlalu lembek. Pengeboran dilakukan dengan menggunakan mesin bor biasa (*bore rig*) yang langsung menembus tanah.
2. Bore Pile Basah (*Wet Method*): pada metode ini, pengeboran dilakukan dengan menggunakan *slurry* (biasanya campuran air dan bentonite) untuk menjaga agar dinding lubang bore pile tetap stabil. Metode ini lebih sering digunakan di tanah yang mudah runtuh atau berpasir. *Slurry* juga membantu untuk membawa kotoran atau tanah yang digali keluar dari lubang bore pile.

b. Berdasarkan jenis casing (pelindung), Antara lain:

1. Bore pile dengan casing (*Cased Bore Pile*): pengeboran dilakukan dengan menggunakan casing atau pipa pelindung yang ditempatkan di sekitar lubang untuk mencegah tanah di sekitarnya runtuh selama pengeboran. Casing ini sering digunakan di tanah yang mudah runtuh.
2. Bore Pile tanpa casing (*Uncased Bore Pile*): dalam metode ini, tidak digunakan casing atau pelindung saat pengeboran. Biasanya digunakan pada tanah yang stabil, keras, atau pada kedalaman yang relatif tidak terlalu dalam. Tanah di sekitar lubang pengeboran cenderung tidak runtuh sehingga casing tidak diperlukan.

c. Berdasarkan penggunaan material. Antara lain:

1. Bore Pile beton bertulang (*Reinforced Concrete Bore Pile*): setelah pengeboran selesai, lubang Bore Pile diisi dengan beton bertulang. Pemasangan tulangan (*steel reinforcement*) dilakukan terlebih dahulu sebelum pengecoran beton. Jenis ini sangat umum digunakan untuk

membangun pondasi yang kuat dan tahan lama pada bangunan atau struktur besar

2. Bore Pile Beton pra-tekan (*Precast concrete Bore Pile*): metode ini menggunakan tiang beton yang telah diproduksi di pabrik (*precast*) dan kemudian dipasang ke dalam lubang Bore Pile Beton pra-tekan sering dipilih jika ingin menghindari proses pengecoran dilapangan yang memakan waktu dan membutuhkan peralatan besar

d. Berdasarkan Cara Pengecoran

1. Bore Pile dengan pengecoran langsung (*Cast-in-situ Bore Pile*) Pada metode ini, setelah pengeboran dan pemasangan tulangan selesai, beton langsung dicor di dalam lubang bore pile yang telah digali Teknik sering digunakan untuk kedalaman yang sangat dalam pada kondisi tanah yang memerlukan tiang pondasi khusus.
2. Bore Pile dengan pengecoran pra-cor (*Pre-cast Bore Pile*) Pada metode ini, tiang pondasi berupa tiang beton precast dipasang kedalam lubang bore pile setelah pengeboran selesai Pengecoran dilakukan di pabrik, dan tiang yang sudah jadi dipasang menggunakan alat berat untuk menurunkannya ke dalam lubang yang telah diibor.

e. Berdasarkan Sistem Pengangkatan dan Penurunan Material, Antara lain:

1. Bore Pile dengan Sistem pencampuran (*Mixing System*): dalam beberapa situasi, system ini digunakan dimana tanah yang digali dicampur dengan aditif untuk menciptakan campuran yang lebih stabil sebelum pengecoran beton dilakukan
2. Bore Pile dengan Sistem Penurunan Langsung (*Direct Descending*): Pada metode ini casing aatau beton langsung diturunkan ke dalam lubang pengeboran Teknik ini bisa digunakan pada tanah yang memiliki stabilitas lebih tinggi atau dikedalaman relative dangkal.

Bore pile dapat dibagi menjadi beberapa kategori utama seperti yang diatas, kategori dapat dibagi berdasarkan Teknik pengeboran, penggunaan casing, material yang digunakan, serta cara pengecoran Pemilihan jenis bore pile yang tepat sangat tergantung pada pada kondisi tanah yang diperlukan, serta kebutuhan

struktural proyek yang sedang dikerjakan Untuk pekerjaan proyek Pembangunan tower LPS (*Lightning Protection System*).

Adapun metode teknik bore pile pada pembangunan tower LPS (*Lightning Protection System*) antara lain:

- a. Metode *Casing*: Metode casing pada bore pile dilakukan apabila tanah di sekitar area pengeboran memiliki kondisi yang tidak stabil atau mudah longsor, yang dapat menyebabkan lubang bor runtuh atau mengganggu proses pengeboran. Casing berfungsi untuk menjaga kestabilan dinding lubang bor selama pengeboran dan pengecoran pile.

Beberapa kondisi tanah yang membutuhkan penggunaan casing antara lain:

1. Tanah Lempung Lembek: Di mana tanah ini mudah tergerus atau runtuh.
2. Tanah Pasir atau Gravel: Ketika tanah sangat berpasir, yang bisa menyebabkan pengeboran tidak stabil.
3. Tanah yang Mengandung Air: Casing digunakan untuk menghindari air masuk ke dalam lubang bore pile selama pengeboran.
4. Tanah dengan Lumpur atau Endapan Air: Jika lapisan tanah tersebut tidak stabil atau sering terendam air, casing membantu mencegah keruntuhan.

3.2.1 Tahapan Pelaksanaan Galian Pondasi Bore Pile

A. Persiapan Pekerjaan *Marking Coordinate*

Untuk menunjang pekerjaan penentuan titik koordinat LPS maka diperlukan beberapa alat dan material penanda titik koordinat yang telah ditentukan. Berikut adalah persiapan peralatan, material, dan Langkah persiapan yang dibutuhkan Sebagai Berikut:

1. Persiapkan Peralatan
 - a. Iapkan APD dan pekerja harus mengenakan APD lengkap sesuai standar yaitu (*Safety Helm, Coveral, Safety Shoes, Safety Gloves, Safety Glass*).
 - b. Alat GPS untuk penentuan titik berdasarkan Koordinat yang sudah ditentukan
 - c. Palu tembaga

2. Persiapkan Material
 - a. Tanda Patok kayu (guna penanda titik galian)
3. Langkah-langkah persiapan pekerjaan:
 - a. *Tool Box Meeting* dan pengarahan pekerjaan
 - b. Pekerja harus dipastikan sehat
 - c. Inspeksi alat-alat kerja untuk memastikan dalam keadaan baik, layak pakai dan sesuai standar keselamatan kerja
 - d. Inspeksi area pekerjaan

Tabel 3.2 Koordinat Lattice Tower Area kilang RU II Production Sungai Pakning

No	Lattice Tower	Area Lindung	Koordinat Pemasangan tower	
			Longitude	Latitude
1	TWR-E-11	2	1°20'42"N	102°09'01"E
2	TWR-E-12		1°20'42"N	102°08'56"E
3	TWR-E-16		1°20'42"N	102°09'06"E
4	TWR-E-17		1°20'43.1"N	102°09'10.0"E
5	TWR-E-1	3	1°20'39"N	102°08'54"E
6	TWR-E-2		1°20'34.5"N	102°08'54.3"E
7	TWR-E-3		1°20'39"N	102°08'59"E
8	TWR-E-4		1°20'35"N	102°08'59"E
9	TWR-E-5	3	1°20'39"N	102°09'03"E
10	TWR-E-6		1°20'34"N	102°09'04"E
11	TWR-E-7		1°20'37.8"N	102°09'07.9"E
12	TWR-E-8		1°20'40"N	102°09'11"E
13	TWR-E-9		1°20'37.0"N	102°09'11.6"E
14	TWR-E-10		1°20'39"N	102°08'50"E
15	TWR-e-18		1°20'37"N	102°09'01"E
16	TWR-E-19		1°20'36.4"N	102°08'57.0"E

3.2.2 Pekerjaan pelaksanaan galian pondasi *Bore Pile*

Pondasi Bore Pile adalah pondasi tiang dalam bentuk tabung yang berfungsi meneruskan beban bangunan kedalam tanah. Pengerjaan Bore Pile dimulai dengan penggalian tanah dahulu dengan diameter lebar 30cm dan kedalaman 22,3m, kemudian dilanjutkan dengan pemasangan casing PVC (AW)/6 meter dan rebar yang dilanjutkan dengan pembersihan dari air yang naik ke permukaan akibat galian, pada pekerjaan ini pengeboran dilakukan dengan diameter 30cm dan kedalaman 22,3m dari permukaan tanah.

A. Persiapan pekerjaan galian bore pile

Untuk menunjang pekerjaan pengeboran bore pile berikut ini peralatan, material, dan Langkah persiapan pekerjaan yang harus dipersiapkan:

1. Persiapan peralatan
 - a. Siapkan APD sesuai ketentuan yang berlaku
 - b. Mesin bore pile
 - c. Pompa air (diesel)
 - d. Alat ukur (meteran)
 - e. Cangkul
 - f. linggis
2. Persiapan material
 - a. Material rebar bore pile (besi beton polos Diameter: 16mm, besi beton polos diameter: 10mm)
 - b. Material *casing bore pile* menggunakan PVC (AW)
3. Langkah-langkah Persiapan pekerjaan
 - a. Inspeksi alat-alat kerja untuk memastikan dalam keadaan baik, layak pakai dan sesuai standar keselamatan kerja.
 - b. Inspeksi area pekerjaan.

B. Metode kerja pengeboran *bore pile*

1. Pekerjaan persiapan pengeboran:
 - a. Survei jalan masuk dan keluar mesin *bore pile*.
 - b. Mobilisasi mesin *bore pile* menuju titik lokasi *bore pile*.
 - c. Pengangkatan mesin *bore pile* dari luar menuju bund wall menggunakan crane atau pengangkatan manual.
 - d. Pengukuran dan tentukan titik *bore pile*.
 - e. Melakakukan fabrikasi rebar dengan spesifikasi material dan *drawing* kontruksi yang telah di *approval*.
 - f. Pengecekan untuk persiapan pengeboran dengan pengawas/maint Eng.
 - g. Membuat perencanaan pengecoran bore pile.
 - h. Membuat format untuk monitoring *report bore pile* dan dilaporkan ke pengawas/ maint Eng.

2. Langkah-langkah Pekerjaan bore pile
 - a. Setting *beam* untuk dudukan alat *bore pile structure*.
 - b. Setting alat-alat pada posisi titik yang akan di bor.
 - c. Bila kondisi lapisan tanah jelek, maka harus menggunakan *full casing* untuk mencegah kelongsoran tanah pada saat proses boring.
 - d. Kemudian bila lapisan tanah baik, bor tanah sampai kedalaman 6 m saja dan pasang casing 6 m.
 - e. Kemudian dilanjutkan dengan proses pengeboran sampai kedalaman 22,3m.
 - f. Bersihkan lumpur pada dasar lubang bore dengan *bucket cleaning*
 - g. Selama proses berlangsung kemudian catat:
 - Kedalaman muka air tanah
 - Jenis lapisan tanah
 - h. Setelah selesai melakukan bore pile segera pasang casing (PVC) untuk menghindari longsor tanah dari dinding hasil galian bore pile.
 - i. Bersihkan isi dalam casing dari lumpur dan kadar air yang berlebih.
 - j. *Install Reinforcing Rebar Bore Pile*, dan pastikan terpasang dengan benar.
 - k. Setelah semua selesai dilakukan, kemudian dilanjutkan dengan penjadwalan untuk melakukan pengecoran. Usahakan pengecoran tidak dilakukan lebih dari 1 hari setelah pemasangan *Reinforcing bar Bore Pile* untuk menghindari korosi pada *Rebar Bore pile*.

3.3.1 Dokumentasi pekerjaan Galian Bore Pile



Gambar 3.8 Survey lokasi titik bore pile dengan menggunakan waterpas, kemudian setelah titik kordinat di rasa sudah pas, dilanjutkan dengan pemasangan patok penanda titik yang akan digali.

(Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2024)



Gambar 3.9 Persiapan material sebelum dilakukan nya Penggalian, berupa pipa Casing PVC (AW) Dan tulangan untuk pengecoran bore pile, untuk pipa casing diamtere 30cm, kemudian ada 5 batang tulangan utama diameter 16mm dan tulangan Sengkang diameter 10mm, jarak pemasangan Sengkang 150mm antara lilitan

(Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2024)



Gambar 3.10 Proses mobilisasi mesin bore pile dengan menggunakan mobile crane 160 ton menuju ke titik kordinat bore pile, kemudian Ketika sudah sampai ke titik yang ingin dilakukan pengeboran dilanjutkan dengan para pekerja melakukan persiapan pengeboran dengan memposisikan mesin bore pile ke titik kordinat yang ditentukan dengan diawasi oleh safety man.

(Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2024)



Gambar 3.11 setelah memposisikan mesin bore pile ke titik kordinatnya, kemudian para pekerja langsung memulai pengeboran sambil melihat karakteristik tanah apakah tanah, jika kondisi tanah buruk maka harus segera memasukkan full pipa casing dan jika kondisi tanah baik maka pasang pipa casing 6 meter saja kemudian dilanjutkan pengeboran hingga kedalaman 22,3 meter.

(Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2024)



Gambar 3.12 setelah selesai pengeboran dan install casing dan pembesian, selanjutnya akan dilakukan tahap pembersihan baik pada lokasi, alat dan di area tempat proses pengeboran tadi supaya memudahkan pada saat pengecoran nanti.

(Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2024)



Gambar 3.13 Proses Mobilisasi Mobil concrete pump menuju lokasi titik galian bore pile tadi, kemudian dilanjutkan proses dimana lengan concrete pump diarahkan ke titik galian bore pile.

(Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2024)



Gambar 3.14 Proses Pengisian beton ready mix k-350 kedalam lubang galian bore pile,
 Pada gambar ke dua hasil dari pengisian beton ready mix tadi yang sudah mengering
 (Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2024)



Gambar 3.15 Pengujian sampel beton silinder dan slump tes
 (Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2024)

3.3 Target Yang diharapkan

Adapun target yang diharapkan selama kerja praktek (KP) di Kilang Pertamina RU II Sungai Pakning adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa diharapkan dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan selama kerja praktek (KP)
2. Mahasiswa diharapkan bisa memberikan masukan kepada Perusahaan apabila terjadi di lapangan
3. Mahasiswa diharapkan memahami proses pekerjaan yang ditinjau pada pelaksanaan kerja praktek (KP) di lapangan
4. Diharapkan mahasiswa mampu berkontribusi dan menerapkan ilmu yang telah didapatkan selama perkuliahan di lapangan

3.4 Perangkat Lunak Dan Keras Yang Digunakan

a. Perangkat Lunak

Adapun perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan laporan kerja praktek adalah *Microsoft word* Mempermudah proses pembuatan laporan Meminimalisir kesalahan penulisan karena memiliki fitur *auto corret*, cek ejaan dan *grammar* Memiliki *template* yang digunakan untuk membuat laporan sesuai kebutuhan

b. Perangkat Keras

Adapun perangkat keras yang digunakan untuk pembuata Laporan kerja praktek adalah sebagai berikut:

1. Laptop

Laptop berfungsi sebagai alat bantu penge kan laporan

2. Mouse

Mouse berfungsi sebagai alat pendukung seperti untuk menggerakkan kursor, menjalankan program dan memilih objek

3. Android

Android berfungsi sebagai perangkat sumber daya dan dokumentasi, serta data-data yang diperlukan dalam pembuatan laporan kerja praktek

3.5 Dokumen dan file-file yang dihasilkan

1. *Request of work* (permintaan memulai pekerjaan)
2. Gambar rencana pekerjaan
3. Dokumentasi lapangan

3.6 Kendala Yang Dihadapi Selama Kerja Praktek

Kerja praktek tidak bisa dilaksanakan setiap harinya karna banyaknya kendala yang terjadi selama dilapangan Adapun kendala yang terjadi sebagai berikut:

1. Faktor cuaca yang tidak menentu sehingga membuat pekerjaan jadi terhambat dan sempat terhenti
2. Faktor sulitnya pekerjaan sehingga tidak bisa melibatkan peserta magang
3. Faktor berbahayanya lokasi pekerjaan

3.7 Hal-hal Yang Dianggap Perlu

Hal-hal yang dianggap perlu diperhatikan dalam pelaksanaan KP ini antar lain:

1. Sebelum mahasiswa melaksanakan KP hendaknya konsultasi dengan dosen pembimbing barangkali ada pesan-pesan ataupun tugas-tugas yang harus dikerjakan selama pelaksanaan KP dilapangan
2. Selama melaksanakan KP dilapangan, mahasiswa dibawah bimbingan pembimbing lapangan, sehingga dalam menjalankan aktivitasnya mahasiswa harus senantiasa berkonsultasi dengan pembimbing lapangan tersebut Hal ini dimaksudkan agar kehadiran mahasiswa sampai tidak mengganggu kegiatan operasional Perusahaan/instansi tempat KP yang dapat merugikan Perusahaan /instansi tempat KP tersebut
3. Menjaga sikap profesional selama menjalani KP, seperti tepat waktu, bertanggung jawab, dan menjaga hubungan baik dengan rekan kerja atasan serta menghormati norma-norma yang ada dilingkungan kerja.

BAB IV

Penutup

4.1 Kesimpulan

Mahasiswa melihat secara langsung pekerjaan yang dilakukan dilapangan, sehingga menambah pengetahuan mahasiswa yang melakukan kegiatan kerja praktek Adapun pekerjaan dilapangan sebagai berikut :

1. Pekerjaan pemasangan line pipa air
2. Pengelasan pipa
3. Pemotongan plat tangka 12
4. Perbaikan plafon area power
5. Rabu bersih
6. Penggantian line sirkulasi pipa 8 inch tangki 9
7. Pembersihan sisa kebocoran pipa minyak area marine
8. Pekerjaan Galian Bore Pile

4.2 Saran

Setelah selesai pelaksanaan kerja praktek (KP) Mahasiswa magang banyak mengetahui hal-hal yang terjadi dilapangan Sehingga untuk perbaikan di masa akan datang, mahasiswa magang akan memberikan saran:

1. Mahasiswa magang selanjutnya harus mengetahui cara kerja dilapangan apapun pekerjaannya agar memudahkan pekerjaan
2. Pengawasan akan kinerja pelaksanaan haruslah diawali dengan ketat agar tidak terjadi kesalahan dilapangan
3. Pengawasan kinerja dilapangan jika suatu yang dikerjakan oleh pekerja tidak sesuai dengan rencana, maka menegur pekerja dengan bahasa yang santun secara baik dan benar
4. Keselamatan dan Kesehatan kerja (K3) harus ditingkatkan lagi agar terhindar dari resiko kecelakaan kerja
5. Pengadaan bahan harus senantiasa cukup untuk menghindari keterlambatan kerja.

