

LAPORAN MAGANG
DI UNIT LAYANAN PUSAT LISTRIK TENAGA DIESEL
(ULPLTD) MERAWANG



Disusun Oleh:

Nama : Ramandani Bagus Pranata

NIM : 0032223

POLITEKNIK MANUFAKTUR NEGERI
BANGKA BELITUNG
2024

HALAMAN JUDUL

LAPORAN MAGANG DI UNIT LAYANAN PUSAT LISTRIK TENAGA DIESEL (ULPLTD) MERAWANG

Di ajukan sebagai salah satu syarat Praktek Kerja Lapangan (PKL)
Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung yang wajib dilaksanakan
Selama 4 bulan pada semester V

Disusun Oleh :

Nama : Ramandani Bagus Pranata

NIM : 0032223

Kelas : 3EA

Prodi : DIII TEKNIK ELEKTRONIKA

Tempat PKL: UNIT LAYANAN PUSAT LISTRIK TENAGA
DIESEL
(ULPLTD) MERAWANG

POLITEKNIK MANUFAKTUR NEGERI BANGKA BELITUNG

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

LAPORAN MAGANG

DI PT. UNIT LAYANAN PUSAT LISTRIK TENAGA DIESEL (ULPLTD) MERAWANG

Laporan ini telah Disetujui
Sebagai Salah Satu Syarat Kelulusan Magang
Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung

Menyetujui,

Dosen wali,

Pembimbing Perusahaan,

Ocsirendi, M.T.
NIP/NP: 0091108702



Ka. Prodi

Komisi Magang

Novitasari, M.Pd
NIDN :199011132022032008

Zanu Saputra, M.Tr.T
NIP. 1983110320140441001

KATA PENGANTAR

Assallamu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur kehadiran Allah Swt dan karunia-Nya sehingga saya dapat melaksanakan, serta menyelesaikan penulisan laporan magang wajib ini. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan mata kuliah magang wajib bagi saya selaku mahasiswa Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung program studi DIII Teknik Elektronika dan untuk menerapkan materi yang telah di pelajari untuk diterapkan dalam lingkungan kerja.

Selama menjalani magang di UNIT LAYANAN PUSAT LISTRIK TENAGA DIESEL (ULPLTD) MERAWANG, banyak pengalaman dan ilmu baru yang saya dapatkan. Dengan selesainya penulisan laporan magang ini, saya ingin menyampaikan terimakasih kepada :

1. Kepada Allah Swt. Atas segala nikmat, rahmat, dan hidayah yang telah diberikan saya sehingga saya dapat menyelesaikan magang dan penulisan laporan magang ini.
2. Kepada kedua orang tua dan keluarga saya yang selalu memberikan doa dan semangat baik secara moral maupun material.
3. Bapak I Made Andik Setiawan, M.Eng, Ph.D. selaku Direktur Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.
4. Ibu Novitasari, M.Pd. selaku Ka. Prodi D3 Teknik Elektronika sekaligus pembimbing institusi Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung. Bapak Ocsirendi, M.T selaku wali kelas EA
5. Bapak Ferryadi selaku Manager ULPL Merawang dan Pembimbing Perusahaan.

6. Bapak Romansyah Martha Dinata selaku pembimbing lapangan.
7. Bapak Aulis Syamsi selaku SPV II Operasi.
8. Bapak Tovek Julianto selaku SPV II K3
9. Seluruh Seluruh Karyawan PLN dan Pegawai PEB (Pusat Energi Batam) di ULPL Merawang yang tidak dapat penulis sebutkan Namanya satu persatu.

Penulisan Laporan magang ini disusun dengan sebaik-baiknya, namun masih terdapat kekurangan dalam penulisan laporan magang ini, oleh karena itu saran dan kritik yang bersifat membangun dari semua pihak sangat diharapkan, tidak lupa harapan saya semoga Laporan Praktek Kerja Lapangan ini dapat bermanfaat bagi pembaca serta menambah ilmu pengetahuan bagi saya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

DAFTAR ISI

LAPORAN MAGANG	1
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Profil Perusahaan	1
1.1.1 Sejarah Singkat ULPLTD	2
1.1.2 Struktur Organisasi Perusahaan	4
1.1.3 Visi Misi, Moto Perusahaan.....	4
1.2 Produk Yang Dihasilkan	5
1.2.1 Sistem Kelistrikan dan Daya mampu Bangka Belitung	5
1.2.2 Proses Produksi Energi Listrik.....	7
1.2.3 Prinsip Kerja Mesin Diesel	8
1.2.3.1 Mesin Diesel 4 langkah.....	8
BAB II.....	12
URAIAN KEGIATAN	12
2.1 Sistem penugasan kerja.....	12
2.2 Rangkuman Pekerjaan Yang Dilakukan Selama PKL.....	13
2.2.1 Bagian Operasi.....	13
2.2.2 Bagian Pemeliharaan.....	14
BAB III.....	19
PENUTUP	19
LAMPIRAN	20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Struktur ULPLTD Merawang	1
Gambar 1.2 Kantor ULPLTD Merawang	2
Gambar 1.3 Tabel Data SPD Merawang.....	3
Gambar 1.4 Struktur Organisasi ULPLTD Merawang	4
Gambar 1.5 Sistem Kelistrikan Pulau Belitung	6
Gambar 1.6 Sistem Kelistrikan Pulau Bangka.....	6
Gambar 1.7 Proses Produksi Energi Listrik.....	7
Gambar 1.8 Langkah Kerja Mesin Diesel 4 Tak.....	8
Gambar 1.9 Langkah Hisap	9
Gambar 1.10 Langkah Kompresi	10
Gambar 1.11 Langkah Usaha.....	10
Gambar 1.12 Langkah Buang	11
Gambar 2.1 Surat Perintah Kerja	17

DAFTAR LAMPIRAN

Absensi Kehadiran	
Detail Pekerjaan	
Laporan Mingguan	

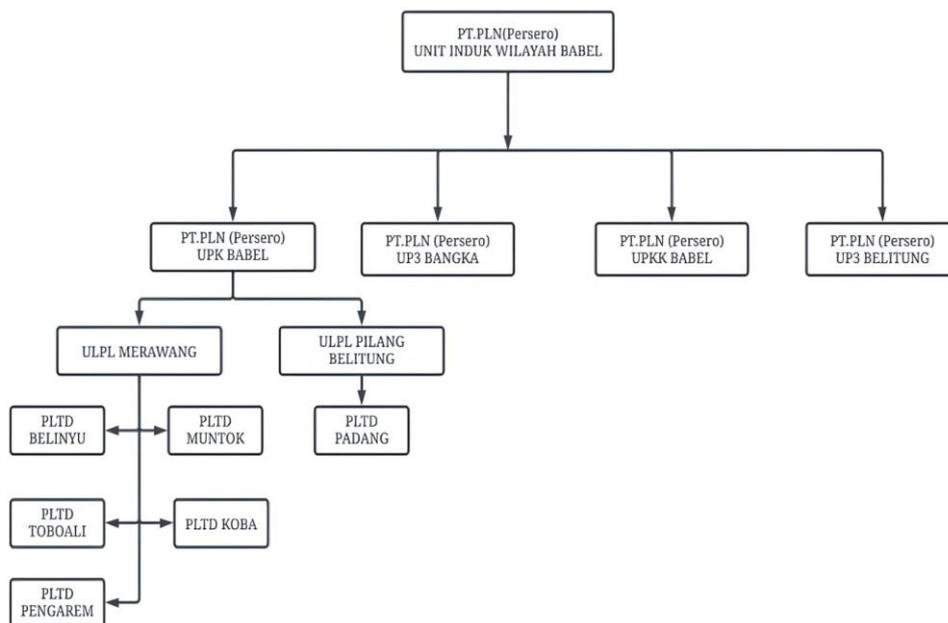
BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Profil Perusahaan

UNIT LAYANAN PUSAT LISTRIK TENAGA DIESEL (ULPLTD) MERAWANG adalah salah satu pembangkit yang dimiliki PT.PLN (Persero) yang terletak di pulau Bangka Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. ULPLTD Merawang adalah pembangkit listrik Tenaga Diesel (PLTD) dengan kapasitas daya terpasang dan daya mampu terbesar di pulau Bangka. ULPLTD Merawang beroperasi secara Interkoneksi dengan pembangkit lainnya dalam sistem kelistrikan Bangka-Sumatera melalui jaringan SUTM 20kV dan SUTT 150kV.