DAFTAR PUSTAKA

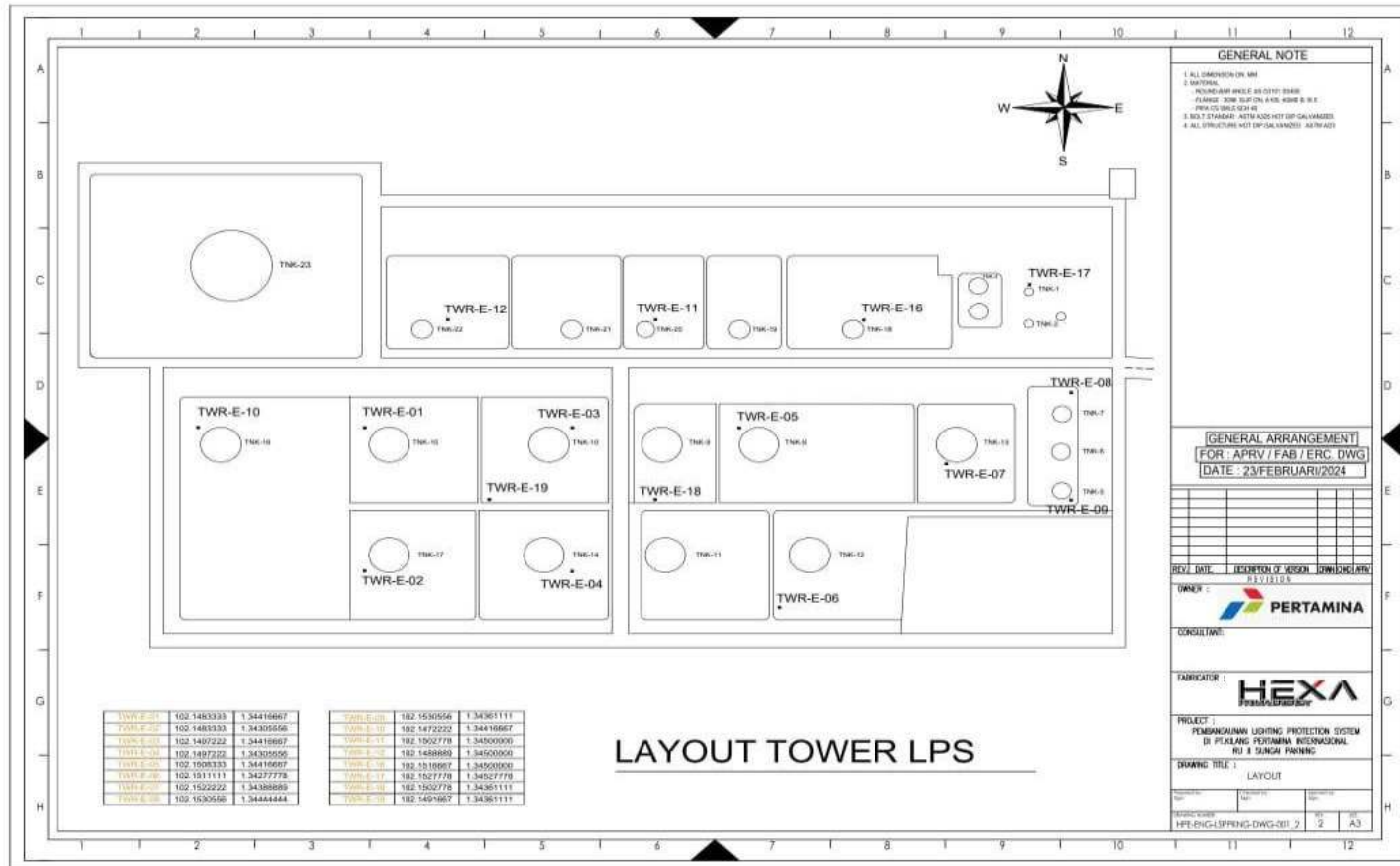
- Bengkalis, P N (2017) Buku Panduan Laporan Kerja Praktek (KP) Mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis
- Maharani, N, & Wahab, W (2024) TINJAUAN PELAKSANAAN PEKERJAAN PONDASI BORED PILE DAN PILE CAP PADA PROYEK PEMBANGUNAN FLYOVER GELUMBANG Ensiklopedia of Journal, 6(3), 234-239
- PT HEXA PRIMER ENERGY (2024) Pemasangan Tower LPS (*Lightening Protection System*) Tahap II PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Sungai Pakning, 2(3) 42-63

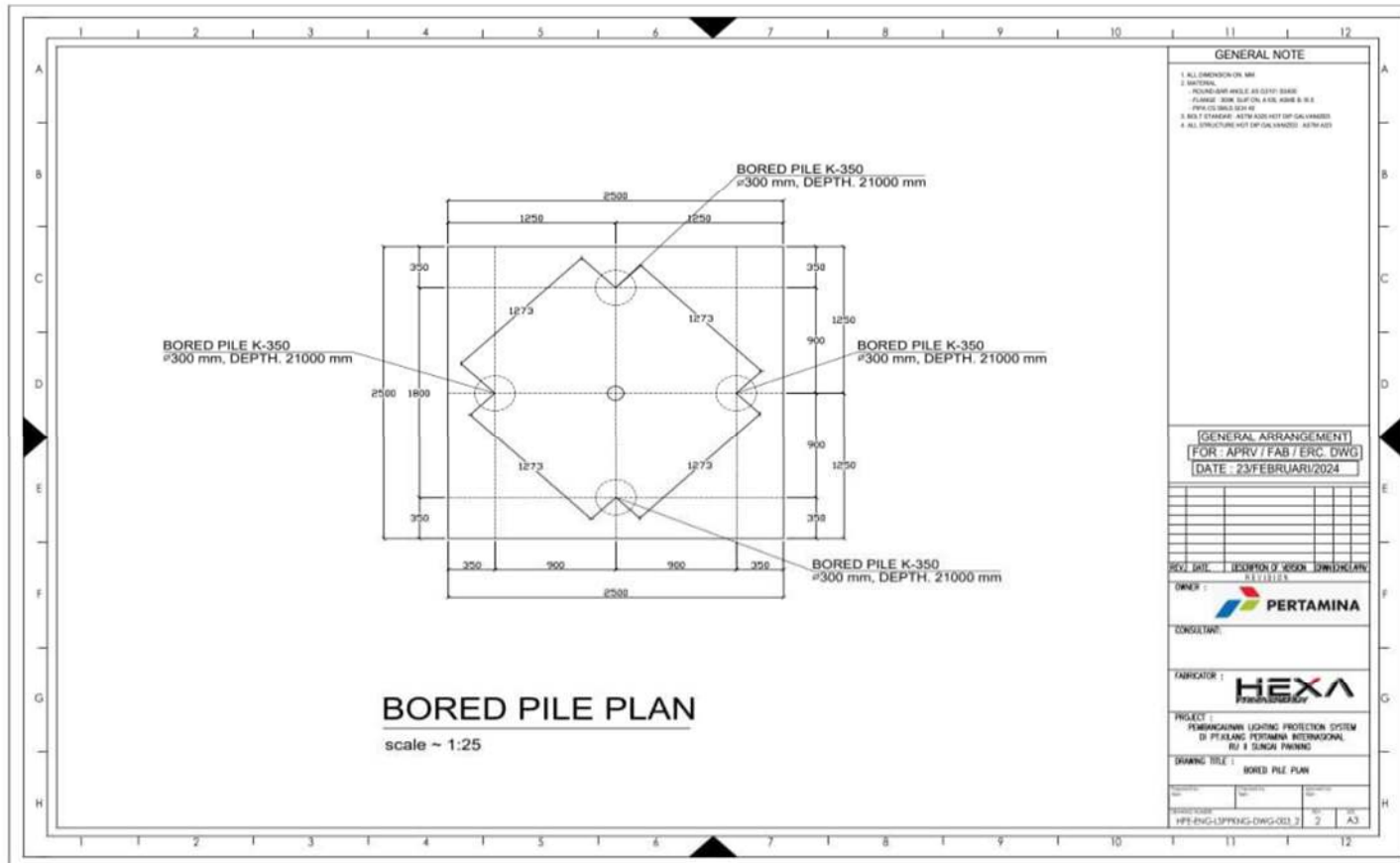
LAMPIRAN

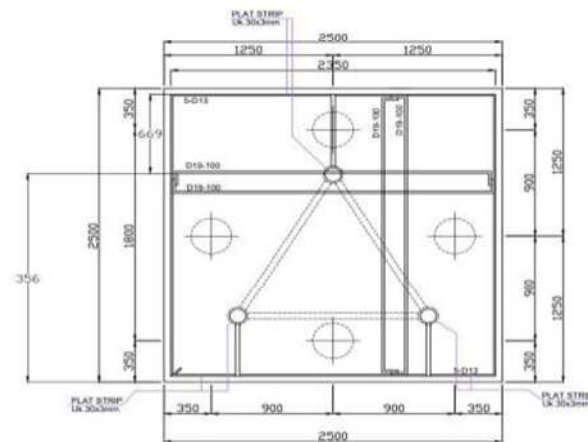
DRAWING LIST LATTICE TOWER 36M			
PEMBANGUNAN LIGHTING PROTECTION SYSTEM			
PT.KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL			
RU II SUNGAI PAKNING			
NO.	DWG NUMBER	REV	DRAWING TITLE
1	HPE-ENG-LPSPKNG-DWG-001_2	2	Layout
2	HPE-ENG-LPSPKNG-DWG-002_2	2	Detail Foundation Pile Cap
3	HPE-ENG-LPSPKNG-DWG-003_2	2	Bored Pile Plan
4	HPE-ENG-LPSPKNG-DWG-004_2	2	Foundation Plan
5	HPE-ENG-LPSPKNG-DWG-005_2	2	3D Latice Tower 36 M
6	HPE-ENG-LPSPKNG-DWG-006_2	2	Detail Segmen-13 (Plant)
7	HPE-ENG-LPSPKNG-DWG-007_2	2	Detail Segmen-12
8	HPE-ENG-LPSPKNG-DWG-008_2	2	Detail Segmen-11
9	HPE-ENG-LPSPKNG-DWG-009_2	2	Detail Segmen-10
10	HPE-ENG-LPSPKNG-DWG-010_2	2	Detail Segmen-09
11	HPE-ENG-LPSPKNG-DWG-011_2	2	Detail Segmen-08
12	HPE-ENG-LPSPKNG-DWG-012_2	2	Detail Segmen-07
13	HPE-ENG-LPSPKNG-DWG-013_2	2	Detail Segmen-06
14	HPE-ENG-LPSPKNG-DWG-014_2	2	Detail Segmen-05
15	HPE-ENG-LPSPKNG-DWG-015_2	2	Detail Segmen-04
16	HPE-ENG-LPSPKNG-DWG-016_2	2	Detail Segmen-03
17	HPE-ENG-LPSPKNG-DWG-017_2	2	Detail Segmen-02
18	HPE-ENG-LPSPKNG-DWG-018_2	2	Detail Segmen-01

LAMPIRAN

DRAWING LIST LATTICE TOWER 36M			
PEMBANGUNAN LIGHTING PROTECTION SYSTEM			
PT.KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL			
RU II SUNGAI PAKNING			
NO.	DWG NUMBER	REV	DRAWING TITLE
1	HPE-ENG-LPSPKNG-DWG-001_2	2	Layout
2	HPE-ENG-LPSPKNG-DWG-002_2	2	Detail Foundation Pile Cap
3	HPE-ENG-LPSPKNG-DWG-003_2	2	Bored Pile Plan
4	HPE-ENG-LPSPKNG-DWG-004_2	2	Foundation Plan
5	HPE-ENG-LPSPKNG-DWG-005_2	2	3D Latice Tower 36 M
6	HPE-ENG-LPSPKNG-DWG-006_2	2	Detail Segmen-13 (Plant)
7	HPE-ENG-LPSPKNG-DWG-007_2	2	Detail Segmen-12
8	HPE-ENG-LPSPKNG-DWG-008_2	2	Detail Segmen-11
9	HPE-ENG-LPSPKNG-DWG-009_2	2	Detail Segmen-10
10	HPE-ENG-LPSPKNG-DWG-010_2	2	Detail Segmen-09
11	HPE-ENG-LPSPKNG-DWG-011_2	2	Detail Segmen-08
12	HPE-ENG-LPSPKNG-DWG-012_2	2	Detail Segmen-07
13	HPE-ENG-LPSPKNG-DWG-013_2	2	Detail Segmen-06
14	HPE-ENG-LPSPKNG-DWG-014_2	2	Detail Segmen-05
15	HPE-ENG-LPSPKNG-DWG-015_2	2	Detail Segmen-04
16	HPE-ENG-LPSPKNG-DWG-016_2	2	Detail Segmen-03
17	HPE-ENG-LPSPKNG-DWG-017_2	2	Detail Segmen-02
18	HPE-ENG-LPSPKNG-DWG-018_2	2	Detail Segmen-01







GENERAL NOTE

1. ALL DIMENSIONS IN MM
2. MATERIALS
3. FOUNDATION SHALL BE AS SHOWN
4. PILING SHALL BE AS SHOWN
5. ALL STRUCTURE SHALL BE AS SHOWN
6. ALL STRUCTURE SHALL BE AS SHOWN

GENERAL ARRANGEMENT
FOR APRV / FAB / ERC DWG
DATE: 23 FEBRUARI 2024

REV. NO. DESCRIPTION OF REVISION

OWNER : PERTAMINA

CONSULTANT :

FABRICATOR : HEXA

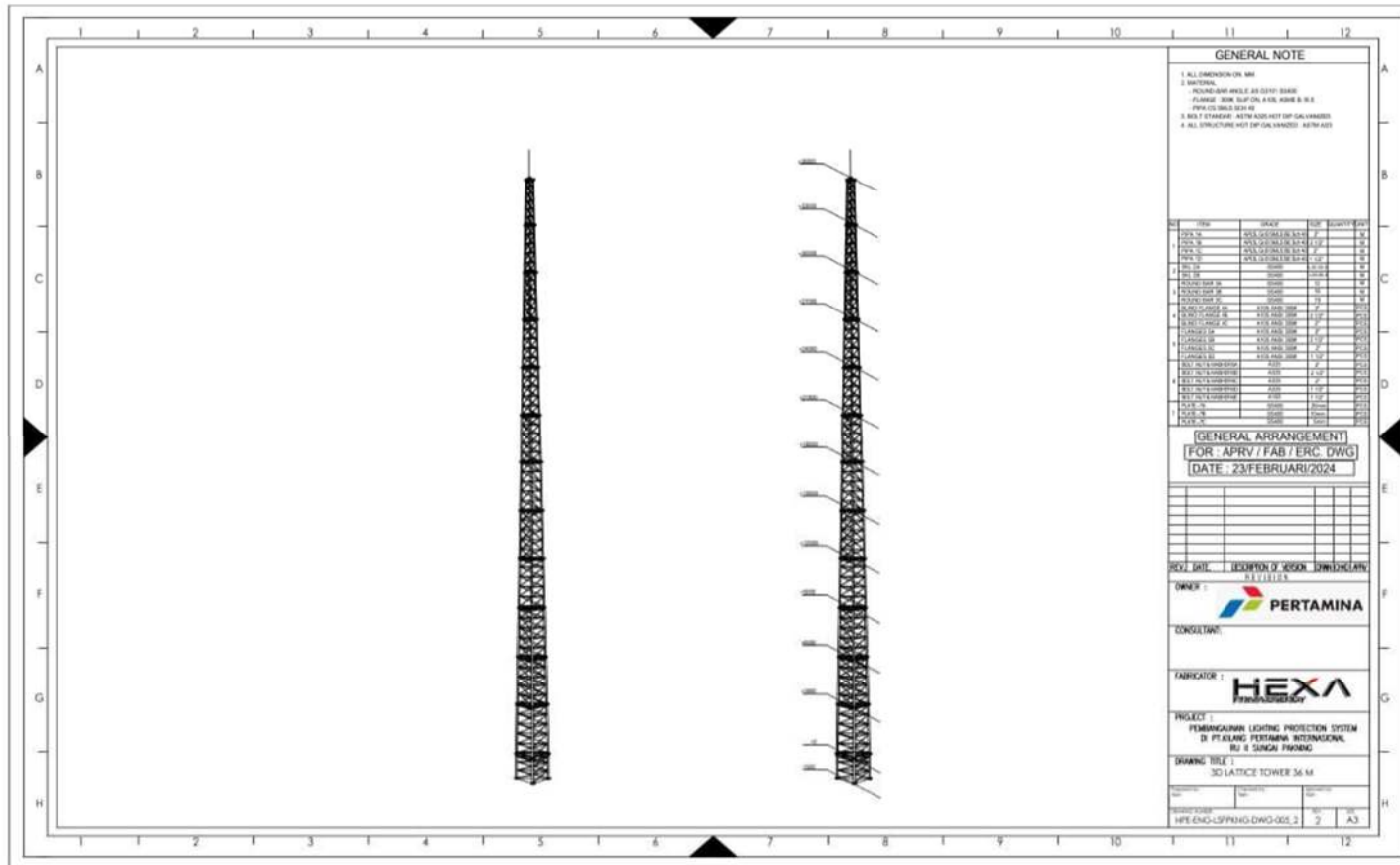
PROJECT : PEMERIKSAAN LOKASI PROTEKSI SISTEM
DI PLASIR PESTANA INTANINGRA
DI SUNGAI PIRANG

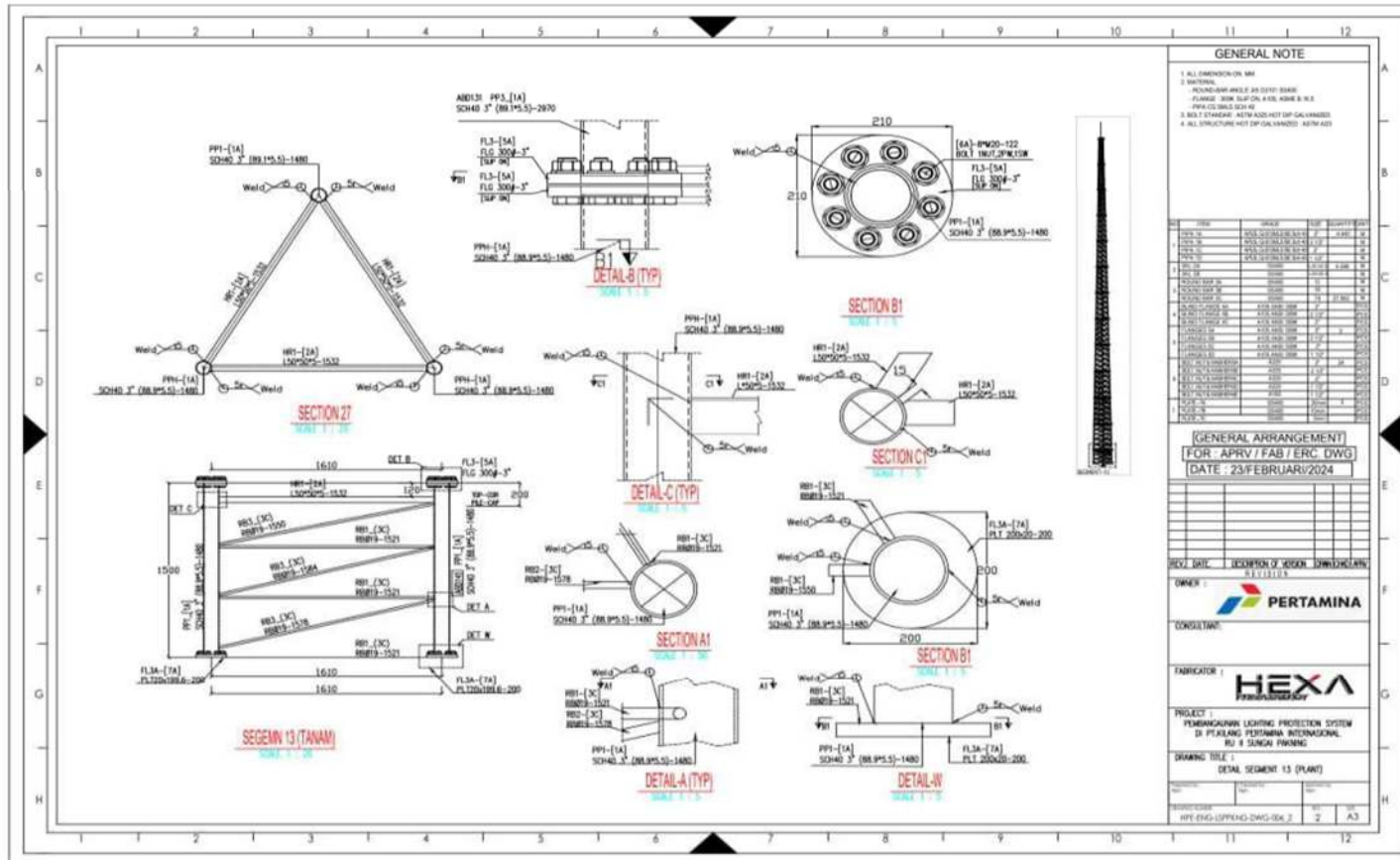
DRAWING TITLE : FOUNDATION PLAN

REVISION : 2

DATE : 23 FEBRUARI 2024

BY : A3





GENERAL NOTE

1. ALL DIMENSIONS IN MM
2. MATERIALS
3. FINISHES
4. PAINTS
5. ALL STRUCTURE MUST BE PROTECTED AGAINST CORROSION
6. ALL STRUCTURE MUST BE PROTECTED AGAINST CORROSION

NO	REVISION	DESCRIPTION	DATE	BY	CHECKED
1	1	ISSUED FOR FABRICATION	23/02/2024	...	...
2	2	ISSUED FOR FABRICATION	23/02/2024	...	...
3	3	ISSUED FOR FABRICATION	23/02/2024	...	...
4	4	ISSUED FOR FABRICATION	23/02/2024	...	...
5	5	ISSUED FOR FABRICATION	23/02/2024	...	...
6	6	ISSUED FOR FABRICATION	23/02/2024	...	...
7	7	ISSUED FOR FABRICATION	23/02/2024	...	...
8	8	ISSUED FOR FABRICATION	23/02/2024	...	...
9	9	ISSUED FOR FABRICATION	23/02/2024	...	...
10	10	ISSUED FOR FABRICATION	23/02/2024	...	...
11	11	ISSUED FOR FABRICATION	23/02/2024	...	...
12	12	ISSUED FOR FABRICATION	23/02/2024	...	...
13	13	ISSUED FOR FABRICATION	23/02/2024	...	...
14	14	ISSUED FOR FABRICATION	23/02/2024	...	...
15	15	ISSUED FOR FABRICATION	23/02/2024	...	...
16	16	ISSUED FOR FABRICATION	23/02/2024	...	...
17	17	ISSUED FOR FABRICATION	23/02/2024	...	...
18	18	ISSUED FOR FABRICATION	23/02/2024	...	...
19	19	ISSUED FOR FABRICATION	23/02/2024	...	...
20	20	ISSUED FOR FABRICATION	23/02/2024	...	...

GENERAL ARRANGEMENT
FOR: APRV / FAB / ERC DWG
DATE: 23/FEBRUARY/2024

REV. DATE DESCRIPTION OF REVISION

OWNER: **PERTAMINA**

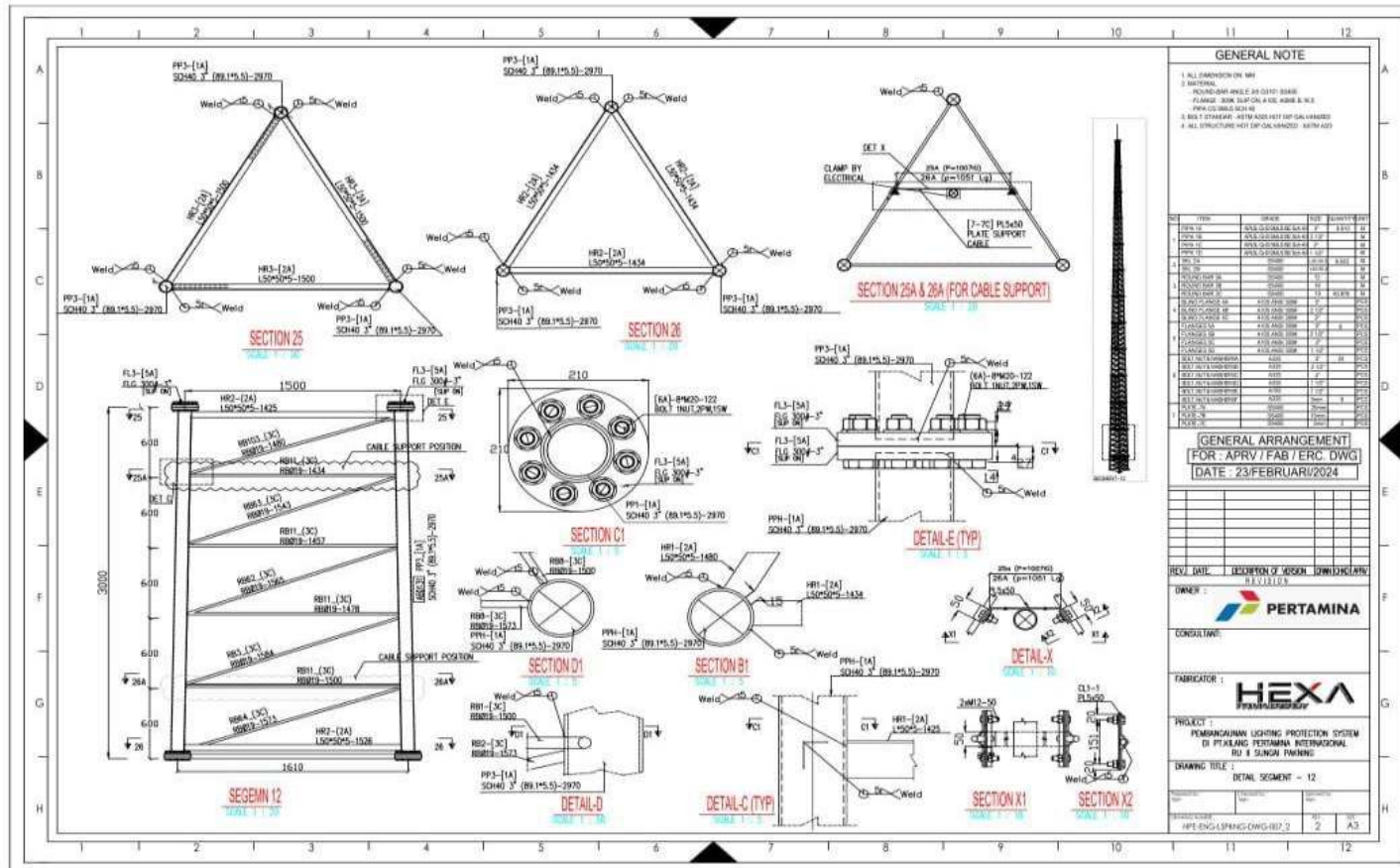
CONSULTANT:

FABRICATOR: **HEXA**

PROJECT: PEMERANGKARAN LIGHTNING PROTECTION SYSTEM
DI PEKALANG PEMERANGKARAN INTERNASIONAL
RU 4 SUNGAI PANGKONG

DRAWING TITLE: DETAIL SEGMENT 13 (TANAH)

REVISION: 1
REV. ENG. LPP/ENG. DWG. 2 2 A3





PT. FARIKA RIAU PERKASA

ONE STOP CONCRETE SOLUTION
READYMIX & PRECAST CONCRETE

Jl. Soekarno Hatta Komp. SKA No. 62 E Pekanbaru Telp. (0751) 7090228 - 871662



COMPRESSIVE STRENGTH REPORT

NAME PT HEXA PRIMA ENERGY

NO. FROM: FM-FRP-66-00

PROYEK Pembangunan LPS Tahap II area Kilang Pertamina International, Sungai Pakning

LOKASI PT KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II, SUNGAI PAKNING

MUTU K - 350 Atau Fc 28,5 Mpa

BATCHING PLANT DUMAI

SLUMP 10 ± 2 cm

No	Tanggal Cor	Tanggal Tes	Umur Beton (hari)	Mutu Beton	KODE COR	Luas Tekan (cm²)	Berat (Kg)	Beban Max (KN)	Kuat Tekan (MPa)	Kuat Tekan (Kg/cm²)	Persentase To Design (%)	Pembuat	Ket
1	16-Aug-23	27-Aug-24	7	Fc 28,5 Mpa	TANKI- 10	176,625	12,15	320	18,12	222,51	63,79%	ARI	TM 01-TWR 3
Rata-rata							12,15	320,00	18,12	222,51	63,79%		

UMUR = 7

KUAT TEKAN RATA RATA = 222,51 (Kg/cm²)

Date: 27-08-2024

Dibuat oleh,
PT. FARIKA RIAU PERKASA

PRASTYO
Suplier beton
Quality Control

Ali Akbar P
Suplier beton
Ka. Batching Plant

PT HEXA PRIMA ENERGY

Kontraktor

Diketahui dan disetujui oleh,

PT. PERTAMINA SEI PAKNING





PT. FARIKA RIAU PERKASA

ONE STOP CONCRETE SOLUTION
READYMIX & PRECAST CONCRETE

Jl. Soekarno Hatta Komp. BKCA No. 62 B Pekanbaru Telp. (0761) 7090228 - 871662



COMPRESSIVE STRENGTH REPORT

NAME PT HEXA PRIMA ENERGY
PROYEK Pembangunan LPS Tahap II area Kilang Pertamina International, Sungai Pakning
LOKASI PT KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II, SUNGAI PAKNING
MUTU K - 350 Atau Fc 28,5 Mpa
BATCHING PLANT DUMAI
SLUMP 10 ± 2 cm

NO. FROM: FM-FRP-66-00

No	Tanggal Cor	Tanggal Tes	Umur Beton (hari)	Mutu Beton	KODE COR	Luas Tekan (cm²)	Berat (Kg)	Beban Max (KN)	Kuat Tekan (MPa)	Kuat Tekan (Kg/cm²)	Persentase To Design (%)	Pembuat	Ket
1	15-Aug-23	3-Sep-24	14	Fc 28,5 Mpa	TANKI- 10	176,625	12,55	354	20,04	246,15	70,57%	ARI	TM 01-TWR 3
Rata-rata							12,55	354,00	20,04	246,15	70,57%		

UMUR = 14
KUAT TEKAN RATA RATA = 246,15 (Kg/cm²)

Date: 03-09-2024

Dibuat oleh,
PT. FARIKA RIAU PERKASA

PRASTIYO
Suplier beton
Quality Control

Suplier beton
Ka. Batching Plant

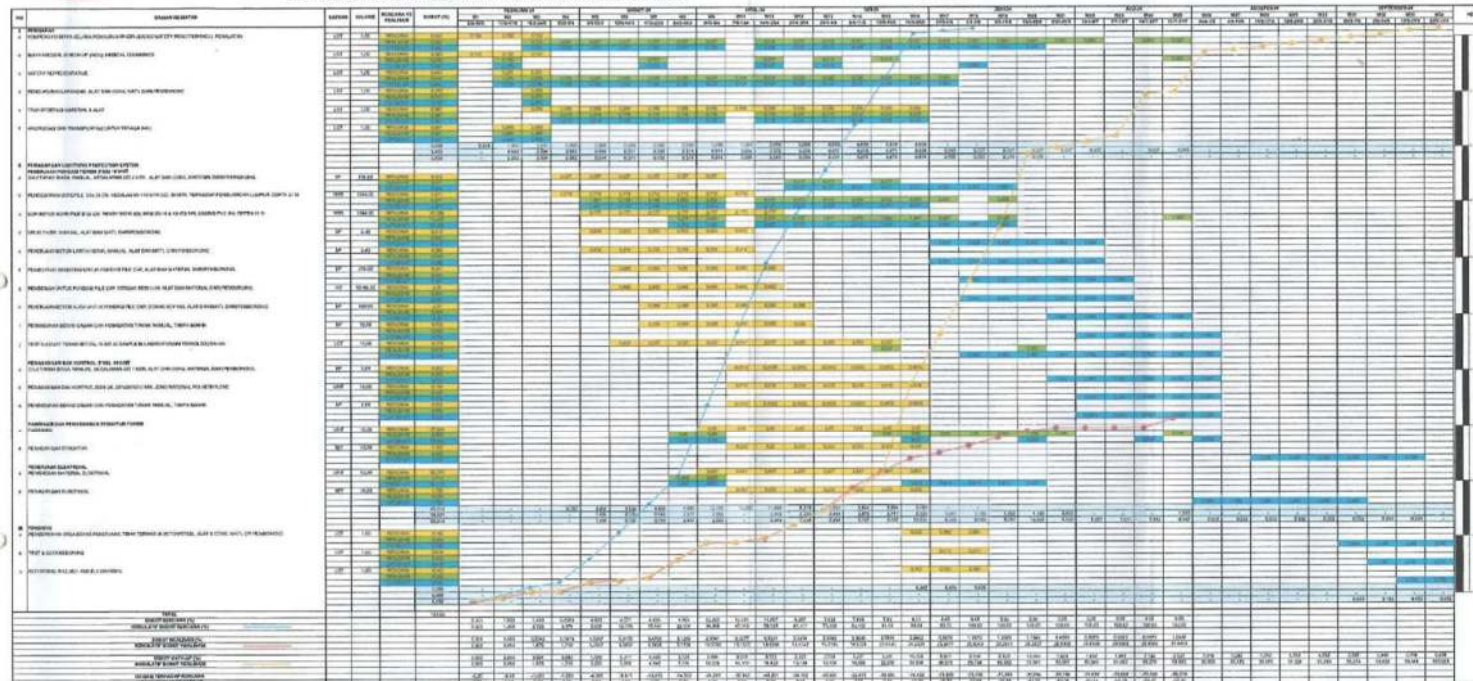
PT HEXA PRIMA ENERGY

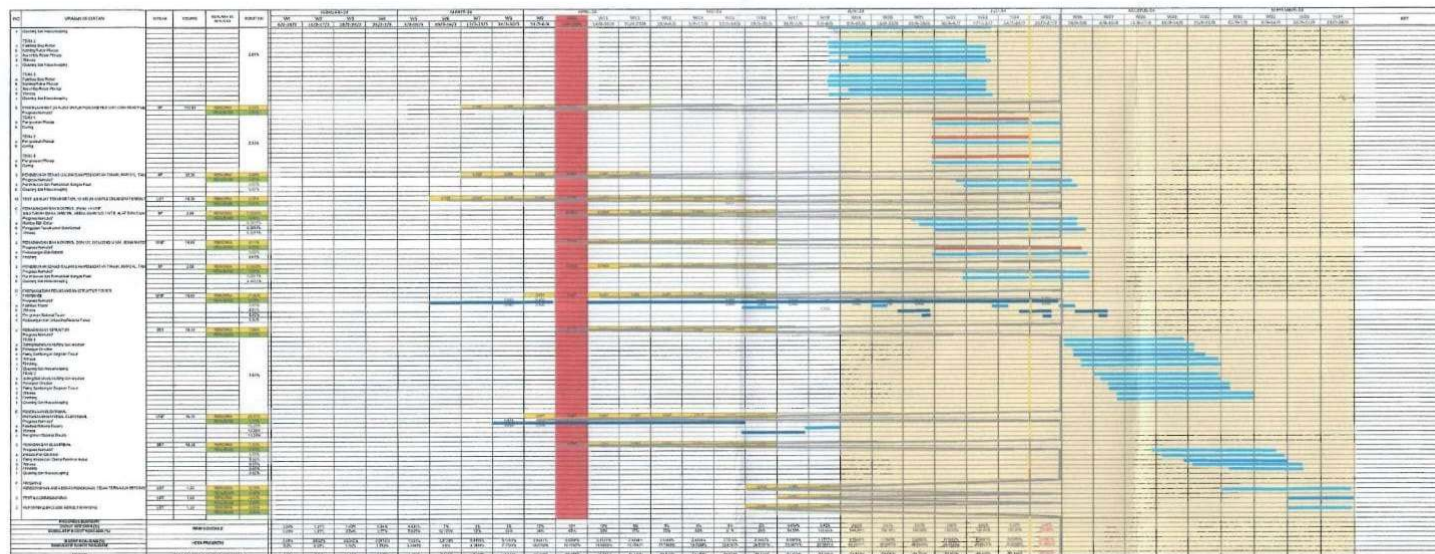
Kontraktor

Diketahui dan disetujui oleh,

PT. PERTAMINA SEI PAKNING

Bagas R.P.





PT. HEXA PRIMA TEKNIK

PT. HEXA PRIMA TEKNIK

Lampiran I Sertifikat Kerja Praktek



SERTIFIKAT

Nomor : 031 / KPI45123 / 2025 - S7

PT. Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit II Sungai Pakning memberikan penghargaan kepada :

Nama	: M. SOLIHIN DWI SUYANDA
NIM	: 4103221455
Jurusan	: D3 Teknik Sipil
Institusi	: Politeknik Negeri Bengkalis

Telah menyelesaikan Kerja Praktek / Magang periode 12 Agustus 2024 s/d 31 Januari 2025.

Sungai Pakning, 31 Januari 2025
Spv. General Affair Spk.