Secara struktur ULPLTD Merawang berada di bawah Unit Induk Wilayah Baangka Belitung (UIW Babel) dan Unit Pelaksana Pembangkit (UPK) Bangka Belitung. Keseluruhan struktur dapat dilihat dari gambar di bawah berikut ini :



Gambar 1.1 Struktur ULPLTD Merawang



Gambar 1.2 Kantor ULPLTD Merawang

1.1.1 Sejarah Singkat ULPLTD

Salah satu pembangkit listrik yang dikelola oleh PT PLN (Persero) adalah PLTD Merawang. Dikenal sekarang sebagai ULPLTD (Unit Layanan Pusat Listrik Tenaga Diesel) Merawang, pembangkit ini didirikan pada tahun 1984 dengan enam mesin awal, yaitu lima unit SPD MWM berdaya 220 kW (5 x 220 kW) dan satu unit SPD Niigata dengan daya 2.500 kW. Pada tahun 1987, ada penambahan empat unit SPD: dua unit SPD Mirelles dengan daya 5.218 kW (2 x 5.218 kW) dan dua unit SPD MAK berdaya 2.554 kW (2 x 2.554 kW), sedangkan unit SPD MWM dipindahkan ke unit lain. Pada tahun 2000, ditambahkan tiga unit SPD Allen dengan daya 4.897 kW masing-masing (3 x 4.897 kW) serta unit-unit sewa rental, dan pada tahun yang sama unit SPD Niigata dihentikan operasinya. Tahun 2004, ada penambahan dua unit SPD Caterpillar dengan daya 4.700 kW masing-masing (2 x 4.700 kW). Tahun 2009, satu unit SPD MAK dikeluarkan dari operasional. Tahun 2009, relokasi unit SPD Mirelles #3 (5.218 kW) dari PLTD Suka Merindu di Bengkulu. Tahun 2017, relokasi unit SPD Mirelles #5, 6, 7 (5.218 kW) dari PLTD Payo Selincah di Jambi. Tahun 2017, penambahan mesin

Cummins KTA 50G8 sebanyak dua unit dengan daya 1.000 kW masing-masing (2 x 1.000 kW). Tahun 2020, relokasi unit mesin CAT 3512 B sebanyak tiga unit dengan daya 1.000 kW masing-masing (3 x 1.000 kW) dari PLTD Pengarem. Tahun 2020, relokasi dari S2JB sebanyak empat unit mesin Perkins dengan daya 450 kVA masing-masing (4 x 450 kVA) dan enam unit mesin Perkins berdaya 550 kVA masing-masing (6 x 550 kVA). Tahun 2021, ada tambahan dua unit mesin CAT 3512B dengan daya 1.000 kW masing-masing (2 x 1.000 kW) dari PLTD Parit VI Tembilah PLN WRKR. Tahun 2022, relokasi kembali mesin PLTD Parit VI Tembilah: satu unit ke Tanjung Balai Karimun UIW WRKR dan satu unit ke PLTD Kota Baru UIW KALBAR. Tahun 2022, relokasi dua mesin Perkins dengan daya 550 kVA masing-masing (2 x 550 kVA) dan tiga unit mesin Perkins dengan daya 450 kVA masing-masing (3 x 450 kVA) ke Belitung untuk siaga G20. Pada 30 November 2022, dimulai pembongkaran mesin CAT 3512B dari unit #1, #2, dan #3 untuk dipindahkan ke PLTD Manggar.

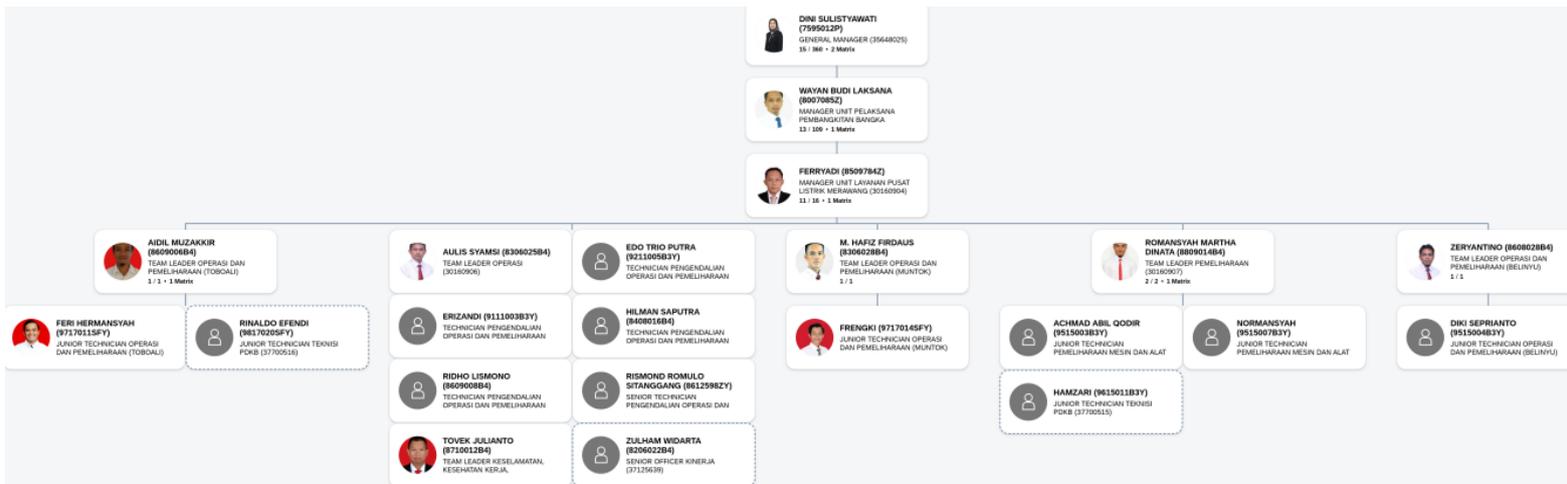
Berdasarkan Sejarah singkat diatas berikut di bawah ini data SPD ULPLTD Merawang Sekarang :