HARI MARDIANTO

Lampiran II Penilaian Kerja Praktek

PENILAIAN KERJA PRAKTEK

PT. KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL *REFINERY UNIT II PRODUCTION* SUNGAI PAKNING

Nama : M. Solihin Dwi Suyanda
NIM : 4103221455
Program Studi : D3 Teknik Sipil Politeknik Negeri Bengkalis

No.	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1	Disiplin	20%	79
2	Tanggung jawab	25%	82
3	Penyesuaian diri	10%	78
4	Hasil Kerja	30%	80
5	Perilaku secara umum	15%	77
Total Jumlah (1+2+3+4+5)		100%	

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

Catatan :

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

Sungai Pakning, 22 Januari 2025


Stefanus Budi Santoso
NIP. 88014328

Lampiran III Surat Keterangan Magang



SURAT KETERANGAN
No. : 028 / KPI45123 / 2025 – S7

Yang bertanda tangan dibawah ini Spv. General Affair PT. Kilang Pertamina Internasional RU II Sungai Pakning menerangkan bahwa :

Nama : M. SOLIHIN DWI SUYANDA
Jurusan : D-III TEKNIK SIPIL
Institusi : POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Adalah benar telah menyelesaikan Kerja Praktik / Magang dalam rangka menyelesaikan tugas di POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS Jurusan D-III TEKNIK SIPIL di PT. KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL RU II Sungai Pakning, mulai tanggal 12 Agustus 2024 sampai dengan 31 Januari 2025.

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Sungai Pakning, 31 Januari 2025.

PT. Kilang Pertamina Internasional
Spv. General Affair Spk
Act.



Lampiran IV Absensi Harian



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

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : M. SOLIHU DWI LUTANDA
NIM : 4103221455
JURUSAN/PRODI : D3 Teknik Sipil
SEMESTER : 5
LOKASI KP : Maintenance
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : _____

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
	12/08/2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>
	13/08/2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>
	14/08/2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>
	15/08/2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>
	16/08/2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>
	19/08/2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>
	20/08/2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>
	21/08/2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>
	22/08/2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>
	23/08/2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>
	26/08/2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>
	27/08/2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>
	28/08/2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>
	29/08/2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>



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

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

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : M. SOLIHIN DWI SUTIRNOH
NIM : 4103221455
JURUSAN/PRODI : D3 Teknik SIPIL
SEMESTER : 5
LOKASI KP : maintenance
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : _____

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
	30/08/2024	07.00	16.00	A.
	02/09/2024	07.00	16.00	A.
	03/09/2024	07.00	16.00	A.
	04/09/2024	07.00	16.00	A.
	05/09/2024	07.00	16.00	A.
	06/09/2024	07.00	16.00	A.
	07/09/2024	07.00	16.00	A.
	10/09/2024	07.00	16.00	A.
	11/09/2024	07.00	16.00	A.
	12/09/2024	07.00	16.00	A.
	13/09/2024	07.00	16.00	A.
	17/09/2024	07.00	16.00	A.
	18/09/2024	07.00	16.00	A.
	19/09/2024	07.00	16.00	A.



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

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

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : M. SOLIHIN DWI SUTAWAN
NIM : 4103221455
JURUSAN/PRODI : D3 Teknik Sipil
SEMESTER : 5
LOKASI KP : Maintenance
PEMBIMBING/
SUPERVISOR :

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
	20 / 09 / 2024	07.00	16.00	A.
	21 / 09 / 2024	07.00	16.00	A.
	24 / 09 / 2024	07.00	16.00	A.
	25 / 09 / 2024	07.00	16.00	A.
	26 / 09 / 2024	07.00	16.00	A.
	27 / 09 / 2024	07.00	16.00	A.
	30 / 09 / 2024	07.00	16.00	A.
	01 / 10 / 2024	07.00	16.00	A.
	02 / 10 / 2024	07.00	16.00	A.
	03 / 10 / 2024	07.00	16.00	A.
	04 / 10 / 2024	07.00	16.00	A.
	07 / 10 / 2024	07.00	16.00	A.
	08 / 10 / 2024	07.00	16.00	A.
	09 / 10 / 2024	07.00	16.00	A.



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

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

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : M. SOLIHUN DWI SUTAWA
NIM : 4103221455
JURUSAN/PRODI : D3 Teknik Sipil
SEMESTER : 5
LOKASI KP : Maintenance
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : _____

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
	10 / 10 / 2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>
	11 / 10 / 2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>
	14 / 10 / 2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>
	15 / 10 / 2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>
	16 / 10 / 2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>
	17 / 10 / 2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>
	18 / 10 / 2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>
	21 / 10 / 2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>
	22 / 10 / 2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>
	23 / 10 / 2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>
	24 / 10 / 2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>
	25 / 10 / 2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>
	28 / 10 / 2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>
	29 / 10 / 2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>



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

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

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : M. SOLIHUN DWI SUTAWDA
NIM : 4103221455
JURUSAN/PRODI : D3 Teknik Sipil
SEMESTER : 5
LOKASI KP : Maintenance
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : _____

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
	30 / 10 / 2024	07.00	16.00	A.
	31 / 10 / 2024	07.00	16.00	A.
	1 / 11 / 2024	—	—	A.
	3 / 11 / 2024	S	S	A.
	4 / 11 / 2024			A.
	5 / 11 / 2024			A.
	6 / 11 / 2024			A.
	7 / 11 / 2024			A.
	10 / 11 / 2024			A.
	11 / 11 / 2024			A.
	12 / 11 / 2024			A.
	13 / 11 / 2024			A.
	14 / 11 / 2024			A.
	17 / 11 / 2024	S	S	A.



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

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

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : M. SOLIHU Dwi SUTANDA
NIM : 4103221455
JURUSAN/PRODI : D3 Teknik Sipil
SEMESTER : 5
LOKASI KP : Maintenance
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : _____

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
	18 / 11 / 2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>
	19 / 11 / 2024	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
	20 / 11 / 2024			<i>[Signature]</i>
	21 / 11 / 2024			<i>[Signature]</i>
	22 / 11 / 2024			<i>[Signature]</i>
	25 / 11 / 2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>
	26 / 11 / 2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>
	27 / 11 / 2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>
	28 / 11 / 2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>
	29 / 11 / 2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>
	30 / 11 / 2024	-	-	-
	2 / 12 / 2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>
	3 / 12 / 2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>
	4 / 12 / 2024	07.00	16.00	<i>[Signature]</i>



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

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

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : M. Solihin Dwi Sutarna
NIM : 4103221455
JURUSAN/PRODI : D3 Teknik Sipil
SEMESTER : 5
LOKASI KP : Maintenance
PEMBIMBING/
SUPERVISOR :

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
	5 / 12 / 2024	07.00	16.00	
	6 / 12 / 2024	07.00	16.00	
	9 / 12 / 2024	07.00	16.00	
	10 / 12 / 2024	07.00	16.00	
	11 / 12 / 2024	07.00	16.00	
	12 / 12 / 2024	07.00	16.00	
	13 / 12 / 2024	07.00	16.00	
	16 / 12 / 2024	07.00	16.00	
	17 / 12 / 2024	07.00	16.00	
	18 / 12 / 2024	07.00	16.00	
	19 / 12 / 2024	07.00	16.00	
	20 / 12 / 2024	07.00	16.00	
	23 / 12 / 2024	07.00	16.00	
	24 / 12 / 2024	07.00	16.00	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

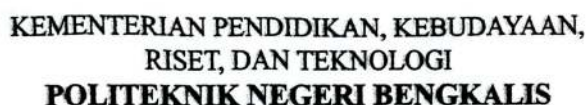
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

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

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : M. SOLIHUN DWI SUTAWAN
NIM : 4103221455
JURUSAN/PRODI : DS Teknik Sipil
SEMESTER : 5
LOKASI KP : Maintenance
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : _____

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
	25/12/2024	07.00	16.00	
	26/12/2024	07.00	16.00	
	27/12/2024	07.00	16.00	
	28/12/2024	07.00	16.00	
	30/12/2024	07.00	16.00	
	31/12/2024	07.00	16.00	
	1/1/2025	07.00	16.00	
	2/1/2025	07.00	16.00	
	3/1/2025	07.00	16.00	
	6/1/2025	07.00	16.00	
	7/1/2025	07.00	16.00	
	8/1/2025	07.00	16.00	
	9/1/2025	07.00	16.00	
	10/1/2025	07.00	16.00	



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

ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : M. SOLIH^o D^oWI SUTAWA^o
 NIM : 4103721455
 JURUSAN/PRODI : D3 Teknik Sipil
 SEMESTER : 5
 LOKASI KP : Maintenance
 PEMBIMBING/
 SUPERVISOR :

[illegible]

“Analisis Dan Penerapan Teori Teknik Sipil Dalam Penentuan Titik Koordinat Bore Pile Dan Teknik Pengelasan di Proyek Kontruksi”

Dalam pelaksanaan Kerja Praktek ini, mahasiswa berkesempatan untuk memahami dan menerapkan teori teknik sipil dalam proyek konstruksi, khususnya dalam pekerjaan penentuan titik koordinat galian bore pile serta pelaksanaan pengelasan di area kilang. Selama kerja praktek, mahasiswa tidak hanya mengamati proses pekerjaan, tetapi juga ikut serta dalam beberapa kegiatan yang memberikan pengalaman langsung dalam dunia konstruksi.

1. Penentuan Titik Koordinat Galian Bore Pile

Sebelum proses pengeboran dimulai, mahasiswa mengikuti penentuan titik koordinat bore pile, yang merupakan tahapan awal dalam pekerjaan fondasi. Langkah ini sangat penting untuk memastikan bahwa setiap bore pile berada pada posisi yang tepat sesuai dengan desain struktur yang telah direncanakan. Ketepatan koordinat sangat menentukan kekuatan dan kestabilan bangunan di atasnya, sehingga proses ini harus dilakukan dengan teliti dan menggunakan alat ukur yang presisi.

Mahasiswa belajar menggunakan alat ukur seperti theodolite dan total station, yang berfungsi untuk menentukan posisi titik bore pile dengan akurasi tinggi. Dalam proses ini, mahasiswa juga memahami bagaimana cara membaca data hasil pengukuran, mengatur sudut dan elevasi, serta menyesuaikan titik koordinat di lapangan agar sesuai dengan gambar kerja. Selain itu, mahasiswa juga mendapatkan wawasan tentang bagaimana kondisi tanah di lokasi proyek dapat memengaruhi penempatan bore pile, sehingga diperlukan analisis lebih lanjut sebelum pengeboran dilakukan.

Setelah titik-titik koordinat ditentukan, mahasiswa mengamati persiapan pekerjaan galian bore pile, yang meliputi pemasangan patok sebagai penanda titik pengeboran, pengecekan kondisi alat berat seperti rig bore pile, serta pemasangan

casing bore pile untuk mencegah runtuhnya tanah saat pengeboran berlangsung. Selain itu, mahasiswa juga mendapatkan pemahaman mengenai proses pengecekan kedalaman lubang bore pile, yang dilakukan dengan alat ukur khusus untuk

memastikan bahwa pengeboran telah mencapai kedalaman yang sesuai dengan perencanaan. Setelah pengeboran selesai, mahasiswa mengamati proses pembersihan lubang sebelum tahap pengecoran dimulai.

2. Pelaksanaan Pengelasan di Area Kilang

Selain mengikuti pekerjaan bore pile, mahasiswa juga mendapatkan kesempatan untuk mempelajari teknik pengelasan di area kilang. Pengelasan merupakan salah satu aspek penting dalam pekerjaan konstruksi, terutama dalam pembuatan dan pemasangan struktur baja serta pipa yang digunakan dalam berbagai fasilitas industri.

Mahasiswa ikut serta membantu para pekerja dalam berbagai pekerjaan pengelasan, seperti penyambungan pipa, perbaikan struktur baja, serta penguatan sambungan logam. Dalam proses ini, mahasiswa belajar langsung mengenai teknik pengelasan SMAW (Shielded Metal Arc Welding), yang merupakan salah satu metode pengelasan paling umum digunakan di industri konstruksi dan manufaktur. Selain belajar mengoperasikan mesin las, mahasiswa juga memahami pentingnya pengaturan arus listrik yang sesuai, pemilihan elektroda yang tepat berdasarkan jenis material yang akan disambung, serta teknik memastikan hasil las yang kuat dan tahan lama. Mahasiswa juga diberikan kesempatan untuk mencoba melakukan pengelasan dengan bimbingan para pekerja berpengalaman, sehingga dapat merasakan secara langsung bagaimana proses pengelasan dilakukan dengan benar.

Selain teknik dasar pengelasan, mahasiswa juga mempelajari aspek keselamatan dalam pekerjaan las, seperti penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) yang meliputi helm las, sarung tangan tahan panas, masker las, serta pakaian tahan api. Hal ini penting untuk mencegah risiko kecelakaan kerja, seperti terkena percikan api, paparan radiasi cahaya las, atau bahkan luka bakar akibat panas yang dihasilkan selama proses pengelasan. dan mahasiswa juga belajar mengenai kontrol kualitas dalam pengelasan, seperti bagaimana cara mengidentifikasi hasil las yang kurang

sempurna, cara memperbaiki cacat las seperti porositas atau retak, serta metode pemeriksaan visual dan non-destruktif untuk memastikan kekuatan sambungan yang dibuat.

Pada Kesempatan ini mahasiswa berkesempatan membuat benda uji silinder secara langsung menggunakan pipa sisa potongan dari line pipa Steam ukuran 6 inch dan Panjang 30cm dari tangki 13, kemudian di belah menjadi 2 dengan alat gerinda duduk untuk pembuatan benda uji silinder beton.



Keterangan: Pada pengelasan ini Kami menggunakan pipa steam ukuran 6 inch dengan Panjang 30 cm, menggunakan kawat las nikko steel (E6013) berwarna merah diameter 2.6 mm untuk *Tack weld* karena elektroda ini memiliki api yang stabil ,untuk 3 titik utama yaitu atas, Tengah dan bawah, kemudian dilanjutkan dengan menggunakan elektroda E7018 berwarna abu-abu untuk Lapisan ke-2 karena

elektroda jenis ini memiliki daya rekat yang kuat dan ketahanan lebih tinggi dari beban tekan.

3. Keselamatan Kerja di Lapangan

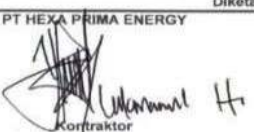
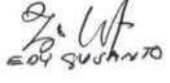
Dalam setiap tahapan kerja, mahasiswa selalu memperhatikan keselamatan kerja, mengingat pekerjaan ini melibatkan alat berat, pengeboran tanah, serta pengelasan yang memiliki risiko tinggi. Oleh karena itu, penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) menjadi hal yang wajib. Untuk pekerjaan di area bore pile, mahasiswa menggunakan helm proyek, sepatu safety, sarung tangan, dan rompi reflektif untuk melindungi diri dari bahaya di sekitar area konstruksi. Sementara itu, untuk pekerjaan pengelasan, mahasiswa menggunakan helm las otomatis, masker khusus untuk menghindari asap las, serta pakaian tahan panas untuk mencegah cedera akibat percikan api atau paparan sinar las.

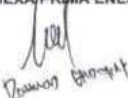
Selain penggunaan APD, mahasiswa juga memahami pentingnya koordinasi dan komunikasi di lapangan, terutama ketika bekerja di lingkungan yang melibatkan banyak pekerja dan alat berat. Kesalahan dalam komunikasi dapat menyebabkan kecelakaan, sehingga mahasiswa diajarkan untuk selalu mengikuti instruksi dari supervisor dan memastikan bahwa semua prosedur keselamatan diikuti dengan baik.

- Kesimpulan

Dari pengalaman ini, mahasiswa menyadari bahwa pekerjaan konstruksi tidak hanya berkaitan dengan teori yang dipelajari di perkuliahan, tetapi juga membutuhkan keterampilan teknis di lapangan. Pekerjaan penentuan titik koordinat bore pile mengajarkan mahasiswa pentingnya akurasi dalam pengukuran dan perencanaan fondasi bangunan, sementara pengalaman dalam pengelasan di area kilang memberikan wawasan tambahan tentang teknik penyambungan logam yang banyak digunakan dalam industri konstruksi. Selain keterampilan teknis, mahasiswa juga mendapatkan pemahaman lebih dalam mengenai pentingnya keselamatan kerja dalam industri konstruksi, baik dalam pekerjaan bore pile maupun pengelasan. Pengalaman langsung ini menjadi bekal berharga bagi mahasiswa dalam menghadapi dunia kerja di masa depan, di mana ketelitian,

keterampilan teknis, dan kesadaran akan keselamatan kerja menjadi faktor utama dalam keberhasilan suatu proyek konstruksi.