NO.UNIT	LOKASI / SPD	TYPE	NO. SERI	DAYA TERPASANG (Kw)	DAYA MAMPU NETTO (Kw)	BEBAN TERTINGGI (Kw)
I	II	III	3900	V	VI	VII
PEMBANGKIT SENDIRI						
1.1	PLTD MERAWANG #01 (MAK 2)	8M453	SN. 26892	2.544	2.290	1.500
1.2	PLTD MERAWANG #02 (MIRRLEES 1)	KV12M	SN. 8094	5.218	4.696	3.500
1.3	PLTD MERAWANG #03 (MIRRLEES 2)	KV12M	3900	5.218	4.696	3.500
1.4	PLTD MERAWANG #04 (ALLEN 1)	KV12M	SN. 8094	4.897	4.407	-
1.5	PLTD MERAWANG #05 (ALLEN 2)	4016	SN. D6/50241-5	4.897	4.407	-
1.6	PLTD MERAWANG #06 (ALLEN 3)	4016	SN. D6/50241-5	4.897	4.407	3.500
1.7	PLTD MERAWANG #07 (CATERPILLAR 1)	3616TA	SN.1PD404	4.700	4.230	-
1.8	PLTD MERAWANG #08 (CATERPILLAR 2)	3616TA	3300	4.700	4.230	3.700
1.9	PLTD MERAWANG #09 (MIRRLEES 3)	KV12M	SN. 8091	5.218	4.696	3.700
1.10	PLTD MERAWANG #10 (MIRRLEES 5 EXS PAYO)	KV12M	SN. 8093	5.218	4.696	3.700
1.11	PLTD MERAWANG #11 (MIRRLEES 6 EXS PAYO)	KV12M	SN. 921202	5.218	4.696	3.300
1.12	PLTD MERAWANG #12 (MIRRLEES 7 EXS PAYO)	KV12M	SN. 921401	5.218	4.696	3.500
1.13	PLTD MERAWANG #13 (CUMMINS 01)	KTA-50-G8	SN. 25426948	1.000	1.000	900
1.14	PLTD MERAWANG #14 (CUMMINS 02)	KTA-50-G8	SN. 25426036	1.000	1.000	1.000
JUMLAH				59.943	54.149	31.800

Gambar 1.3 Tabel Data SPD Merawang

1.1.2 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur dan organisasi di dalam Perusahaan dapat dilihat dari gambar table di bawah berikut ini :



Gambar 1.4 Struktur Organisasi ULPLTD Merawang

1.1.3 Visi Misi, Moto Perusahaan

- Visi
 - Menjadi Perusahaan Listrik Terkemuka se-Asia Tenggara dan #1 Pilihan Pelanggan untuk Solusi Energi.
- Misi
 - Menjalankan bisnis kelistrikan dan bidang lain yang terkait, berorientasi pada kepuasan pelanggan, anggota perusahaan dan pemegang saham.
 - Menjadikan tenaga listrik sebagai media untuk meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat.
 - Mengupayakan agar tenaga listrik menjadi pendorong kegiatan ekonomi.
 - Menjalankan kegiatan usaha yang berwawasan lingkungan.

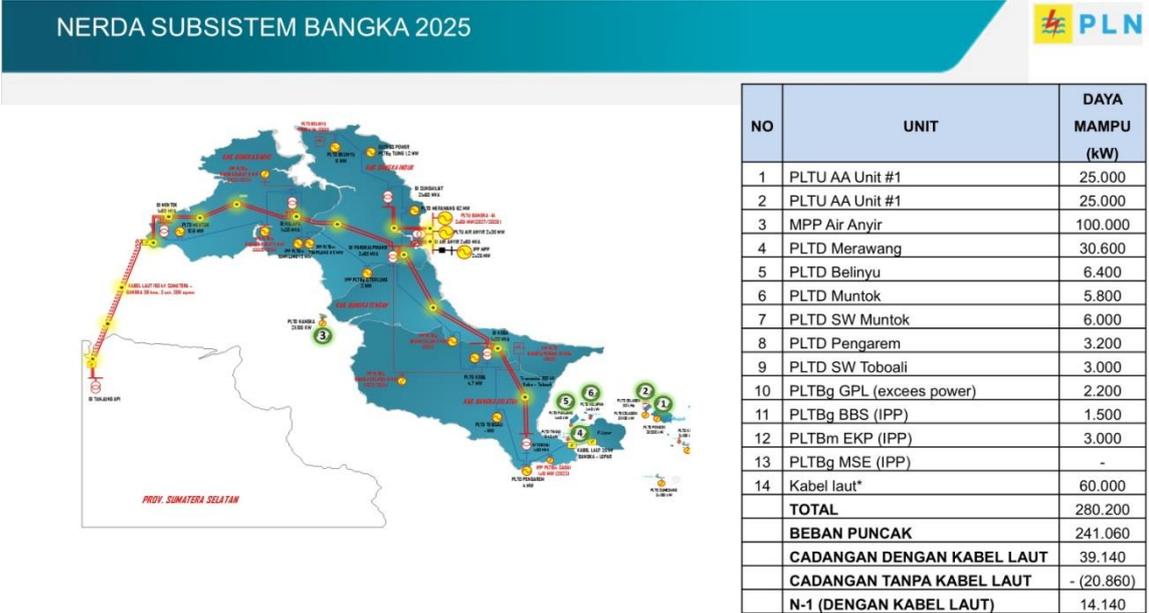
- Moto
Listrik untuk Kehidupan yang Lebih Baik.

1.2 Produk Yang Dihasilkan

ULPLTD ialah pembangkit listrik yang menggunakan mesin diesel sebagai penggerak awal. Mesin diesel ini berfungsi sebagai penghasil energi mekanis yang diperlukan untuk memutar rotor generator. Bahan bakar yang digunakan ialah solar B40. Dari rotor generator yang menyebabkan energi mekanis menjadi energi listrik, maka energi listrik yang dihasilkan akan dinaikkan tegangannya melalui trafo step up dan siap disalurkan ke sistem 20KV atau langsung disalurkan ke pelanggan.

1.2.1 Sistem Kelistrikan dan Daya mampu Bangka Belitung

ULPLTD Merawang beroperasi secara interkoneksi dengan pembangkit lain dalam sistem kelistrikan Bangka-Sumatera serta terhubung SUTT 150 kv. Energi listrik yang dihasilkan dari sistem ini sebesar 280.200 kW untuk pulau Bangka dan 85.100 kW untuk Pulau Belitung, hal ini dapat dilihat dari gambar data di bawah ini.



Prognosa Neraca Daya Subsistem Bangka tahun 2025 sesuai dengan ROT 2025

4

Gambar 1.5 Sistem Kelistrikan Pulau Bangka



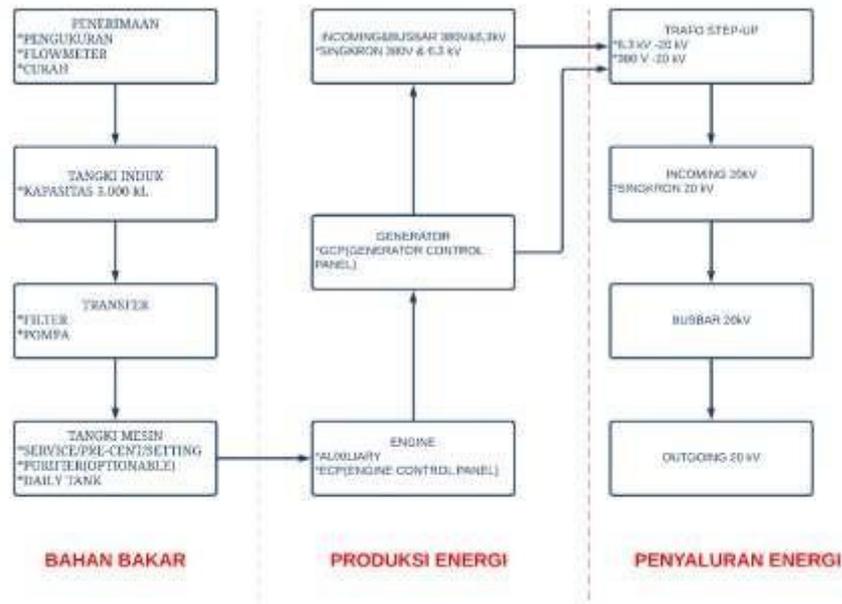
Prognosa Neraca Daya Sistem Belitung tahun 2025 sesuai dengan ROT 2025