	PT. FARIKA RIAU PERKASA ONE STOP CONCRETE SOLUTION READY MIX & PRECAST CONCRETE Jl. Soekarno Hatta Komp. SKA No. 62 E Pekanbaru Telp. (0761) 7090226 - 571662																										
COMPRESSIVE STRENGTH REPORT																											
NAME PT HEXA PRIMA ENERGY		NO. FROM: FM-FRP-66-00																									
PROYEK Pembangunan LPS Tahap II area Kilang Pertamina International, Sungai Pakning																											
LOKASI PT KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II, SUNGAI PAKNING																											
MUTU K - 350 Atau Fc 28,5 Mpa																											
BATCHING PLANT DUMAI																											
SLUMP 10 ± 2 cm																											
No	Tanggal Cor	Tanggal Tes	Umur Beton (hari)	Mutu Beton	KODE COR	Luas Tekan (cm²)	Berat (Kg)	Beban Max (KN)	Kuat Tekan (MPa)	Kuat Tekan (Kg/cm²)	Percentage To Design (%)	Pembuat	Ket														
1	11-May-24	18-May-24	7	Fc 28,5 Mpa	TANKI 7	176,625	12,10	402	22,76	279,53	79,86%	EBENEZER	TM 01														
2	11-May-24	18-May-24	7	Fc 28,5 Mpa	TANKI 5	176,625	12,10	423	23,95	294,13	84,03%	EBENEZER	TM 02														
Rata-rata							12,10	412,50	23,35	286,83	81,95%																
UMUR = 7 KUAT TEKAN RATA RATA = 286,83 (Kg/cm²) 81,95% > 85%																											
Date: 18 MEI 2024																											
Dibuat oleh, PT. FARIKA RIAU PERKASA							Diketahui dan disetujui oleh, PT HEXA PRIMA ENERGY PT. PERTAMINA SEI PAKNING																				
 PRASTIYO Suplier beton Quality Control							 KHAMBALI Suplier beton Ka. Batching Plant							 Kontraktor							 604 544470						

 PT. FARIKA RIAU PERKASA ONE STOP CONCRETE SOLUTION READYMIX & PRECAST CONCRETE Jl. Soekarno Hatta Komp. SKA No. 62 E Pekanbaru Telp. (0761) 7096228 - 871662  													
COMPRESSIVE STRENGTH REPORT													
NAME		PT HEXA PRIMA ENERGY										NO. FROM: FM-FRP-66-00	
PROYEK		Pembangunan LPS Tahap II area Kilang Pertamina International, Sungai Pakning											
LOKASI		PT KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II ,SUNGAI PAKNING											
MUTU		K - 350 Atau Fc 28,5 Mpa											
BATCHING PLANT		DUMAI											
SLUMP		10 ± 2 cm											
No	Tanggal Cor	Tanggal Tes	Umur Beton (hari)	Mutu Beton	KODE COR	Luas Tekan (cm²)	Berat (Kg)	Beban Max (KN)	Kuat Tekan (MPa)	Kuat Tekan (Kg/cm²)	Persentase To Design (%)	Pembuat	Ket
1	11-May-24	25-May-24	14	Fc 28,5 Mpa	TANKI 7	176,625	12,50	599	33,91	416,51	119,00%	EBENEZER	TM 01
2	11-May-24	25-May-24	14	Fc 28,5 Mpa	TANKI 5	176,625	12,50	636	36,01	442,24	126,35%	EBENEZER	TM 02
Rata-rata							12,50	617,50	34,96	429,38	122,67%		
UMUR = 14 KUAT TEKAN RATA RATA = 429,38 (Kg/cm²) 122,67% > 88%													
Date: 18 MEI 2024													
Dibuat oleh, PT. FARIKA RIAU PERKASA							Diketahui dan disetujui oleh,						
 PRASTIYO Suplier beton Quality Control							 KHAMBALI Suplier beton Ka. Batching Plant						
 PT HEXA PRIMA ENERGY Kontraktor							 PT. PERTAMINA SEI PAKNING m'						



PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PEKERJAAN UMUM, PENATAAN RUANG, PERUMAHAN,
KAWASAN PERMUKIMAN DAN PERTANAHAN
UPT. LABORATORIUM BAHAN KONSTRUKSI
Jl. Jend Sudirman No 197 - Pekanbaru Kode Pos 28262
Telepon (0781) 21531, Fax (0781) 32940 e-mail: lab_pu_riau@yahoo.com



PENGUJIAN KUAT TEKAN BETON BENDA UJI SILINDER
SNI 1974-2011

Kode Sampel : MT3.06.20.18.23
Instansi/Perusahaan : PT. HEXA PRIMA ENERGY
Kegiatan : PEMASANGAN LIGHTNING PROTECTION SYSTEM (LPS) TAHAP II AREA KILANG PT. KILANG PERTAMINA
Jumlah Contoh : 7 Buah
Tanggal Penerimaan Sampel : 18/06/2024
D Uji Tanggal : 20/06/2024

Kode Contoh	Tanggal		Umur (hari)	Berat (kg)	Dimensi (cm)		Luas Bidang (cm ²)	Gaya Tekan (kN)	Kuat Tekan (MPa)	Keterangan
	Pembuatan	Pengujian			T	D				
1	04/05/2024	20/06/2024	47	12,9	30,12	15,02	177,10	533,6	30,13	TRIAL MIX DJB
2	04/05/2024	20/06/2024	47	12,5	30,12	15,02	177,10	809,5	45,71	TRIAL MIX DJB
3	08/05/2024	20/06/2024	43	12,5	30,15	14,99	176,39	834,1	47,29	TRIAL MIX DJB
4	11/05/2024	20/06/2024	40	12,2	30,15	15,01	176,86	650,2	36,76	Borepile TWR 08 TM 1
5	11/05/2024	20/06/2024	40	12,3	30,13	14,92	174,75	627,0	35,88	Borepile TWR 08 TM 1
6	11/05/2024	20/06/2024	40	12,3	30,11	14,99	176,39	683,6	38,76	Borepile TWR 09 TM 2
7	11/05/2024	20/06/2024	40	12,3	30,11	15,01	176,86	826,0	46,70	Borepile TWR 09 TM 2

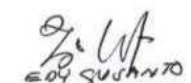
Catatan

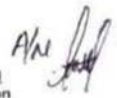
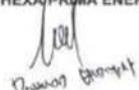
1. Hasil Uji ini hanya berlaku untuk sampel yang di uji.
2. Pengambilan dan pembuatan Benda uji dilaksanakan oleh perusahaan yang bersangkutan
3. Pengujian dilaksanakan sesuai cara uji SNI 1974-2011

Halaman 3 dari 3



PENJUJI
An Irawan, ST

 PT. FARIKA RIAU PERKASA ONE STOP CONCRETE SOLUTION READY MIX & PRECAST CONCRETE Jl. Soekarno Hatta Komp. SKA No. 62 E Pekanbaru Telp. (0761) 7090228 - 571662		 											
COMPRESSIVE STRENGTH REPORT													
NAME		PT HEXA PRIMA ENERGY										NO. FROM: FM-FRP-66-00	
PROYEK		Pembangunan LPS Tahap II area Kilang Pertamina International, Sungai Pakning											
LOKASI		PT KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II ,SUNGAI PAKNING											
MUTU		K - 350 Atau Fc 28,5 Mpa											
BATCHING PLANT		DUMAI											
SLUMP		10 ± 2 cm											
No	Tanggal Cor	Tanggal Tes	Umur Beton (hari)	Mutu Beton	KODE COR	Luas Tekan (cm²)	Berat (Kg)	Beban Max (KN)	Kuat Tekan (MPa)	Kuat Tekan (Kg/cm²)	Percentage To Design (%)	Pembuat	Ket
1	11-May-24	18-May-24	7	Fc 28,5 Mpa	TANKI 7	176,625	12,10	402	22,76	279,53	79,86%	EBENEZER	TM 01
2	11-May-24	18-May-24	7	Fc 28,5 Mpa	TANKI 5	176,625	12,10	423	23,95	294,13	84,03%	EBENEZER	TM 02
Rata-rata							12,10	412,50	23,35	286,83	81,95%		
UMUR = 7 KUAT TEKAN RATA RATA = 286,83 (Kg/cm²) 81,95% > 65%													
Date: 18 MEI 2024													
Dibuat oleh, PT. FARIKA RIAU PERKASA							Diketahui dan disetujui oleh,						
 PRASTIYO Suplier beton Quality Control							 KHAMBALI Suplier beton Ka. Batching Plant						
 PT HEXA PRIMA ENERGY Kontraktor							 PT. PERTAMINA SEI PAKNING						

 PT. FARIKA RIAU PERKASA ONE STOP CONCRETE SOLUTION READY MIX & PRECAST CONCRETE Jl. Soekarno Hatta Komp. SKA No. 62 E Pekanbaru Telp. (0761) 7090228 - 571662													
 													
COMPRESSIVE STRENGTH REPORT													
NAME		PT HEXA PRIMA ENERGY										NO. FROM: FM-FRP-66-00	
PROYEK		Pembangunan LPS Tahap II area Kilang Pertamina International, Sungai Pakning											
LOKASI		PT KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II , SUNGAI PAKNING											
MUTU		K - 350 Atau Fc 28,5 Mpa											
BATCHING PLANT		DUMAI											
SLUMP		10 ± 2 cm											
No	Tanggal Cor	Tanggal Tes	Umur Beton (hari)	Mutu Beton	KODE COR	Luas Tekan (cm ²)	Berat (Kg)	Beban Max (KN)	Kuat Tekan (MPa)	Kuat Tekan (Kg/cm ²)	Persentase To Design (%)	Pembuat	Ket
1	11-May-24	25-May-24	14	Fc 28,5 Mpa	TANKI 7	176,625	12,50	599	33,91	416,51	119,00%	EBENEZER	TM 01
2	11-May-24	25-May-24	14	Fc 28,5 Mpa	TANKI 5	176,625	12,50	636	36,01	442,24	126,35%	EBENEZER	TM 02
Rata-rata							12,50	617,50	34,96	429,38	122,67%		
UMUR = 14 KUAT TEKAN RATA RATA = 429,38 (Kg/cm²) 122,67% > 98%													
Date: 18 MEI 2024													
Dibuat oleh, PT. FARIKA RIAU PERKASA							Diketahui dan disetujui oleh,						
 PRASTIYONO Suplier beton Quality Control							 KHAMBALI Suplier beton Ka. Batching Plant						
 PT HEXA PRIMA ENERGY Kontraktor							 PT. PERTAMINA SEI PAKNING						



PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PEKERJAAN UMUM, PENATAAN RUANG, PERUMAHAN,
KAWASAN PERMUKIMAN DAN PERTANAHAN
UPT. LABORATORIUM BAHAN KONSTRUKSI
Jl. Jend Sudirman No.197 - Pekanbaru Kode Pos 28282
Telepon (0781) 21531, Fax (0781) 32940 e-mail lab_pu_riau@yahoo.com



PENGUJIAN KUAT TEKAN BETON BENDA UJI SILINDER
SNI 1974-2011

Kode Sampel : MT3.06.20.16.23
Instansi/Perusahaan : PT. HEXA PRIMA ENERGY
Kegiatan : PEMASANGAN LIGHTNING PROTECTION SYSTEM (LPS) TAHAP II AREA KILANG PT. KILANG PERTAMINA
Jumlah Contoh : 7 Buah
Tanggal Penerimaan Sampel : 18/06/2024
Diuji Tanggal : 20/06/2024

Kode Contoh	Tanggal		Umur (hari)	Berat (kg)	Dimensi (cm)		Luas Bidang (cm²)	Gaya Tekan (kN)	Kuat Tekan (MPa)	Keterangan
	Pembuatan	Pengujian			T	D				
1	04/05/2024	20/06/2024	47	12,9	30,12	15,02	177,10	533,6	30,13	TRIAL MIX DUB
2	04/05/2024	20/06/2024	47	12,5	30,12	15,02	177,10	809,5	45,71	TRIAL MIX DUB
3	08/05/2024	20/06/2024	43	12,5	30,15	14,99	176,39	834,1	47,29	TRIAL MIX DUB
4	11/05/2024	20/06/2024	40	12,2	30,15	15,01	176,86	650,2	36,76	Borepile TWR 08 TM 1
5	11/05/2024	20/06/2024	40	12,3	30,13	14,92	174,75	627,0	35,88	Borepile TWR 08 TM 1
6	11/05/2024	20/06/2024	40	12,3	30,11	14,99	176,39	683,8	38,76	Borepile TWR 09 TM 2
7	11/05/2024	20/06/2024	40	12,3	30,11	15,01	176,86	826,0	46,70	Borepile TWR 09 TM 2

Catatan
1. Hasil Uji ini hanya berlaku untuk sampel yang di uji.
2. Pengambilan dan pembuatan Benda uji dilaksanakan oleh perusahaan yang bersangkutan
3. Pengujian dilaksanakan sesuai cara uji SNI 1974-2011

Halaman 3 dari 3



PENGUJI
An Irawan, ST



PT.FARIKA RIAU PERKASA

ONE STOP CONCRETE SOLUTION
READYMIX & PRECAST CONCRETE

Jl. Soekarno Hatta Komp. SKA No. 62 E Pekanbaru Telp. (0761) 7090228 - 571662



COMPRESSIVE STRENGTH REPORT

NAME PT HEXA PRIMA ENERGY NO. FROM: FM-FRP-66-00

PROYEK Pembangunan LPS Tahap II area Kilang Pertamina International, Sungai Pakning

LOKASI PT KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II ,SUNGAI PAKNING

MUTU K - 350 Atau Fc 28,5 Mpa

BATCHING PLANT DUMAI

SLUMP 10 ± 2 cm

No	Tanggal Cor	Tanggal Tes	Umur Beton (hari)	Mutu Beton	KODE COR	Luas Tekan (cm²)	Berat (Kg)	Beban Max (KN)	Kuat Tekan (MPa)	Kuat Tekan (Kg/cm²)	Persentase To Design (%)	Pembuat	Ket
1	11-May-24	18-May-24	7	Fc 28,5 Mpa	TANKI- 16	176,625	12,25	256	14,49	178,01	51,04%	ARI	TM 01
Rata-rata							12,25	256,00	14,49	178,01	51,04%		

UMUR = 7

KUAT TEKAN RATA RATA = 178,01 (Kg/cm²)

Date: 18 MEI 2024

Dibuat oleh,

PT. FARIKA RIAU PERKASA

PRASTIYO
Suplier beton
Quality Control

KHAMBALI
Suplier beton
Ka. Batching Plant

Diketahui dan disetujui oleh,

PT HEXA PRIMA ENERGY

Rantawo H120401
Kontraktor

PT. PERTAMINA SEI PAKNING



PT. FARIKA RIAU PERKASA

ONE STOP CONCRETE SOLUTION
READYMIX & PRECAST CONCRETE

Jl. Soekarno Hatta Komp. SKA No. 62 E Pekanbaru Telp. (0761) 7090228 - 571662



COMPRESSIVE STRENGTH REPORT

NAME PT HEXA PRIMA ENERGY

NO. FROM: FM-FRP-66-00

PROYEK Pembangunan LPS Tahap II area Kilang Pertamina International, Sungai Pakning

LOKASI PT KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II, SUNGAI PAKNING

MUTU K - 350 Atau Fc 28,5 Mpa

BATCHING PLANT DUMAI

SLUMP 10 ± 2 cm

No	Tanggal Cor	Tanggal Tes	Umur Beton (hari)	Mutu Beton	KODE COR	Luas Tekan (cm ²)	Berat (Kg)	Beban Max (KN)	Kuat Tekan (MPa)	Kuat Tekan (Kg/cm ²)	Percentage To Design (%)	Pembuat	Ket
1	11-May-24	25-May-24	14	Fc 28,5 Mpa	TANKI- 16	176,625	12,40	518	29,33	360,19	103,27%	ARI	TM 01
Rata-rata							12,40	518,00	29,33	360,19	103,27%		

UMUR = 14

KUAT TEKAN RATA RATA = 360,19 (Kg/cm²)

Date: 18 MEI 2024

Dibuat oleh,
PT. FARIKA RIAU PERKASA

PRASTIYO
Supplier beton
Quality Control

Supplier beton
Ka. Batching Plant

PT HEXA PRIMA ENERGY

Kontraktor

Diketahui dan disetujui oleh,

PT. PERTAMINA SEI PAKNING



PT. FARIKA RIAU PERKASA

ONE STOP CONCRETE SOLUTION
READYMIX & PRECAST CONCRETE

Jl. Soekarno Hatta Komp. SKA No. 62 E Pekanbaru Telp. (0761) 7090225 - 571652



COMPRESSIVE STRENGTH REPORT

NAME PT HEXA PRIMA ENERGY

NO. FROM: FM-FRP-66-00

PROYEK Pembangunan LPS Tahap II area Kilang Pertamina International, Sungai Pakning

LOKASI PT KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II ,SUNGAI PAKNING

MUTU K - 350 Atau Fc 28,5 Mpa

BATCHING PLANT DUMAI

SLUMP 10 ± 2 cm

No	Tanggal Cor	Tanggal Tes	Umur Beton (hari)	Mutu Beton	KODE COR	Luas Tekan (cm²)	Berat (Kg)	Beban Max (KN)	Kuat Tekan (MPa)	Kuat Tekan (Kg/cm²)	Percentage To Design (%)	Pembuat	Ket
1	1-Aug-24	27-Aug-24	21	Fc 28,5 Mpa	TANKI- 15	176,625	12,40	457	25,87	317,77	91,11%	ARI	TM 01-TWR 1
2	1-Aug-24	27-Aug-24	21	Fc 28,5 Mpa	TANKI- 22	176,625	12,00	431	24,40	299,69	85,92%	ARI	TM 02- TWR 12
Rata-rata							12,40	457,00	25,87	308,73	88,51%		

UMUR = 21

KUAT TEKAN RATA RATA = 308,73 (Kg/cm²)

Date: 27-08-2024

Dibuat oleh,

PT. FARIKA RIAU PERKASA

PRASTIYO
Suplier beton
Quality Control

Ka. Batching Plant

Diketahui dan disetujui oleh,

PT HEXA PRIMA ENERGY

Kontraktor

PT. PERTAMINA SEI PAKNING

HASANUDIN



PT. FARIKA RIAU PERKASA

ONE STOP CONCRETE SOLUTION
READYMIX & PRECAST CONCRETE

Jl. Soekarno Hatta Komp. SKA No. 62 E Pekanbaru Telp. (0761) 7090228 - 571662



COMPRESSIVE STRENGTH REPORT

NAME PT HEXA PRIMA ENERGY
PROYEK Pembangunan LPS Tahap II area Kilang Pertamina International, Sungai Pakning
LOKASI PT KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II ,SUNGAI PAKNING
MUTU K - 350 Atau Fc 28,5 Mpa
BATCHING PLANT DUMAI
SLUMP 10 ± 2 cm

NO. FROM: FM-FRP-66-00

No	Tanggal Cor	Tanggal Tes	Umur Beton (hari)	Mutu Beton	KODE COR	Luas Tekan (cm²)	Berat (Kg)	Beban Max (KN)	Kuat Tekan (MPa)	Kuat Tekan (Kg/cm²)	Percentage To Design (%)	Pembuat	Ket
1	1-Aug-24	27-Aug-24	21	Fc 28,5 Mpa	TANKI- 15	176,625	12,40	457	25,87	317,77	91,11%	ARI	TM 01-TWR 1
2	1-Aug-24	27-Aug-24	21	Fc 28,5 Mpa	TANKI- 22	176,625	12,00	431	24,40	299,69	85,92%	ARI	TM 02- TWR 12
Rata-rata							12,40	457,00	25,87	308,73	88,51%		

UMUR = 21

KUAT TEKAN RATA RATA = 308,73 (Kg/cm²)

Date: 27-08-2024

Dibuat oleh,

PT. FARIKA RIAU PERKASA

PRASTIYO
Suplier beton
Quality Control

Ali Akbar P.
Suplier beton
Ka. Batching Plant

Diketahui dan disetujui oleh,

PT HEXA PRIMA ENERGY

Kontraktor

PT. PERTAMINA SEI PAKNING

HASANUDDIN



PT.FARIKA RIAU PERKASA

ONE STOP CONCRETE SOLUTION
READYMIX & PRECAST CONCRETE

Jl. Soekarno Hatta Komp. SKA No. 62 E Pekanbaru Telp. (0761) 7090228 - 871662



COMPRESSIVE STRENGTH REPORT

NAME PT HEXA PRIMA ENERGY NO. FROM: FM-FRP-66-00
PROYEK Pembangunan LPS Tahap II area Kilang Pertamina International, Sungai Pakning
LOKASI PT KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II ,SUNGAI PAKNING
MUTU K - 350 Atau Fc 28,5 Mpa
BATCHING PLANT DUMAI
SLUMP 10 ± 2 cm

No	Tanggal Cor	Tanggal Tes	Umur Beton (hari)	Mutu Beton	KODE COR	Luas Tekan (cm²)	Berat (Kg)	Beban Max (KN)	Kuat Tekan (MPa)	Kuat Tekan (Kg/cm²)	Percentage To Design (%)	Pembuat	Ket
1	14-Aug-23	27-Aug-24	7	Fc 28,5 Mpa	TANKI- 20	176,625	12,35	403	22,82	280,22	80,34%	ARI	TM 01-TWR 11
Rata-rata							12,35	403,00	22,82	280,22	80,34%		

UMUR = 7
KUAT TEKAN RATA RATA = 280,22 (Kg/cm²)

Date: 27 -08- 2024

Dibuat oleh,

PT. FARIKA RIAU PERKASA

PRASTIYO
Suplier beton
Quality Control

Akbar P
Suplier beton
Ka. Batching Plant

Diketahui dan disetujui oleh,

PT HEXA PRIMA ENERGY

Kontraktor

PT. PERTAMINA SEI PAKNING



PT. FARIKA RIAU PERKASA

ONE STOP CONCRETE SOLUTION
READYMIX & PRECAST CONCRETE

Jl. Soekarno Hatta Komp. SKA No. 62 E Pekanbaru Telp. (0761) 7090225 - 571662



COMPRESSIVE STRENGTH REPORT

NAME PT HEXA PRIMA ENERGY
PROYEK Pembangunan LPS Tahap II area Kilang Pertamina International, Sungai Pakning
LOKASI PT KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II ,SUNGAI PAKNING
MUTU K - 350 Atau Fc 28,5 Mpa
BATCHING PLANT DUMAI
SLUMP 10 ± 2 cm

NO. FROM: FM-FRP-66-00

No	Tanggal Cor	Tanggal Tes	Umur Beton (hari)	Mutu Beton	KODE COR	Luas Tekan (cm²)	Berat (Kg)	Beban Max (KN)	Kuat Tekan (MPa)	Kuat Tekan (Kg/cm²)	Persentase To Design (%)	Pembuat	Ket
1	14-Aug-23	3-Sep-24	14	Fc 28,5 Mpa	TANKI- 20	176,625	12,15	615	34,82	427,64	122,60%	ARI	TM 01-TWR 11
Rata-rata							12,15	615,00	34,82	427,64	122,60%		

UMUR = 14
KUAT TEKAN RATA RATA = 427,64 (Kg/cm²)

Date: 03-09- 2024

Dibuat oleh,
PT. FARIKA RIAU PERKASA

PRASTIYO
Suplier beton
Quality Control

Suplier Beton
Ka. Batching Plant

Diketahui dan disetujui oleh,

PT HEXA PRIMA ENERGY

PT. PERTAMINA SEI PAKNING

Kontraktor

bagas R.P.