5

Gambar 1.6 Sistem Kelistrikan Pulau Belitung

1.2.2 Proses Produksi Energi Listrik

Proses produksi energi secara garis besar dibagi menjadi 3 tahap yaitu bahan bakar, produksi energi dan penyaluran energi yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1.7 Proses Produksi Energi Listrik

Pada sisi bahan bakar terjadi proses dari mulai penerimaan, penyimpanan/penampungan di tangki induk dan di *transfer* ke tangki mesin. Selanjutnya pada sisi produksi energi, bahan bakar dipakai untuk mengoperasikan mesin untuk memutar rotor generator hingga terbangkit energi listrik.

Energi listrik yang dihasilkan generator akan masuk ke Trafo *step-up*. Fungsi dari Trafo *step-up* adalah untuk menaikkan tegangan dari tegangan

generator 380v/6,3kV menjadi tegangan Busbar 20kV. Lalu energi listrik yang ada di Busbar sudah siap untuk disalurkan ke proses distribusi.

1.2.3 Prinsip Kerja Mesin Diesel

Pada Mesin Diesel energi bahan bakar diubah menjadi energi mekanik atau dari gerak lurus (*linear*) menjadi gerak putar (*radial*) untuk memutar generator. Mesin Diesel adalah motor bakar dengan proses pembakaran yang terjadi didalam mesin itu sendiri (*internal combustion engine*) dan pembakaran terjadi karena udara murni dimampatkan (dikompresi) dalam suatu ruang bakar (silinder) sehingga diperoleh udara bertekanan tinggi serta panas yang tinggi, bersamaan dengan itu disemprotkan / dikabutkan bahan bakar sehingga terjadilah pembakaran.

1.2.3.1 Mesin Diesel 4 langkah



Gambar 1.8 Langkah Kerja Mesin Diesel 4 Tak

1. Langkah Hisap

- Posisi Katup masuk (Inlet Valve) terbuka dan Katup Buang (Exhaust Valve) tertutup.
- Piston bergerak dari TMA (titik mati atas) menuju TMB (titik mati bawah).
- Udara akan terhisap kedalam silinder (ruang bakar)



Gambar 1.9 Langkah Hisap

2. Langkah Kompresi

- Posisi Katup masuk (Inlet Valve) dan Katup Buang (Exhaust Valve) tertutup.
- Piston bergerak dari TMB (titik mati bawah) menuju TMA (titik mati atas).
- Udara dikompresi didalam silinder (ruang bakar).



Gambar 1.10 Langkah Kompresi

3. Langkah Usaha

- Posisi Katup masuk (Inlet Valve) dan Katup Buang (Exhaust Valve) tertutup.
- Pada saat piston hampir menyelesaikan langkah kompresi, injector menyemburkan bahan bakar.
- Terjadi pembakaran sehingga piston terdorong dari TMA (titik mati atas) menuju TMB (titik mati bawah).



Gambar 1.11 Langkah Usaha

4. Langkah Buang

- Posisi Katup Masuk (Inlet Valve) tertutup dan Katup Buang (Exhaust Valve) terbuka.
- Piston bergerak dari TMB (titik mati bawah) menuju TMA (titik bawah atas).
- Gas buang sisa pembakaran terdorong keluar dari silinder.



Gambar 1.12 Langkah Buang

BAB II

URAIAN KEGIATAN

2.1 Sistem penugasan kerja

Dalam melaksanakan magang di Unit Layanan Pusat Listrik Tenaga Diesel (ULPLTD) Merawang, yang dimulai dari tanggal 19 Agustus hingga 20 Desember 2024, saya ditempatkan di 2 (dua) bagian atau divisi yang berbeda. Hal ini bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari berbagai bidang pekerjaan yang ada yang tidak hanya berfokus pada satu bagian pekerjaan saja.

Pada minggu pertama dan kedua saya ditempatkan di bagian operasi di bawah bimbingan dan arahan Bapak Aulis selaku SPV Operasi dan Pegawai serta karyawan yang sedang bertugas. Kemudian, pada Minggu ketiga hingga minggu terakhir saya ditempatkan di bagian pemeliharaan di bawah bimbingan dan arahan Bapak Romansyah Martha Dinata selaku SPV HAR dan pegawai serta karyawan yang sedang bertugas, namun sesekali saya ditempatkan di bagian K3 yang di bimbing dan arahan Bapak Tovek Julianto selaku SPV K3

Berikut jam kerja di ULPL Merawang yaitu sebagai berikut :

- Senin – Kamis : Jam Masuk pukul 07.30 WIB s/d 16.00 WIB
Jam Istirahat pukul 12.00 WIB s/d 14.00 WIB
- Jum'at : Jam Masuk Pukul 07.30 WIB s/d 16.00 WIB
Jam Istirahat Pukul 11.00 WIB s/d 14.00 WIB

2.2 Rangkuman Pekerjaan Yang Dilakukan Selama PKL

Pekerjaan yang dilakukan selama PKL terbagi menjadi 2 bagian yaitu, bagian operasi dan bagian pemeliharaan.

2.2.1 Bagian Operasi

2.2.1.1 Mengisi *logsheet*

arus penyulang dan beban mesin. *Logsheets* arus penyulang dan beban mesin diisi guna mempermudah memonitoring apabila ada kesalahan pada saat pelaporan ke sistem (*dispatcher*). Selain itu, pengisian *logsheet* ini juga bertujuan untuk melihat apakah ada gangguan pada penyulang (dengan melihat kenaikan arus tiap jam). Adapun penyulang yang ada di Merawang meliputi SL 1, SL 2, SL 3, Kenanga 1, dan Kenanga 2. *Logsheets* arus penyulang diisi setiap 30 menit sekali (SL 1, SL 2, SL 3) dan 1 jam sekali (SL 1, SL 2, SL 3, Kenanga 1, Kenanga 2). Untuk penyulang SL 1 langsung terhubung ke *feeder*; Penyulang SL 2 dan SL 3 terhubung interkoneksi dengan GH Bukit Semut, dan penyulang Kenanga 1 & Kenanga 2 terhubung ke GH Merawang (*coupler*).

2.2.1.2 Monitoring

sekaligus mengisi *logsheet* parameter operasi mesin.

Sama halnya dengan *logsheet* arus penyulang dan beban mesin, *logsheet* ini diisi setiap 1 jam sekali gunanya untuk memonitoring apabila ada gangguan pada mesin (mempermudah *troubleshooting*). Adapun parameter yang diisi terbagi menjadi dua bagian, bagian *generator control panel* dan bagian *engine control panel*. Pada bagian generator meliputi, beban, frekuensi, tegangan, beban, arus belitsn, *cos phi*, temperatur *bearing* depan, temperatur *bearing* belakang, temperatur belitan, dan temperatur generator. Sedangkan pada *engine* meliputi,

engine speed, temperatur cylinder, temperatur turbo, temperatur dan tekanan oli, temperatur bahan bakar, dan temperatur pendingin.

2.2.1.3 Blow Up Mesin.

Blow Up Mesin dilakukan untuk membuang sisa pembakaran pada ruang bakar dan untuk memastikan apakah ada kebocoran air atau lainnya pada ruang bakar.

2.2.1.4 Persiapan start mesin

start mesin, paralel dan pembebanan, melepas beban, dan stop mesin. Adapun tujuan dari pada persiapan start mesin yaitu, untuk memastikan *engine* siap saat di operasikan, dan memastikan mesin aman saat di operasikan.

2.2.2 Bagian Pemeliharaan

2.2.2.1 Preventive Maintenance

Pemeliharaan pencegahan (*preventive maintenance*) adalah kegiatan pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan untuk mencegah timbulnya kerusakan-kerusakan yang tidak terduga dan menemukan kondisi atau keadaan yang dapat menyebabkan fasilitas produksi mengalami kerusakan pada waktu proses produksi. Jadi, semua fasilitas produksi yang mendapatkan pemeliharaan (*preventive maintenance*) akan terjamin kontinuitas kerjanya dan selalu diusahakan dalam kondisi atau keadaan yang siao dipergunakan untuk setiap operasi atau proses produksi pada saat setiap saat.

Untuk tujuan dari pemeliharaan pencegahan sendiri adalah :

- Memperpanjang umur produksi aset dengan mendeteksi bahwa sebuah aset memiliki titik kritis penggunaan (*critical wear point*) dan mungkin akan mengalami kerusakan.

- Melakukan inspeksi secara efektif dan menjaga supaya kondisi peralatan selalu dalam keadaan sehat.
- Mengeliminir kerusakan peralatan dan hasil produksi yang cacat serta meningkatkan ketahanan mesin dan kemampuan proses.
- Mengurangi waktu yang terbuang pada kerusakan peralatan dengan membuat aktivitas pemeliharaan peralatan.
- Menjaga biaya produksi seminimum mungkin.

Adapun jenis pemeliharaan pencegahan yang dilakukan yaitu sebagai berikut :

1. Pemeliharaan P1 adalah pemeliharaan setelah mesin beroperasi selama 150 jam atau kelipatannya.
2. Pemeliharaan P2 adalah pemeliharaan setelah mesin beroperasi selama 250 jam atau kelipatannya.
3. Pemeliharaan P3 adalah pemeliharaan setelah mesin beroperasi selama 500 jam atau kelipatannya.
4. Pemeliharaan P4 adalah pemeliharaan setelah mesin beroperasi selama 1500 jam atau kelipatannya.
5. Pemeliharaan P5 adalah pemeliharaan setelah mesin beroperasi selama 3000 jam atau kelipatannya.

Berikut adalah SPK (Surat Perintah Kerja) dari pemeliharaan pencegahan (*preventive maintenance*).

Gambar 2. 1 Surat Perintah Kerja

2.2.2.2 Corrective Maintenance

Pemeliharaan korektif (*Corrective Maintenance*) merupakan kegiatan pemeliharaan yang dilakukan untuk mengatasi kegagalan atau

kerusakan yang ditemukan selama masa waktu *preventive maintenance*. Pada umumnya, pemeliharaan korektif bukanlah sebuah komponen mengalami kerusakan dan bertujuan untuk mengembalikan kehandalan sebuah komponen atau sistem ke kondisi semula.

Pemeliharaan korektif (*Corrective Maintenance*) dikenal sebagai *breakdown* atau *run to failure maintenance*. Pemeliharaan hanya dilakukan setelah peralatan atau mesin rusak. Bila strategi pemeliharaan ini digunakan sebagai strategi utama akan menimbulkan dampak tingginya kegiatan pemeliharaan yang tidak direncanakan dan inventori part pengganti. Pemeliharaan korektif (*Corrective Maintenance*) adalah tindakan pemeliharaan yang dilakukan untuk mengatasi kerusakan-kerusakan atau kemacetan yang terjadi berulang kali. Prosedur ini diterapkan pada peralatan atau mesin yang sewaktu-waktu dapat rusak. Dalam kaitan ini perlu dipelajari penyebab-penyebabnya, perbaikan apa yang dapat dilakukan, dan bagaimanakah tindakan selanjutnya untuk mencegah agar kerusakan tidak terulang lagi.

Pada Umumnya usaha untuk mengatasi kerusakan itu dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut :

- Merubah proses
- Merancang kembali komponen yang gagal
- Mengganti dengan komponen baru atau yang lebih baik
- Meningkatkan prosedur perawatan preventif. Sebagai contoh, melakukan pelumasan sesuai ketentuannya atau mengatur kembali frekuensi dan isi dari pada pekerjaan inspeksi.
- Meninjau kembali dan merubah sistem pengoperasian mesin. Misalnya dengan merubah beban unit, atau melatih operator dengan sistem operasi yang lebih baik, terutama pada unit-unit khusus.

Pemeliharaan korektif tidak dapat menghilangkan semua kerusakan, karena bagaimana pun juga suatu alat atau mesin-mesin yang dipakai lambat laun akan rusak. Namun, demikian, dengan adanya tindakan perbaikan yang memadai akan dapat membatasi terjadinya kerusakan. Dalam pelaksanaan kerjanya, untuk mengatasi kerusakan dan mengambil tindakan korektif yang diperlukan adalah tanggung jawab bersama dari bagian teknik, produksi dan pemeliharaan.

ULPL		DAFTAR CEK PELAKSANAAN FISIK		No. Dok. : MRG/MRR				
MERAHANG		PEMELIHARAAN SPD		No. Rev. : 0				
HARI / TANGGAL		Merek : MIRRLEES # (1 / 2 / 3 / 5 / 6 / 7)		JENIS PEMELIHARAAN				
		Tipe : KV12M		PREVENTIVE MAINTENANCE				
		No. Seri : ES809-4 / 6 / 1 / 3 / 202 / 401						
		Daya (KW) : 5,218 KW						
NO	URAIAN PERIKSAAN	CEK	P1	P2	P3	P4	P5	Personil
1	Periksa Keliling Mesin	150 JK						
2	Periksa Instalasi Pemipaan & Hose (Oil, BBM, Air, Udara, Gas Buang)	Mg						
3	Periksa Cover, Support, Klem, Baut, Mur, Pengikat							
4	Periksa Level Bbm & Air Pendingin (JW, VCC)							
5	Periksa Level Oil (Mesin, T/C, Governor, Bearing Generator)							
6	Periksa Injection Pump & Kelancaran Link Rack BBM							
7	Periksa Cylinder Head (Injector, Rocker Arm, Tappet, Valve, Stud Bolt)							
8	Bersihkan Lantai, Mesin, Auxiliary Area, Generator, Body Panel							
9	Periksa Sistem 24 VDC (Local Panel / LCP)							
	* Kondisi Baterai (Level Air, Terminal, Tegangan)							
	* Kondisi & Parameter Charger Baterai (Tegangan, Arus)							
1	Periksa & Bersihkan Motor & Pompa (Oil, JW, VCC, BBM)	250 JK						
2	Periksa & Bersihkan Barring Gear & Kipas Carter	2 Mg						
3	Periksa Radiator (Kisi-kisi, Motor, Kipas, Cover)							
4	Bersihkan Strainer BBM							
5	Bersihkan Sludge Oil Checker							
6	Bersihkan Filter VCC							
1	Periksa / Kalibrasi Tekanan Injector	500 JK						
2	Periksa / Adjust Timing Injection Pump	BI						
3	Periksa / Adjust Clearance Valve							
4	Periksa / Adjust Rack BBM							
5	Pekerjaan Melumasi (Grease)							
1	Periksa CAM, Roller, Slipper Pad, Lifter	1000 JK						
2	Periksa End Play Conrod							
3	Ambil Data Defleksi	2 BI						
4	Periksa / Ganti Oil Governor							
5	Periksa / Ganti Oil T/C							
6	Periksa / Ganti Oil Bearing Generator							
7	Bersihkan Filter Udara							
8	Periksa Generator (Winding, Exciter, Heater)							
9	Periksa & Bersihkan Generator (Kisi-kisi, Terminal, Kabel)							
10	Periksa Kondisi Trafo (Oil, Terminal, Body)							
1	Periksa / Ganti Semus Filter	1500 JK						
2	Periksa Endapan Carter	3 BI						
3	Periksa Pipa Galeri Oil							
4	Periksa Baut Conrod & Baut Main Journal							
5	Periksa Baut Pondasi							
6	Periksa / Kurus Endapan Daily Tank							
7	Periksa & Uji Sistem Emergency Mesin							