PT. FARIKA RIAU PERKASA
ONE STOP CONCRETE SOLUTION
READYMIX & PRECAST CONCRETE

Jl. Soekarno Hatta Komp. SKA No. 62 E Pekanbaru Telp. (0761) 7090228 - 571662



COMPRESSIVE STRENGTH REPORT

NAME PT HEXA PRIMA ENERGY
PROYEK Pembangunan LPS Tahap II area Kilang Pertamina International, Sungai Pakning
LOKASI PT KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II ,SUNGAI PAKNING
MUTU K - 350 Atau Fc 28,5 Mpa
BATCHING PLANT DUMAI
SLUMP 10 ± 2 cm

NO. FROM: FM-FRP-66-00

No	Tanggal Cor	Tanggal Tes	Umur Beton (hari)	Mutu Beton	KODE COR	Luas Tekan (cm²)	Berat (Kg)	Beban Max (KN)	Kuat Tekan (MPa)	Kuat Tekan (Kg/cm²)	Persentase To Design (%)	Pembuat	Ket
1	15-Aug-23	27-Aug-24	7	Fc 28,5 Mpa	TANKI- 10	176,625	12,16	320	18,12	222,51	63,79%	ARI	TM 01-TWR 3
Rata-rata							12,16	320,00	18,12	222,51	63,79%		

UMUR = 7
KUAT TEKAN RATA RATA = 222,51 (Kg/cm²)

Date: 27 -08- 2024

Dibuat oleh,
PT. FARIKA RIAU PERKASA

PRASTIYO
Suplier beton
Quality Control

Ali Akbar P
Suplier beton
Ka. Batching Plant

PT HEXA PRIMA ENERGY

Kontraktor

Diketahui dan disetujui oleh,

PT. PERTAMINA SEI PAKNING

Hasanudin

 PT. FARIKA RIAU PERKASA ONE STOP CONCRETE SOLUTION READYMIX & PRECAST CONCRETE Jl. Soekarno Hatta Komp. BKA No. 62 E Pekanbaru Telp. (0761) 7090228 - 571662													
 													
COMPRESSIVE STRENGTH REPORT													
NAME		PT HEXA PRIMA ENERGY										NO. FROM: FM-FRP-66-00	
PROYEK		Pembangunan LPS Tahap II area Kilang Pertamina International, Sungai Pakning											
LOKASI		PT KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II ,SUNGAI PAKNING											
MUTU		K - 350 Atau Fc 28,5 Mpa											
BATCHING PLANT		DUMAI											
SLUMP		10 ± 2 cm											
No	Tanggal Cor	Tanggal Tes	Umur Beton (hari)	Mutu Beton	KODE COR	Luas Tekan (cm²)	Berat (Kg)	Beban Max (KN)	Kuat Tekan (MPa)	Kuat Tekan (Kg/cm²)	Persentase To Design (%)	Pembuat	Ket
1	15-Aug-23	3-Sep-24	14	Fc 28,5 Mpa	TANKI- 10	176,625	12,55	354	20,04	246,15	70,57%	ARI	TM 01-TWR 3
Rata-rata							12,55	354,00	20,04	246,15	70,57%		
UMUR = 14 KUAT TEKAN RATA RATA = 246,15 (Kg/cm²)													
Date: 03-09-2024													
Dibuat oleh, PT. FARIKA RIAU PERKASA							Diketahui dan disetujui oleh,						
 PRASTIYO Suplier beton Quality Control							 Suplier Beton Ka. Batching Plant						
 Kontraktor							 PT. PERTAMINA SEI PAKNING						



PT.FARIKA RIAU PERKASA

ONE STOP CONCRETE SOLUTION
READYMIX & PRECAST CONCRETE

Jl. Soekarno Hatta Komp. SKA No. 62 S Pekanbaru Telp. (0761) 7090228 - 571662



COMPRESSIVE STRENGTH REPORT

NAME PT HEXA PRIMA ENERGY NO. FROM: FM-FRP-66-00
PROYEK Pembangunan LPS Tahap II area Kilang Pertamina International, Sungai Pakning
LOKASI PT KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II ,SUNGAI PAKNING
MUTU K - 350 Atau Fc 28,5 Mpa
BATCHING PLANT DUMAI
SLUMP 10 ± 2 cm

No	Tanggal Cor	Tanggal Tes	Umur Beton (hari)	Mutu Beton	KODE COR	Luas Tekan (cm²)	Berat (Kg)	Beban Max (KN)	Kuat Tekan (MPa)	Kuat Tekan (Kg/cm²)	Persentase To Design (%)	Pembuat	Ket
1	16-Aug-23	27-Aug-24	7	Fc 28,5 Mpa	TANKI- 14	176,625	12,80	461	26,10	320,55	91,90%	TIYO	TM 01-TWR 4
Rata-rata							12,80	461,00	26,10	320,55	91,90%		

UMUR = 7
KUAT TEKAN RATA RATA = 320,55 (Kg/cm²)

Date: 27 -08- 2024

Dibuat oleh,
PT. FARIKA RIAU PERKASA

PRASTIYO
Suplier beton
Quality Control

Ali Akbar P
Suplier beton
Ka. Batching Plant

Diketahui dan disetujui oleh,

PT HEXA PRIMA ENERGY

PT. PERTAMINA SEI PAKNING

Kontraktor

Hasanudin



PT. FARIKA RIAU PERKASA

ONE STOP CONCRETE SOLUTION
READYMIX & PRECAST CONCRETE

Jl. Soekarno Hatta Komp. SKA No. 62 E Pekanbaru Telp. (0761) 7090228 - 571662



COMPRESSIVE STRENGTH REPORT

NAME PT HEXA PRIMA ENERGY

NO. FROM: FM-FRP-66-00

PROYEK Pembangunan LPS Tahap II area Kilang Pertamina International, Sungai Pakning

LOKASI PT KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II ,SUNGAI PAKNING

MUTU K - 350 Atau Fc 28,5 Mpa

BATCHING PLANT DUMAI

SLUMP 10 ± 2 cm

No	Tanggal Cor	Tanggal Tes	Umur Beton (hari)	Mutu Beton	KODE COR	Luas Tekan (cm²)	Berat (Kg)	Beban Max (KN)	Kuat Tekan (MPa)	Kuat Tekan (Kg/cm²)	Persentase To Design (%)	Pembuat	Ket
1	16-Aug-23	3-Sep-24	14	Fc 28,5 Mpa	TANKI- 14	176,625	12,20	599	33,91	416,51	119,41%	TIYO	TM 01-TWR 4
Rata-rata							12,20	599,00	33,91	416,51	119,41%		

UMUR = 14

KUAT TEKAN RATA RATA = 416,51 (Kg/cm²)

Date: 03-09- 2024

Dibuat oleh,
PT. FARIKA RIAU PERKASA

PRASTIYO
Suplier beton
Quality Control

Suplier beton
Ka. Batching Plant

Diketahui dan disetujui oleh,

PT HEXA PRIMA ENERGY

PT. PERTAMINA SEI PAKNING

Kontraktor

Bagas R.P.



PT. FARIKA RIAU PERKASA

ONE STOP CONCRETE SOLUTION
READYMIX & PRECAST CONCRETE

Jl. Soekarno Hatta Komp. SKA No. 62 E Pekanbaru Telp. (0761) 7090225 - 571652



COMPRESSIVE STRENGTH REPORT

NAME PT HEXA PRIMA ENERGY NO. FROM: FM-FRP-66-00
PROYEK Pembangunan LPS Tahap II area Kilang Pertamina International, Sungai Pakning
LOKASI PT KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II ,SUNGAI PAKNING
MUTU K - 350 Atau Fc 28,5 Mpa
BATCHING PLANT DUMAI
SLUMP 10 ± 2 cm

No	Tanggal Cor	Tanggal Tes	Umur Beton (hari)	Mutu Beton	KODE COR	Luas Tekan (cm²)	Berat (Kg)	Beban Max (KN)	Kuat Tekan (MPa)	Kuat Tekan (Kg/cm²)	Percentage To Design (%)	Pembuat	Ket
1	19-Aug-23	27-Aug-24	7	Fc 28,5 Mpa	TANKI- 11	176,625	12,25	471	26,67	327,51	93,90%	ARI	TM 01-TWR 18
Rata-rata							12,25	471,00	26,67	327,51	93,90%		

UMUR = 7
KUAT TEKAN RATA RATA = 327,51 (Kg/cm²)

Date: 27 -08- 2024

Dibuat oleh,
PT. FARIKA RIAU PERKASA

PRASTIYO
Suplier beton
Quality Control

Ali Akbar P.
Suplier beton
Ka. Batching Plant

Diketahui dan disetujui oleh,

PT HEXA PRIMA ENERGY

Kontraktor

PT. PERTAMINA SEI PAKNING

HASANUDDIN



PT. FARIKA RIAU PERKASA

ONE STOP CONCRETE SOLUTION
READYMIX & PRECAST CONCRETE

Jl. Soekarno Hatta Komp. SKA No. 62 E Pekanbaru Telp. (0761) 7090228 - 571662



COMPRESSIVE STRENGTH REPORT

NAME PT HEXA PRIMA ENERGY NO. FROM: FM-FRP-66-00
PROYEK Pembangunan LPS Tahap II area Kilang Pertamina International, Sungai Pakning
LOKASI PT KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II, SUNGAI PAKNING
MUTU K - 350 Atau Fc 28,5 Mpa
BATCHING PLANT DUMAI
SLUMP 10 ± 2 cm

No	Tanggal Cor	Tanggal Tes	Umur Beton (hari)	Mutu Beton	KODE COR	Luas Tekan (cm²)	Berat (Kg)	Beban Max (KN)	Kuat Tekan (MPa)	Kuat Tekan (Kg/cm²)	Persentase To Design (%)	Pembuat	Ket
1	19-Aug-23	3-Sep-24	14	Fc 28,5 Mpa	TANKI- 11	176,625	12,30	587	33,23	408,17	117,02%	ARI	TM 01-TWR 18
Rata-rata							12,30	587,00	33,23	408,17	117,02%		

UMUR = 14
KUAT TEKAN RATA RATA = 408,17 (Kg/cm²)

Date: 03-09-2024

Dibuat oleh, PT. FARIKA RIAU PERKASA	Diketahui dan disetujui oleh, PT HEXA PRIMA ENERGY PT. PERTAMINA SEI PAKNING
 PRASTIYU Suplier beton Quality Control	 W. Notogalho Kontraktor
 Ali Akbar P Ka. Batching Plant	 Bagas R.P.



PT. FARIKA RIAU PERKASA

ONE STOP CONCRETE SOLUTION
READYMIX & PRECAST CONCRETE

Jl. Soekarno Hatta Komp. Sika No. 62 E Pekanbaru Telp. (0761) 7090228 - 571662



COMPRESSIVE STRENGTH REPORT

NO. FROM: FM-FRP-66-00

NAME PT HEXA PRIMA ENERGY
PROYEK Pembangunan LPS Tahap II area Kilang Pertamina International, Sungai Pakning
LOKASI PT KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II, SUNGAI PAKNING
MUTU K - 350 Atau Fc 28,5 Mpa
BATCHING PLANT DUMAI
SLUMP 10 ± 2 cm

No	Tanggal Cor	Tanggal Tes	Umur Beton (hari)	Mutu Beton	KODE COR	Luas Tekan (cm²)	Berat (Kg)	Beban Max (KN)	Kuat Tekan (MPa)	Kuat Tekan (Kg/cm²)	Persentase To Design (%)	Pembuat	Ket
1	20-Aug-23	27-Aug-24	7	Fc 28,5 Mpa	TANKI- 17	176,625	12,25	487	27,57	338,63	97,09%	ARI	TM 01-TWR 2
Rata-rata							12,25	487,00	27,57	338,63	97,09%		

UMUR = 7
KUAT TEKAN RATA RATA = 338,63 (Kg/cm²)

Date: 27 -08- 2024

Dibuat oleh,
PT. FARIKA RIAU PERKASA

PRASTYO
Suplier beton
Quality Control

Suplier beton
Ka. Batching Plant

PT HEXA PRIMA ENERGY

Kontraktor

Diketahui dan disetujui oleh,

PT. PERTAMINA SEI PAKNING

Hasakruppin



PT. FARIKA RIAU PERKASA

ONE STOP CONCRETE SOLUTION
READYMIX & PRECAST CONCRETE

Jl. Soekarno Hatta Komp. SKA No. 62 E Pekanbaru Telp. (0761) 7090228 - 571662



COMPRESSIVE STRENGTH REPORT

NAME PT HEXA PRIMA ENERGY

NO. FROM: FM-FRP-66-00

PROYEK Pembangunan LPS Tahap II area Kilang Pertamina International, Sungai Pakning

LOKASI PT KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II, SUNGAI PAKNING

MUTU K - 350 Atau Fc 28,5 Mpa

BATCHING PLANT DUMAI

SLUMP 10 ± 2 cm

No	Tanggal Cor	Tanggal Tes	Umur Beton (hari)	Mutu Beton	KODE COR	Luas Tekan (cm²)	Berat (Kg)	Beban Max (KN)	Kuat Tekan (MPa)	Kuat Tekan (Kg/cm²)	Persentase To Design (%)	Pembuat	Ket
1	20-Aug-23	3-Sep-24	14	Fc 28,5 Mpa	TANKI- 17	176,625	12,50	817	46,26	568,10	162,87%	ARI	TM 01-TWR 2
Rata-rata							12,50	817,00	46,26	568,10	162,87%		

UMUR = 14

KUAT TEKAN RATA RATA = 568,10 (Kg/cm²)

Date: 03-09-2024

Dibuat oleh,

PT. FARIKA RIAU PERKASA

PRASTIYO
Suplier beton
Quality Control

A. Akbar
Suplier beton
Ka. Batching Plant

Diketahui dan disetujui oleh,

PT HEXA PRIMA ENERGY

W. Notarso
Kontraktor

PT. PERTAMINA SEI PAKNING

Bagas R.P.