PERSONIL PEMELIHARAAN				DIPERIKSA	
1. Edo	1. Bambang	1. Fajar			TL OPS
2. Ertandi	2. Sufajri	2. Dede			
3. Norman	3. Hery	3. Hartoyo			
4. Abil	4. Yuheri	4. Adi			
5. Hamzari	5. Anis	5. Rhen			TL HAR
	6. Purwanto	6. Boy			
	7. Asmad	7. Zul			
	8. Anggi	8. Masagus			

Gambar 2.1 Surat Perintah Kerja

2.2.2.3 Periodic Maintenance

Pemeliharaan periodik (*Periodic Maintenance*) adalah pemeliharaan berdasarkan jam kerja SPD dan pelaksanaannya setelah satu kalender atau lebih dihyung dari pemeliharaan sebelumnya. Pemeliharaan periodik juga disebut dengan *overhaul*, *interval* pemeliharaan periodik sesuai buku petunjuk pemeliharaan pabrikan.

1. Pemeliharaan P6 adalah pemeliharaan *top overhaul* setelah mesin beroperasi selama 6000.
2. Pemeliharaan P7 adalah pemeliharaan *semi overhaul* setelah mesin beroperasi selama 12000.
3. Pemeliharaan P8 adalah pemeliharaan *mayor overhaul* setelah mesin beroperasi selama 18000.

BAB III

PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Berdasarkan magang yang telah dilakukan di ULPLTD Merawang, tujuan dari program magang yaitu mampu berkontribusi secara nyata di industri mesin pembangkit tenaga diesel, disamping mendapatkan banyak pengetahuan dan pengalaman bekerja juga dapat merealisasikan penerapan ilmu yang didapat selama belajar di kampus serta menyelesaikan program magang wajib yang sangat bermanfaat sehingga mahasiswa bisa belajar secara mandiri dan menjelajah dunia industri.

Saya melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Unit Layanan Pusat Listrik (ULPL) Merawang selama 4 bulan terhitung dari tanggal 19 Agustus 2024 sampai dengan tanggal 20 Desember 2024. Unit Layanan Pusat Listrik (ULPL) Merawang adalah salah satu pembangkit yang dimiliki PT.PLN (Pasero) yang terletak di Pulau Bangka Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. ULPL Merawang adalah Pembangkit Listrik Tenaga Diesel (PLTD) dengan kapasitas daya terpasang dan daya mampu terbesar di Pulau Bangka.

3.2 Saran

Saran yang dapat diberikan adalah bagi mahasiswa yang akan melakukan program magang selanjutnya diharapkan bisa lebih banyak menerapkan program kerja berdasarkan rencana pembelajaran capaian pembelajaran (RPCP) yang telah disusun, sehingga program kerja tersebut bisa bermanfaat bagi institusi tempat magang dan bagi mahasiswa.

LAMPIRAN

Absensi Kehadiran

FORM ABSENSI KEHADIRAN

Nama : Ramandani Bagus Pranata
 NPM/NIM : 0032223
 Tempat Magang : PLTD MERAWANG

Minggu Ke	Tanggal	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Paraf	Ket
1	19 Agustus s.d 23 Agustus	✓	✓	✓	✓	✓	///	
2	26 Agustus s.d 30 Agustus	✓	✓	✓	✓	✓	///	
3	2 September s.d 6 September	✓	✓	✓	✓	✓	///	
4	9 September s.d 13 September	✓	✓	✓	✓	✓	///	
5	16 September s.d 20 September	✓	✓	✓	✓	✓	///	Libur
6	23 September s.d 27 September	✓	✓	✓	✓	✓	///	
7	30 September s.d 4 Oktober	✓	✓	✓	✓	✓	///	
8	7 Oktober s.d 11 Oktober	✓	✓	✓	✓	✓	///	
9	14 Oktober s.d 18 Oktober	✓	✓	✓	✓	S	///	Sakit
10	21 Oktober s.d 25 Oktober	✓	✓	✓	✓	✓	///	
11	28 Oktober s.d 1 November	✓	✓	✓	✓	✓	///	
12	4 November s.d 8 November	✓	✓	✓	✓	✓	///	
13	11 November s.d 15 November	✓	✓	✓	✓	✓	///	
14	18 November s.d 22 November	✓	✓	✓	✓	✓	///	
15	25 November s.d 29 November	✓	✓	L	✓	✓	///	Libur
16	2 Desember s.d 6 Desember	✓	✓	✓	✓	✓	///	
17	9 Desember s.d 13 Desember	✓	✓	✓	✓	✓	///	
18	16 Desember s.d 20 Desember	✓	✓	✓	✓	✓	///	

Dibuat oleh:
Mahasiswa



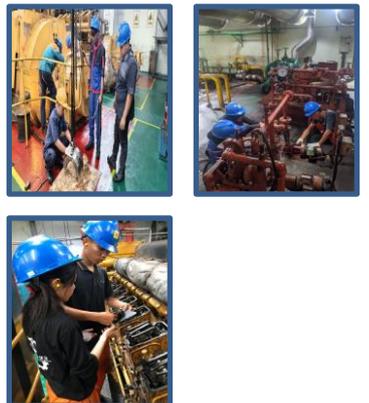
Ramandani Bagus Pranta

Mengetahui,
Pembimbing/Supervisor



Romansyah Martha Dinata

From Detail Pekerjaan

NO.	Nama Pekerjaan	Uraian Kegiatan	Gambar
1.	Preventive Maintenance 1 (P1)	<ul style="list-style-type: none"> • Periksa Keliling Mesin • Periksa Instalasi Pemipaan & house • Periksa Cover,Support,Klem,Baut,Mur,Pengikat • Periksa Level Oli • Periksa Injection pump & Link Rack BBM • Bersihkan Sekeliling Area Mesin 	
2.	Preventive Maintenance 2 (P2)	<ul style="list-style-type: none"> • Periksa & Bersihkan Motor & Pompa • Periksa & Bersihkan Barring Gear & Kipas Carter • Periksa Radiator • Bersihkan Strainer BBM • Bersihkan Sludge Oil Checker • Bersihkan Filter VCC 	
3.	Preventive Maintenance 3 (P3)	<ul style="list-style-type: none"> • Periksa / Kalibrasi Tekanan Injector • Periksa / Adjust Timing Injection Pump • Periksa / Adjust Clearance Valve • Periksa / Adjust Rack BBM 	

4.	Preventive Maintenance 4 (P4)	<ul style="list-style-type: none"> • Periksa CAM, Roller, Slipper, Injector • Periksa End Play Conrod • Ambil Data Defleksi • Bersihkan Filter Udara 	
----	-------------------------------	--	---

No	Nama Pekerjaan	Uraian Kegiatan	Gambar
1.	Korektif Maintenance	<ul style="list-style-type: none"> • Menginstal Blower • Menginstal Motor • Menginstal Thermocouple • Menginstal Thermometer Autonics 	
2.	Proteksi, Elektrikal, Instrumen	<ul style="list-style-type: none"> • Periksa Sistem VDC • Periksa Instalasi Penerangan 	

3.	Operator Mesin	<ul style="list-style-type: none">• Melogsheet Data Mesin	
----	----------------	---	--

LAPORAN MINGGUAN

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Ramandani Bagus Pranata
 NPM/NIM : 0032223
 Tempat Magang : PT.ULPLTD Merawang (PLTD Merawang)
 Kegiatan Tanggal : 19 Agustus s/d 23 Agustus 2024

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	<ul style="list-style-type: none"> - Perkenalan diri kepada para karyawan PLTD Merawang - Pengarahan K3 - Pengenalan lingkungan kerja di PLTD Merawang
Selasa	<ul style="list-style-type: none"> - Pengenalan ruang lingkup kerja operator mesin pembangkit - Membantu me-logsheet data mesin pada mesin MIRRLESS 3
Rabu	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu start dan stop pada mesin MIRRLESS 3 - Membantu me-logsheet data mesin pada mesin CARTERPILLAR 2
Kamis	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu start dan stop pada mesin MIRRLES 1 - Membantu me-logsheet data mesin pada mesin MIRRLES 3
Jum'at	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu start dan stop pada mesin MIRRLES 3 - Membantu me-logsheet data mesin pada mesin CARTERPILLAR 2

<p>Dibuat oleh: Mahasiswa</p>  <p>Ramandani Bagus Pranata</p>	<p>Mengetahui, Pembimbing/Supervisor</p>  <p>Romansyah Martha Dinata</p>
--	--

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Ramandani Bagus Pranata
 NPM/NIM : 0032223
 Tempat Magang : PT.ULPLTD Merawang (PLTD Merawang)
 Kegiatan Tanggal : 26 Agustus s/d 30 Agustus 2024

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu pemasangan dudukan APAR - Membantu mengecek dan menggantikan kotak P3
Selasa	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu mengecek dan menggantikan from inspeksi box hydrant - Membantu menguras bak limbah oli bekas mesin
Rabu	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu mengecek dan menggantikan from inspeksi box hydrant - Membantu memasang water pump
Kamis	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu merapikan dan menyusun drum bekas oli
Jum'at	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu menggantikan dan pemasangan motor 3phase di mesin mirrless 7

<p>Dibuat oleh: Mahasiswa</p>  <p style="text-align: center;">Ramandani Bagus Pranata</p>	<p>Mengetahu, Pembimbing/Supervisor</p>  <p style="text-align: center;">Romansyah Martha Dinata</p>
--	---

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Ramandani Bagus Pranata
 NPM/NIM : 0032223
 Tempat Magang : PT.ULPLTD Merawang (PLTD Merawang)
 Kegiatan Tanggal : 2 September s/d 6 September 2024

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu memperbaiki motor barring gear di mesin allen 3 - Membantu mengganti pompa rendam dan mengecek pompa rendam lama
Selasa	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan kegiatan P1 + korektif di mesin cat 2 (Ganti Oli Mesin, ganti filter oli, adjust valve dan injector, cleaning jalur kontrol air AC/OC dari air cooler ke pressure switch)
Rabu	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu Membongkar dan pengecekan motor radiator bekas mesin
Kamis	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu pemasangan autonics temprature sensor pada mesin mirr 1
Jumad	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu melanjutkan pemasangan dan pemrograman autonics temprature sensore pada mesin mirr 1

Dibuat oleh: Mahasiswa  Ramandani Bagus Pranata	Mengetahui, Pembimbing/Supervisor   Romansyah Martha Dinata
---	---

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Ramandani Bagus Pranata
 NPM/NIM : 0032223
 Tempat Magang : PT.ULPLTD Merawang (PLTD Merawang)
 Kegiatan Tanggal : 9 September s/d 13 September 2024

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	- Membantu mengganti thermo couple pada mesin MIRR #2
Selasa	- Membantu Mengganti filter pompa coc pada mesin ALLEN#3
Rabu	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu memperbaiki SIM bedplate di cylinder 3B - Membantu memperbaiki nilai defleksi journal 6 - Membantu memperbaiki tapet lepas cylinder 6A - Membantu periksa defleksi semua journal - Membantu periksa dan membersihkan sludge oil checker di mesin MIRR#2
Kamis	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu mengantar oil gear pump untuk di rekondisi - Membantu mengantar gear kecil ke polman untuk di rekondisi
Jumad	- Membantu memperbaiki jacket water pump yang trip pada mesin MAK#2

Dibuat oleh: Mahasiswa  Ramandani Bagus Pranata	Mengetahui Pembimbing/Supervisor  Romansyah Martha Dinata
--	---

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Ramandani Bagus Pranata
 NPM/NIM : 0032223
 Tempat Magang : PT.ULPLTD Merawang (PLTD Merawang)
 Kegiatan Tanggal : 16 September s/d 20 September 2024

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	- LIBUR NASIONAL MAULID NABI MUHAMMAD
Selasa	- Membantu kegiatan P4 pada mesin # MIRRLES 3
Rabu	- Membantu kegiatan P1 pada mesin # ALLEN 3
Kamis	- Membantu kegiatan P1+ pada mesin # MIRRLES 3
Jumad	- Membantu memperbaiki pembacaan temprature gas buang pada cylinder 3A & 6B pada mesin #MIRRLES 3

Dibuat oleh: Mahasiswa  Ramandani Bagus Pranata	Mengetahui, Pembimbing/Supervisor  Romansyah Martha Dinata 
---	---

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Ramandani Bagus Pranata
 NPM/NIM : 0032223
 Tempat Magang : PT.ULPLTD Merawang (PLTD Merawang)
 Kegiatan Tanggal : 23 September s/d 27 September 2024

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu perbaikan pada sensor RPM pada mesin #ALLEN 3 - Membantu Perbaikan pada sensor tempratur udara bilas pada #ALLEN3
Selasa	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu mengganti filter ROT pada mesin #CUMMINS - Membantu membersihkan strainer pompa transfer BBM
Rabu	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu perbaikan indikator sensor RPM pada mesin #MAK 2
Kamis	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu penginstalan pompa BBM no.2 pada mesin # MIRRLES 1 - Membantu mengganti pressure gauge VCC pada mesin #MIRRLES 1 - Membantu mengambil thermocouple gas buang bekas mesin #MIRRLES 5
Jumad	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu melakukan pengecekan pasca engine trip over speed pada mesin #CATTERPILLAR 2 - Membantu memperbaiki JW pressure pump low (0,32bar) pada mesin #ALLEN 3

Dibuat oleh: Mahasiswa  Ramandani Bagus Pranata	Mengetahui, Pembimbing/Supervisor  Romansyah Martha Dinata
--	--

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Ramandani Bagus Pranata
 NPM/NIM : 0032223
 Tempat Magang : PT.ULPLTD Merawang (PLTD Merawang)
 Kegiatan Tanggal : 30 September s/d 04 Oktober 2024