PT. FARIKA RIAU PERKASA
ONE STOP CONCRETE SOLUTION
READYMIX & PRECAST CONCRETE

Jl. Soekarno Hatta Komp. SKA No. 62 E Pekanbaru Telp. (0761) 7090228 - 571662



COMPRESSIVE STRENGTH REPORT

NAME PT HEXA PRIMA ENERGY NO. FROM: FM-FRP-66-00
PROYEK Pembangunan LPS Tahap II area Kilang Pertamina International, Sungai Pakning
LOKASI PT KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II ,SUNGAI PAKNING
MUTU K - 350 Atau Fc 28,5 Mpa
BATCHING PLANT DUMAI
SLUMP 10 ± 2 cm

No	Tanggal Cor	Tanggal Tes	Umur Beton (hari)	Mutu Beton	KODE COR	Luas Tekan (cm²)	Berat (Kg)	Beban Max (KN)	Kuat Tekan (MPa)	Kuat Tekan (Kg/cm²)	Persentase To Design (%)	Pembuat	Ket
1	26-Aug-23	3-Sep-24	7	Fc 28,5 Mpa	TANKI- 10	176,625	12,30	486	27,52	337,94	96,89%	TIYO	TM 01-TWR 19
Rata-rata							12,30	486,00	27,52	337,94	96,89%		

UMUR = 7
KUAT TEKAN RATA RATA = 337,94 (Kg/cm²)

Date: 03-09- 2024

Dibuat oleh,		Diketahui dan disetujui oleh,	
PT. FARIKA RIAU PERKASA		PT HEXA PRIMA ENERGY	
 PRASTIYO Suplier beton Quality Control		 Kontraktor	
 Suplier beton Ka. Batching Plant		 PT. PERTAMINA SEI PAKNING	



PT.FARIKA RIAU PERKASA

ONE STOP CONCRETE SOLUTION
READYMIX & PRECAST CONCRETE

Jl. Soekarno Hatta Komp. SKA No. 82 E Pekanbaru Telp. (0761) 7090225 - 571862



COMPRESSIVE STRENGTH REPORT

NAME PT HEXA PRIMA ENERGY

NO. FROM: FM-FRP-66-00

PROYEK Pembangunan LPS Tahap II area Kilang Pertamina International, Sungai Pakning

LOKASI PT KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II ,SUNGAI PAKNING

MUTU K - 350 Atau Fc 28,5 Mpa

BATCHING PLANT DUMAI

SLUMP 10 ± 2 cm

No	Tanggal Cor	Tanggal Tes	Umur Beton (hari)	Mutu Beton	KODE COR	Luas Tekan (cm ²)	Berat (Kg)	Beban Max (KN)	Kuat Tekan (MPa)	Kuat Tekan (Kg/cm ²)	Persentase To Design (%)	Pembuat	Ket
1	26-Aug-23	12-Sep-24	14	Fc 28,5 Mpa	TANKI- 10	176,625	12,10	632	35,78	439,46	125,99%	TIYO	TM 01-TWR 19
Rata-rata							12,10	632,00	35,78	439,46	125,99%		

UMUR = 14

KUAT TEKAN RATA RATA = 439,46 (Kg/cm²)

Date: 12-09- 2024

Dibuat oleh,
PT. FARIKA RIAU PERKASA

PRASTIYO
Suplier beton
Quality Control

Ali Akbar
Suplier beton
Ka. Batching Plant

PT HEXA PRIMA ENERGY

Kontraktor

Diketahui dan disetujui oleh,

PT. PERTAMINA SEI PAKNING

Hardiansyah



PT. FARIKA RIAU PERKASA

ONE STOP CONCRETE SOLUTION
READYMIX & PRECAST CONCRETE

Jl. Soekarno Hatta Komp. SKA No. 62 E Pekanbaru Telp. (0761) 7090228 - 571662



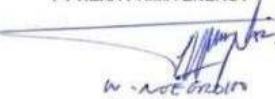
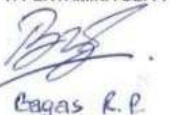
COMPRESSIVE STRENGTH REPORT

NAME PT HEXA PRIMA ENERGY NO. FROM: FM-FRP-66-00
PROYEK Pembangunan LPS Tahap II area Kilang Pertamina International, Sungai Pakning
LOKASI PT KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II ,SUNGAI PAKNING
MUTU K - 350 Atau Fc 28,5 Mpa
BATCHING PLANT DUMAI
SLUMP 10 ± 2 cm

No	Tanggal Cor	Tanggal Tes	Umur Beton (hari)	Mutu Beton	KODE COR	Luas Tekan (cm²)	Berat (Kg)	Beban Max (KN)	Kuat Tekan (MPa)	Kuat Tekan (Kg/cm²)	Percentage To Design (%)	Pembuat	Ket
1	27-Aug-23	3-Sep-24	7	Fc 28,5 Mpa	TANKI- 12	176,625	12,15	464	26,27	322,64	92,50%	eben	TM 01-TWR 06
2	27-Aug-23	3-Sep-24	7	Fc 28,5 Mpa	TANKI- 08	176,625	12,35	628	35,56	436,68	125,20%	eben	TM 02-TWR 05
Rata-rata							12,25	464,00	26,27	379,66	108,85%		

UMUR = 7
KUAT TEKAN RATA RATA = 379,66 (Kg/cm²)

Date: 27 -08- 2024

Dibuat oleh,		Diketahui dan disetujui oleh,	
PT. FARIKA RIAU PERKASA		PT HEXA PRIMA ENERGY	PT. PERTAMINA SEI PAKNING
 PRASTIYO Suplier beton Quality Control	 Ali Akbar Suplier beton Ka. Batching Plant	 W. Not Gubler Kontraktor	 Egas R.P.



PT. FARIKA RIAU PERKASA
ONE STOP CONCRETE SOLUTION
READYMIX & PRECAST CONCRETE

Jl. Soekarno Hatta Komp. SKA No. 62 E Pekanbaru Telp. (0761) 7090228 - 571662



COMPRESSIVE STRENGTH REPORT

NAME PT HEXA PRIMA ENERGY

NO. FROM: FM-FRP-66-00

PROYEK Pembangunan LPS Tahap II area Kilang Pertamina International, Sungai Pakning

LOKASI PT KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II, SUNGAI PAKNING

MUTU K - 350 Atau Fc 28,5 Mpa

BATCHING PLANT DUMAI

SLUMP 10 ± 2 cm

No	Tanggal Cor	Tanggal Tes	Umur Beton (hari)	Mutu Beton	KODE COR	Luas Tekan (cm ²)	Berat (Kg)	Beban Max (KN)	Kuat Tekan (MPa)	Kuat Tekan (Kg/cm ²)	Persentase To Design (%)	Pembuat	Ket
1	27-Aug-23	12-Sep-24	14	Fc 28,5 Mpa	TANKI- 12	176,625	12,20	668	37,82	464,49	132,70%	eben	TM 01-TWR 06
2	27-Aug-23	12-Sep-24	14	Fc 28,5 Mpa	TANKI- 08	176,625	12,10	645	36,52	448,50	128,13%	eben	TM 02-TWR 05
Rata-rata							12,15	668,00	37,82	456,49	130,42%		

UMUR = 14

KUAT TEKAN RATA RATA = 456,49 (Kg/cm²)

Date: 27 -08- 2024

Dibuat oleh,

PT. FARIKA RIAU PERKASA

PRASTYO
Supplier beton
Quality Control

Ali Akbar
Supplier beton
Ka. Batching Plant

Diketahui dan disetujui oleh,

PT HEXA PRIMA ENERGY

PT. PERTAMINA SEI PAKNING

Kontraktor

Hardiansyah



PT. FARIKA RIAU PERKASA

ONE STOP CONCRETE SOLUTION
READYMIX & PRECAST CONCRETE

Jl. Soekarno Hatta Komp. SKA No. 52 E Pekanbaru Telp. (0761) 7090226 - 571662



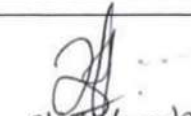
COMPRESSIVE STRENGTH REPORT

NAME PT HEXA PRIMA ENERGY NO. FROM: FM-FRP-66-00
PROYEK Pembangunan LPS Tahap II area Kilang Pertamina International, Sungai Pakning
LOKASI PT KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II ,SUNGAI PAKNING
MUTU K - 350 Atau Fc 28,5 Mpa
BATCHING PLANT DUMAI
SLUMP 10 ± 2 cm

No	Tanggal Cor	Tanggal Tes	Umur Beton (hari)	Mutu Beton	KODE COR	Luas Tekan (cm²)	Berat (Kg)	Beban Max (KN)	Kuat Tekan (MPa)	Kuat Tekan (Kg/cm²)	Percentage To Design (%)	Pembuat	Ket
1	28-Aug-23	12-Sep-24	14	Fc 28,5 Mpa	TANKI- 13	176,625	12,25	783	44,33	544,46	156,10%	TIYO	TM 01-TWR 07
Rata-rata							12,25	783,00	44,33	544,46	156,10%		

UMUR = 14
KUAT TEKAN RATA RATA = 544,46 (Kg/cm²)

Date: 12-09- 2024

Dibuat oleh,		Diketahui dan disetujui oleh,	
PT. FARIKA RIAU PERKASA		PT HEXA PRIMA ENERGY PT. PERTAMINA SEI PAKNING	
 PRASTIYO Suplier beton Quality Control		 Ali Akbar Suplier beton Ka. Batching Plant	
		 Hardiansyah Kontraktor	



PT. FARIKA RIAU PERKASA
ONE STOP CONCRETE SOLUTION
READYMIX & PRECAST CONCRETE

Jl. Soekarno Hatta Komp. SKA No. 62 E Pekanbaru Telp. (0761) 7090228 - 571662



COMPRESSIVE STRENGTH REPORT

NAME PT HEXA PRIMA ENERGY
PROYEK Pembangunan LPS Tahap II area Kilang Pertamina International, Sungai Pakning
LOKASI PT KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II, SUNGAI PAKNING
MUTU K - 350 Atau Fc 28,5 Mpa
BATCHING PLANT DUMAI
SLUMP 10 ± 2 cm

NO. FROM: FM-FRP-66-00

No	Tanggal Cor	Tanggal Tes	Umur Beton (hari)	Mutu Beton	KODE COR	Luas Tekan (cm²)	Berat (Kg)	Beban Max (KN)	Kuat Tekan (MPa)	Kuat Tekan (Kg/cm²)	Persentase To Design (%)	Pembuat	Ket
1	28-Aug-23	24-Sep-24	21	Fc 28,5 Mpa	TANKI- 13	176,625	12,30	760	43,03	528,46	150,98%	TIYO	TM 01-TWR 07
Rata-rata							12,30	760,00	43,03	528,46	150,98%		

UMUR = 21
KUAT TEKAN RATA RATA = 528,46 (Kg/cm²)

Date: 24-09-2024

Dibuat oleh,
PT. FARIKA RIAU PERKASA

PRASTIYO
Suplier beton
Quality Control

Suplier beton
Ka. Batching Plant

Diketahui dan disetujui oleh,
PT HEXA PRIMA ENERGY PT. PERTAMINA SEI PAKNING

Kontraktor



PT. FARIKA RIAU PERKASA

ONE STOP CONCRETE SOLUTION
READYMIX & PRECAST CONCRETE

Jl. Soekarno Hatta Komp. SKA No. 62 E Pekanbaru Telp. (0761) 7090228 - 571662



COMPRESSIVE STRENGTH REPORT

NAME PT HEXA PRIMA ENERGY

NO. FROM: FM-FRP-66-00

PROYEK Pembangunan LPS Tahap II area Kilang Pertamina International, Sungai Pakning

LOKASI PT KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II, SUNGAI PAKNING

MUTU K - 350 Atau Fc 28,5 Mpa

BATCHING PLANT DUMAI

SLUMP 10 ± 2 cm

No	Tanggal Cor	Tanggal Tes	Umur Beton (hari)	Mutu Beton	KODE COR	Luas Tekan (cm ²)	Berat (Kg)	Beban Max (KN)	Kuat Tekan (MPa)	Kuat Tekan (Kg/cm ²)	Persentase To Design (%)	Pembuat	Ket
1	29-Aug-23	12-Sep-24	14	Fc 28,5 Mpa	TANKI- 18	176,625	12,85	553	31,31	384,53	110,24%	ARI	TM 01-TWR 16
Rata-rata							12,85	553,00	31,31	384,53	110,24%		

UMUR = 14

KUAT TEKAN RATA RATA = 384,53 (Kg/cm²)

Date: 12-09-2024

Dibuat oleh,
PT. FARIKA RIAU PERKASA

PRASTIYO
Supplier beton
Quality Control

Ali Akbar P.
Supplier beton
Ka. Batching Plant

Diketahui dan disetujui oleh,
PT HEXA PRIMA ENERGY

Kontraktor

Diketahui dan disetujui oleh,
PT. PERTAMINA SEI PAKNING

Hardiansyah



PT. FARIKA RIAU PERKASA

ONE STOP CONCRETE SOLUTION
READYMIX & PRECAST CONCRETE

Jl. Soekarno Hatta Komp. SKA No. 62 E Pekanbaru Telp. (0761) 7090228 - 571662



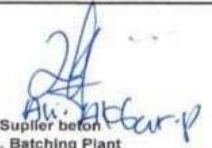
COMPRESSIVE STRENGTH REPORT

NAME PT HEXA PRIMA ENERGY NO. FROM: FM-FRP-66-00
PROYEK Pembangunan LPS Tahap II area Kilang Pertamina International, Sungai Pakning
LOKASI PT KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II ,SUNGAI PAKNING
MUTU K - 350 Atau Fc 28,5 Mpa
BATCHING PLANT DUMAI
SLUMP 10 ± 2 cm

No	Tanggal Cor	Tanggal Tes	Umur Beton (hari)	Mutu Beton	KODE COR	Luas Tekan (cm²)	Berat (Kg)	Beban Max (KN)	Kuat Tekan (MPa)	Kuat Tekan (Kg/cm²)	Persentase To Design (%)	Pembuat	Ket
1	29-Aug-23	24-Sep-24	21	Fc 28,5 Mpa	TANKI- 18	176,625	12,30	680	38,50	472,84	135,09%	ARI	TM 01-TWR 16
Rata-rata							12,30	680,00	38,50	472,84	135,09%		

UMUR = 21
KUAT TEKAN RATA RATA = 472,84 (Kg/cm²)

Date: 24-09-2024

Dibuat oleh,		Diketahui dan disetujui oleh,	
PT. FARIKA RIAU PERKASA		PT HEXA PRIMA ENERGY	
 PRASTIYO Suplier beton Quality Control		 Kontraktor	
 Suplier beton Ka. Batching Plant		 PT. PERTAMINA SEI PAKNING	



PT. FARIKA RIAU PERKASA

ONE STOP CONCRETE SOLUTION
READYMIX & PRECAST CONCRETE

Jl. Soekarno Hatta Komp. SKA No. 62 E Pekanbaru Telp. (0761) 7090228 - 571662



COMPRESSIVE STRENGTH REPORT

NAME PT HEXA PRIMA ENERGY NO. FROM: FM-FRP-66-00
PROYEK Pembangunan LPS Tahap II area Kilang Pertamina International, Sungai Pakning
LOKASI PT KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II ,SUNGAI PAKNING
MUTU K - 350 Atau Fc 28,5 Mpa
BATCHING PLANT DUMAI
SLUMP 10 ± 2 cm

No	Tanggal Cor	Tanggal Tes	Umur Beton (hari)	Mutu Beton	KODE COR	Luas Tekan (cm ²)	Berat (Kg)	Beban Max (KN)	Kuat Tekan (MPa)	Kuat Tekan (Kg/cm ²)	Persentase To Design (%)	Pembuat	Ket
1	30-Aug-23	12-Sep-24	7	Fc 28,5 Mpa	TANKI- 01	176,625	12,55	521	29,50	362,28	103,86%	ARI	TM 01-TWR 17
Rata-rata							12,55	521,00	29,50	362,28	103,86%		

UMUR = 7
KUAT TEKAN RATA RATA = 362,28 (Kg/cm²)

Date: 12-09- 2024

Dibuat oleh,
PT. FARIKA RIAU PERKASA

PRASTYO
Suplier beton
Quality Control

A. A. P.
Suplier beton
Ka. Batching Plant

PT HEXA PRIMA ENERGY

Kontraktor

Diketahui dan disetujui oleh,

PT. PERTAMINA SEI PAKNING

 PT. FARIKA RIAU PERKASA ONE STOP CONCRETE SOLUTION READY MIX & PRECAST CONCRETE Jl. Soekarno Hatta Komp. SKA No. 62 E Pekanbaru Telp. (0761) 7090228 - 571662													
 													
COMPRESSIVE STRENGTH REPORT													
NAME		PT HEXA PRIMA ENERGY										NO. FROM: FM-FRP-66-00	
PROYEK		Pembangunan LPS Tahap II area Kilang Pertamina International, Sungai Pakning											
LOKASI		PT KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II ,SUNGAI PAKNING											
MUTU		K - 350 Atau Fc 28,5 Mpa											
BATCHING PLANT		DUMAI											
SLUMP		10 ± 2 cm											
No	Tanggal Cor	Tanggal Tes	Umur Beton (hari)	Mutu Beton	KODE COR	Luas Tekan (cm²)	Berat (Kg)	Beban Max (KN)	Kuat Tekan (MPa)	Kuat Tekan (Kg/cm²)	Percentage To Design (%)	Pembuat	Ket
1	30-Aug-23	24-Sep-24	21	Fc 28,5 Mpa	TANKI- 01	176,625	12,55	600	33,97	417,21	119,19%	ARI	TM 01-TWR 17
Rata-rata							12,55	600,00	33,97	417,21	119,19%		
UMUR = 21 KUAT TEKAN RATA RATA = 417,21 (Kg/cm²)													
Date: 24-09-2024													
Dibuat oleh, PT. FARIKA RIAU PERKASA							Diketahui dan disetujui oleh,						
 PRASTIYO Suplier beton Quality Control							 Suplier beton Ka. Batching Plant						
 Kontraktor							 PT. PERTAMINA SEI PAKNING						



PT. FARIKA RIAU PERKASA

ONE STOP CONCRETE SOLUTION
READYMIX & PRECAST CONCRETE

Jl. Soekarno Hatta Komp. SKA No. 62 E Pekanbaru Telp. (0761) 7090225 - 571662



COMPRESSIVE STRENGTH REPORT

NAME PT HEXA PRIMA ENERGY
PROYEK Pembangunan LPS Tahap II area Kilang Pertamina International, Sungai Pakning
LOKASI PT KILANG PERTAMINA INTERNATIONAL RU II, SUNGAI PAKNING
MUTU K - 350 Atau Fc 28,5 Mpa
BATCHING PLANT DUMAI
SLUMP 10 ± 2 cm

NO. FROM: FM-FRP-66-00

No	Tanggal Cor	Tanggal Tes	Umur Beton (hari)	Mutu Beton	KODE COR	Luas Tekan (cm ²)	Berat (Kg)	Beban Max (KN)	Kuat Tekan (MPa)	Kuat Tekan (Kg/cm ²)	Persentase To Design (%)	Pembuat	Ket
1	4-Mar-24	18-Mar-24	14	Fc 28,5 Mpa	TRIAL MIX	176,625	12,30	471	26,67	327,51	93,57%	PRASTIYO	TRIAL MIX 1
2	4-Mar-24	18-Mar-24	14	Fc 28,5 Mpa	TRIAL MIX	176,625	12,15	393	22,25	273,27	78,07%	PRASTIYO	TRIAL MIX 2
Rata-rata							12,23	432,00	24,46	300,39	85,82%		

UMUR = 14 85,82% > 88%
KUAT TEKAN RATA RATA = 300,39 (Kg/cm²)

Date: 18 maret 2024

Dibuat oleh,
PT. FARIKA RIAU PERKASA

PRASTIYO
Suplier beton
Quality Control

KHAMBALI
Suplier beton
Ka. Batching Plant

PT HEXA PRIMA ENERGY

Kontraktor

Diketahui dan disetujui oleh,

Owner



LAPORAN UJI KUAT TEKAN

30 September 2024

PT. Hexa Prima Energy

Pemasangan LPS Tahap II Area Kilang RU II Dumai
Area Kilang RU II Dumai

LABORATORIUM BAHAN dan BETON
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI PEKANBARU



Perusahaan	: PT. Hexa Prima Energy
Pekerjaan	: Pemasangan LPS Tahap II Area Kilang RU II Dumai
Lokasi Pekerjaan	: Area Kilang RU II Dumai
Lokasi Pengujian	: STT Pekanbaru
Jenis Benda Uji	: Silinder
Kelas Beton	: K-350

Pengujian Mengacu Pada SNI 1974 : 2011

[illegible]

Cartesian 2

1. Pengambilan dan Pemotongan Sampel Tidak Dilakukan Oleh Laboratorium Bahan/Beton Program Studi Teknik Sipil STT Pekanbaru.
2. Pihak Laboratorium Bahan/Beton Program Studi Teknik Sipil STT Pekanbaru Tidak Bertanggung Jawab Atas Klaim Bahwa Sampel Yang Diuji Merupakan Mutu atau Kualitas Aktual Beton Yang Digunakan Pada Pekerjaan Proyek di Lapangan.

Diuji

Diketahui

Diketahui

Diketahui

DOKUMENTASI UJI TEKAN

PT. Hexa Prima Energy

Pemasangan LPS Tahap II Area Kilang RU II Dumai

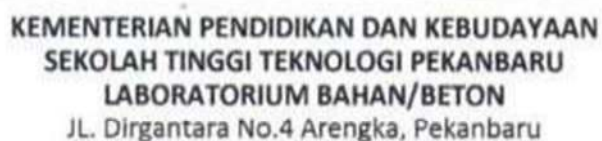
27-Jul-24

-

30-Sep-24

TWR E 10-16 TK





Perusahaan	: PT. Hexa Prima Energy
Pekerjaan	: Pemasangan LPS Tahap II Area Kilang RU II Dumai
Lokasi Pekerjaan	: Area Kilang RU II Dumai
Lokasi Pengujian	: STT Pekanbaru
Jenis Benda Uji	: Silinder
Kelas Beton	: K-350

[illegible]

DOKUMENTASI UJI TEKAN

PT. Hexa Prima Energy

Pemasangan LPS Tahap II Area Kilang RU II Dumai

1-Aug-24

30-Sep-24

TWR E 01-15 TK



DOKUMENTASI UJI TEKAN

PT. Hexa Prima Energy

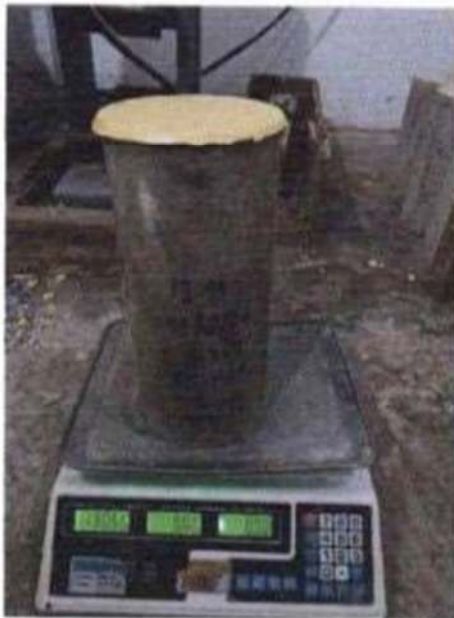
Pemasangan LPS Tahap II Area Kilang RU II Dumai

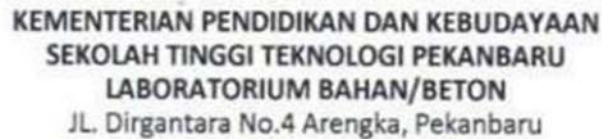
1-Aug-24

-

30-Sep-24

TWR E 01-15 TK





Pengujian Mengacu Pada SNI 1974 : 2011

Catatan :

1. Pengambilan dan Pemotongan Sampel Tidak Dilakukan Oleh Laboratorium Bahan/Beton Program Studi Teknik Sipil STT Pekanbaru.
2. Pihak Laboratorium Bahan/Beton Program Studi Teknik Sipil STT Pekanbaru Tidak Bertanggung Jawab Atas Klaim Bahwa Sampel Yang Diuji Mewakili Mutu atau Kualitas Aktual Beton Yang Digunakan Pada Pekerjaan Proyek di Lapangan.

Diviti

Diketahui

Diketahui

Diketahui

DOKUMENTASI UJI TEKAN

PT. Hexa Prima Energy

Pemasangan LPS Tahap II Area Kilang RU II Dumai

1-Aug-24

30-Sep-24

TWR E 12-22 TK



DOKUMENTASI UJI TEKAN

PT. Hexa Prima Energy

Pemasangan LPS Tahap II Area Kilang RU II Dumai

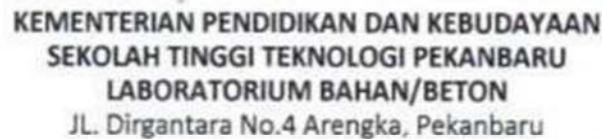
1-Aug-24

-

30-Sep-24

TWR E 12-22 TK





Perusahaan :	PT. Hexa Prima Energy
Pekerjaan :	Pemasangan LPS Tahap II Area Kilang RU II Dumai
Lokasi Pekerjaan :	Area Kilang RU II Dumai
Lokasi Pengujian :	STT Pekanbaru
Jenis Benda Uji :	Silinder
Kelas Beton :	K-350

Pengujian Mengacu Pada SNI 1974 : 2013

[illegible]

Caption 2:

1. Pengambilan dan Pemotongan Sampel Tidak Dilakukan Oleh Laboratorium Bahan/Beton Program Studi Teknik Sipil STT Pekanbaru.
2. Pihak Laboratorium Bahan/Beton Program Studi Teknik Sipil STT Pekanbaru Tidak Bertanggung Jawab Atas Klaim Bahwa Sampel Yang Diuji Mewakili Mutu atau Kualitas Aktual Beton Yang Digunakan Pada Pekerjaan Proyek di Lapangan.

DOKUMENTASI UJI TEKAN

PT. Hexa Prima Energy

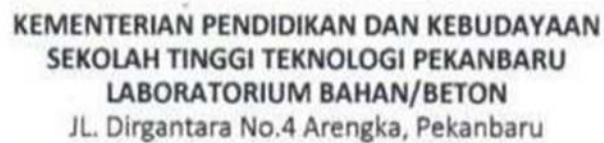
Pemasangan LPS Tahap II Area Kilang RU II Dumai

14-Aug-24

30-Sep-24

TWR E 11-20 TK





Perusahaan	:	PT. Hexa Prima Energy
Pekerjaan	:	Pemasangan LPS Tahap II Area Kilang RU II Dumai
Lokasi Pekerjaan	:	Area Kilang RU II Dumai
Lokasi Pengujian	:	STT Pekanbaru
Jenis Benda Uji	:	Silinder
Kelas Beton	:	K-350

Pengujian Mengacu Pada SNI 1974 : 2011.

No.	Kode Benda Uji	Umur Beton	Tanggal Produksi	Tanggal Pengujian	Ukuran Penampang	Berat Benda Uji	Luas Permukaan	Bacaan Dial	Kuat Tekan Aktual		Faktor Konversi 28 Hari	Konversi Kuat Tekan 28 Hari	
									Fe'	K-		Fe'	K-
	TWR 03-10 TK	(Hari)	(cm)	(gram)	(mm ²)	(kN)	Mpa	(Kg/cm ²)	Mpa	(Kg/cm ²)			
1	Bore Pile	46	15-Aug-2024	30-Sep-2024	D15	12432	17671,5	720	40,74	490,89	1,058	38,51	463,95
2					D15	12708	17671,5	910	51,50	620,43		48,67	586,38
	Kuat Tekan Rata-rata								46,12	555,66	-	43,59	525,16
	Persentase Pencapaian Mutu Rencana (K-350)								159%			150%	

DOKUMENTASI UJI TEKAN

PT. Hexa Prima Energy

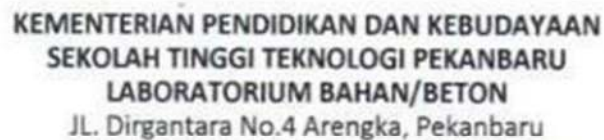
Pemasangan LPS Tahap II Area Kilang RU II Dumai

15-Aug-24

30-Sep-24

TWR 03-10 TK





Perusahaan :	PT. Hexa Prima Energy
Pekerjaan :	Pemasangan LPS Tahap II Area Kilang RU II Dumai
Lokasi Pekerjaan :	Area Kilang RU II Dumai
Lokasi Pengujian :	STT Pekanbaru
Jenis Benda Uji :	Silinder
Kelas Beton :	K-350

Pengujian Mengacu Pada SNI 1974 : 2011

[illegible]

Catalans 11

2. Pihak Laboratorium Bahan/Beton Program Studi Teknik Sipil STT Pekanbaru Tidak Bertanggung Jawab Atas Klaim Bahwa Sampel Yang Diuji Melanggar Mutu atau Kualitas Aktual

DOKUMENTASI UJI TEKAN

PT. Hexa Prima Energy

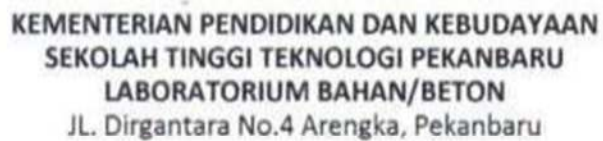
Pemasangan LPS Tahap II Area Kilang RU II Dumai

16-Aug-24

30-Sep-24

TWR E 04-14 TK





Pengujian Mengacu Pada SNI 1974 : 2011

[illegible]

1. Pengambilan dan Pemotongan Sampel Tidak Dilakukan Oleh Laboratorium Bahan/Beton Program Studi Teknik Sipil STT Pekanbaru.

DOKUMENTASI UJI TEKAN

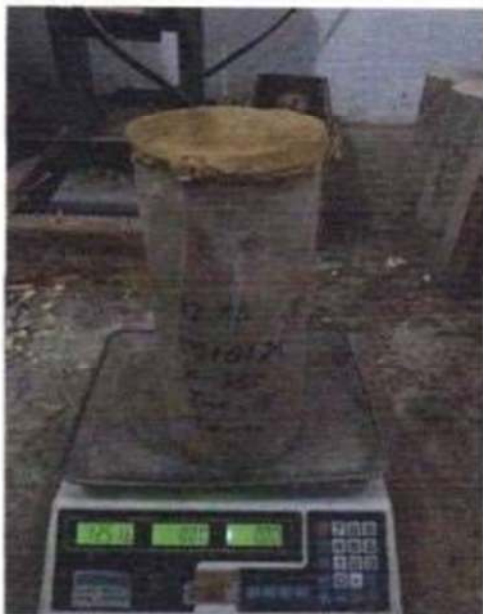
PT. Hexa Prima Energy
Pemasangan LPS Tahap II Area Kilang RU II Dumai

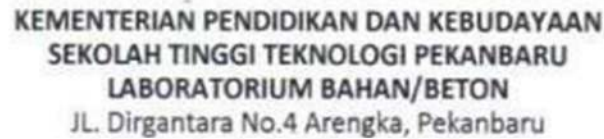
19-Aug-24

-

30-Sep-24

TWR 18-11 TK





Pengujian Mengacu Pada SNI 1974 : 2011

Cetakan 1

2. Pihak Laboratorium Bahan/Beton Program Studi Teknik Sipil STT Pekanbaru Tidak Bertanggung jawab Atas Klaim Bahwa Sampel Yang Diuji Mewakili Mutu atau Kualitas Aktual Beton Yang Digunakan Pada Pekerjaan Proyek di Lapangan.

DOKUMENTASI UJI TEKAN

PT. Hexa Prima Energy

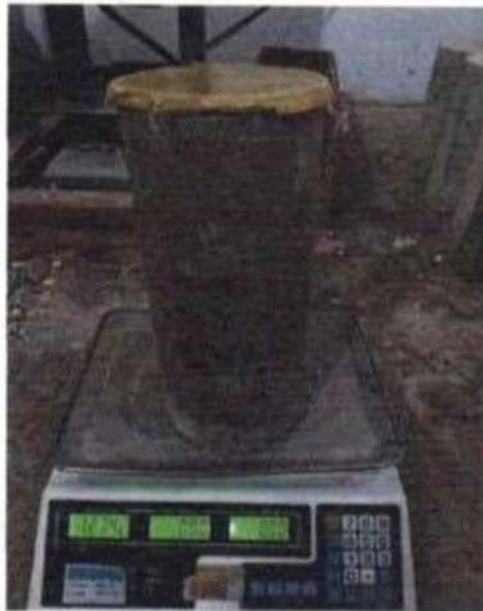
Pemasangan LPS Tahap II Area Kilang RU II Dumai

20-Aug-24

-

30-Sep-24

TWR E 02-17 TK



DOKUMENTASI UJI TEKAN

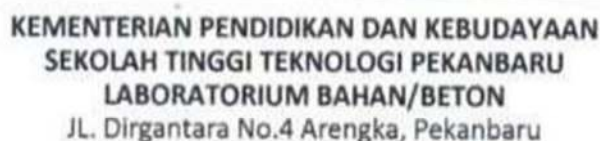
PT. Hexa Prima Energy
Pemasangan LPS Tahap II Area Kilang RU II Dumai

26-Aug-24

30-Sep-24

TWR E 19-10 TK





Perusahaan	: PT. Hexa Prima Energy
Pekerjaan	: Pemasangan LPS Tahap II Area Kilang RU II Dumai
Lokasi Pekerjaan	: Area Kilang RU II Dumai
Lokasi Pengujian	: STT Pekanbaru
Jenis Benda Uji	: Silinder
Kelas Beton	: K-350

Pengujian Mengacu Pada SNI 1974 : 2011

[illegible]

DOKUMENTASI UJI TEKAN

PT. Hexa Prima Energy

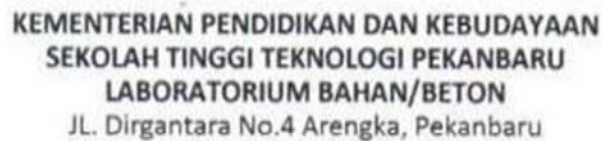
Pemasangan LPS Tahap II Area Kilang RU II Dumai

27-Aug-24

30-Sep-24

TWR E 06-12 TK





Pengujian Mengacu Pada SNI 1974 : 2011

[illegible]

1. Pengambilan dan Pemotongan Sampel Tidak Dilakukan Oleh Laboratorium Bahan/Beton Program Studi Teknik Sipil STT Pekanbaru

DOKUMENTASI UJI TEKAN

PT. Hexa Prima Energy

Pemasangan LPS Tahap II Area Kilang RU II Dumai

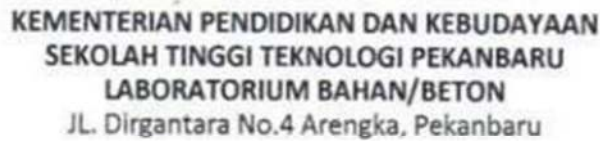
27-Aug-24

-

30-Sep-24

TWR E 05-08 TK





Pengujian Mengacu Pada SNI 1974 : 2011

Catatan :

1. Pengambilan dan Pemotongan Sampel Tidak Dilakukan Oleh Laboratorium Bahan/Beton Program Studi Teknik Sipil STT Pekanbaru.
2. Pihak Laboratorium Bahan/Beton Program Studi Teknik Sipil STT Pekanbaru Tidak Bertanggung Jawab Atas Klaim Bahwa Sampel Yang Diuji Merusak Mutu atau Kualitas Aktual Beton Yang Digunakan Pada Pekerjaan Proyek di Lapangan.

DOKUMENTASI UJI TEKAN

PT. Hexa Prima Energy

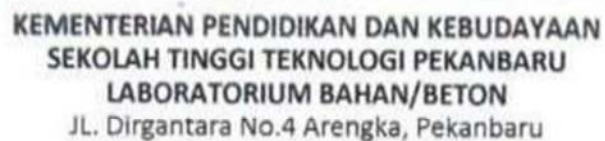
Pemasangan LPS Tahap II Area Kilang RU II Dumai

28-Aug-24

30-Sep-24

TWR E 07-13 TK





Perusahaan	: PT. Hexa Prima Energy
Pekerjaan	: Pemasangan LPS Tahap II Area Kilang RU II Dumai
Lokasi Pekerjaan	: Area Kilang RU II Dumai
Lokasi Pengujian	: STT Pekanbaru
Jenis Benda Uji	: Silinder
Kelas Beton	: K-350

Pengujian Mengacu Pada SNI 1974 : 2011

No.	Kode Benda Uji	Umur Beton	Tanggal Produksi	Tanggal Pengujian	Ukuran Penampang	Berat Benda Uji	Luas Permukaan	Bacaan Dial	Kuat Tekan Aktual		Faktor Konversi 28 Hari	Konversi Kuat Tekan 28 Hari	
									Fc'	K-		Fc'	K-
	TWR E 16-18 TK	(Hari)		(cm)	(gram)	(mm²)	(kN)	Mpa	(Kg/cm²)		Mpa	(Kg/cm²)	
1	Bore Pile	32	29-Aug-2024	30-Sep-2024	D15	12476	17671,5	870	49,23	593,16	1,013	48,60	585,60
2					D15	12476	17671,5	710	40,18	484,07		39,67	477,90
Kuat Tekan Rata-rata									44,70	538,61	-	44,14	531,75
Persentase Pencapaian Mutu Rencana (K-350)									154%			152%	

DOKUMENTASI UJI TEKAN

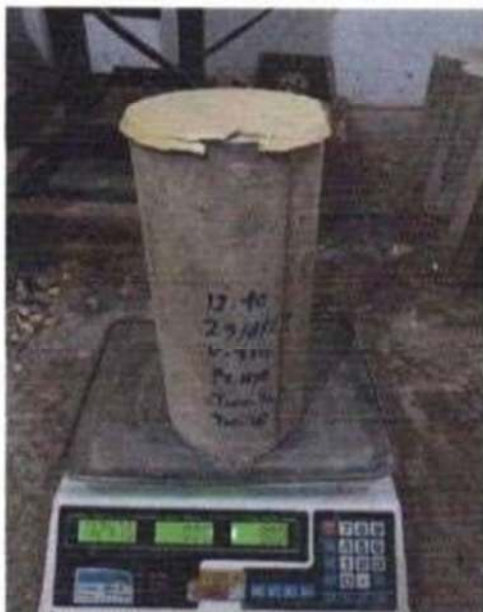
PT. Hexa Prima Energy

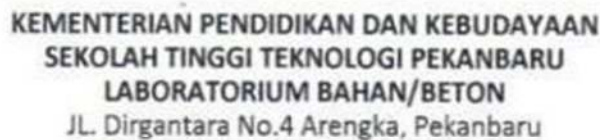
Pemasangan LPS Tahap II Area Kilang RU II Dumai

29-Aug-24

30-Sep-24

TWR E 16-18 TK





Perusahaan	: PT. Hexa Prima Energy
Pekerjaan	: Pemasangan LPS Tahap II Area Kilang RU II Dumai
Lokasi Pekerjaan	: Area Kilang RU II Dumai
Lokasi Pengujian	: STT Pekanbaru
Jenis Benda Uji	: Silinder
Kelas Beton	: K-350

Pengujian Mengacu Pada SP4 1974 : 2011

[illegible]

Catatan :

1. Pengambilan dan Pemotongan Sampel Tidak Dilakukan Oleh Laboratorium Bahan/Beton Program Studi Teknik Sipil STT Pekanbaru.

DOKUMENTASI UJI TEKAN

PT. Hexa Prima Energy

Pemasangan LPS Tahap II Area Kilang RU II Dumai

30-Aug-24

30-Sep-24

TWR E 17-01 TK