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	- Membantu penginstallan compresor udara start pada mesin #ALLEN 3
Selasa	- Membantu melanjutkan penginstallan compresor udara start pada mesin #ALLEN 3
Rabu	- Membantu kegiatan P3+ (Mengkalibrasikan ulang injektor 1,3,dan 5A. & memperbaiki fan radiator 2 yang trip) pada mesin #MIRRLES 5 - Membantu penginstallan Pompa oil trump
Kamis	- Membantu memperbaiki fan radiator 2 pada mesin #MIRRLES 5 - Membantu memperbaiki pompa BBM pada mesin #MIRRLES 1
Jumad	- Membantu menginstal ulang pompa VCC pada mesin #MIRRLES 6

Dibuat oleh: Mahasiswa  Ramandani Bagus Pranata	Mengetahui, Pembimbing/Supervisor  Romansyah Martha Dinata
--	--

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Ramandani Bagus Pranata
 NPM/NIM : 0032223
 Tempat Magang : PT.ULPLTD Merawang (PLTD Merawang)
 Kegiatan Tanggal : 07 Oktober s/d 11 Oktober 2024

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	- Membantu memperbaiki fan radiator 2 trip pada mesin #MIRRLES 5
Selasa	- Membantu mengganti pompa air dan mengecek kondisi pompa air yang lama
Rabu	- Membantu kegiatan P1+ (perbaiki bowr BBM dari reple overflow injektor cylinder 4A, perbaiki klem injektor pipe cylinder 1B kendor, perbaiki klem injektor pipe lobok cylinder 4B, perbaiki klem pipa pelumas radiator arm & VCC dibawah cylinder 6A, serta perbaiki bowr radiator JW sisi A bank)
Kamis	- Membantu memeriksa MCB power compressor trip pada mesin #ALLEN 3
Jumad	- Membantu kegiatan korektif (memperbaiki dan mengganti stut bolt patah cyl 1B) pada mesin #ALLEN 3

Dibuat oleh: Mahasiswa  Ramandani Bagus Pranata	Mengetahui, Pembimbing/Supervisor  Romansyah Martha Dinata
--	--

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Ramandani Bagus Pranata
 NPM/NIM : 0032223
 Tempat Magang : PLN PLTD Merawang-Bangka, Kepulauan Bangka Belitung
 Kegiatan Tanggal : 14 Oktober s/d 18 Oktober 2024

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	- Membantu melakukan P4 pada mesin #MIRRLES 7
Selasa	- Membantu memperbaiki pompa JW, SW, dan AXUALARY trip bersamaan pada mesin #ALLEN 3
Rabu	- Membantu penginstallan pompa limbah pada mesin #ALLEN 3
Kamis	- Membantu memperbaiki fan radiator 2 trip pada mesin #MIRRLES 7
Jumad	- SAKIT

<p>Dibuat oleh: Mahasiswa</p>  <p style="text-align: center;">Ramandani Bagus Pranata</p>	<p>Mengetahui, Pembimbing/Supervisor</p>  <p style="text-align: center;">Romansyah Martha Dinata</p>
--	--

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Ramandani Bagus Pranata
 NPM/NIM : 0032223
 Tempat Magang : PLN PLTD Merawang-Bangka, Kepulauan Bangka Belitung
 Kegiatan Tanggal : 21 Oktober s/d 25 Oktober 2024

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	- Membantu melakukan memperbaiki motor fan radiator no.2 pada mesin #MIRRLEES5
Selasa	- Membantu memperbaiki indikator start yang trip pada mesin #ALLEN 3 & membantu melakukan P4 pada mesin #CATERPILLAR 2
Rabu	- Membantu menginstal pompa rendam pada mesin #ALLEN 3
Kamis	- Melakukan kegiatan persiapan materi persentasi & membantu buat vidio dokumentasi
Jumad	- Persentasi dan diskusi bersama bapak manager ULPLTD Merawang

Dibuat oleh: Mahasiswa  Ramandani Bagus Pranata	Mengetahui, Pembimbing/Supervisor  Romansyah Martha Dinata
--	--

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Ramandani Bagus Pranata
 NPM/NIM : 0032223
 Tempat Magang : PLN PLTD Merawang-Bangka, Kepulauan Bangka Belitung
 Kegiatan Tanggal : 28 Oktober s/d 1 November 2024

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	- Membantu melakukan P1+(perbaiki engine gagal stop & perbaiki alternator tidal charge baterai 1) pada CUMMINS 2
Selasa	- Membantu memperbaiki indikator start yang trip pada mesin #ALLEN 3 & membantu melakukan P4 pada mesin #CATERPILLAR 2
Rabu	- Membantu menginstal pompa rendam pada mesin #ALLEN 3
Kamis	- Melakukan kegiatan persiapan materi persentasi & membantu buat vidio dokumentasi
Jumad	- Persentasi dan diskusi bersama bapak manager ULPLTD merawang

<p>Dibuat oleh: Mahasiswa</p>  <p style="text-align: center;">Ramandani Bagus Pranata</p>	<p>Mengetahui, Pembimbing/Supervisor</p>   <p style="text-align: center;">Romansyah Martha Dinata</p>
--	---

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Ramandani Bagus Pranata
 NPM/NIM : 0032223
 Tempat Magang : PLN PLTD Merawang-Bangka, Kepulauan Bangka Belitung
 Kegiatan Tanggal : 4 November s/d 8 November 2024

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	- Membantu melakukan Korektif (mengganti inlet house turbo) pada mesin #MIRR 5
Selasa	- Membantu melakukan Korektif (memeriksa dan membersihkan motor JW & memasang cover body mesin) pada mesin #MAK 2
Rabu	- Membantu mengambar single line diagram pemipaan air
Kamis	- Melakukan memperbaiki indikator COSQ pada mesin #ALLEN 3
Jumad	- Membantu melakukan memperbaiki alternator mesin CUMMINS 2

<p>Dibuat oleh: Mahasiswa</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">Ramandani Bagus Pranata</p>	<p>Mengetahui, Pembimbing/Supervisor</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">Romansyah Martha Dinata</p>
---	---

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Ramandani Bagus Pranata
 NPM/NIM : 0032223
 Tempat Magang : PT.ULPLTD Merawang (PLTD Merawang)
 Kegiatan Tanggal : 11 November s/d 15 November 2024

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu melakukan kegiatan mengganti MCCB pada kompressor mesin ALLEN 3 - Membantu melakukan kegiatan memperbaiki motor fan radiator no.6 pada mesin #MIRR 6
Selasa	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu melakukan memperbaiki fuel pump pada mesin #MIRR 5 - Membantu memperbaiki ring cover cylinder heads pada mesin #MIRR 5
Rabu	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu memperbaiki motor fan radiator no.8
Kamis	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan kegiatan P2+ (memperbaiki cover cylinder heads 2A & test fuel pump) pada mesin #MIRR 5
Jumad	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu melakukan pemasangan lampu penerangan

<p>Dibuat oleh: Mahasiswa</p> <p align="center"></p> <p align="center">Ramandani Bagus Pranata</p>	<p>Mengetahui, Pembimbing/Supervisor</p> <p align="center"></p> <p align="center">Romansyah Martha Dinata</p>
---	---

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Ramandani Bagus Pranata
NPM/NIM : 0032223
Tempat Magang : PT.ULPLTD Merawang (PLTD Merawang)
Kegiatan Tanggal : 18 November s/d 22 November 2024

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	- Melakukan kegiatan korektif (memperbaiki bearing gear) pada mesin #ALLEN 3 -
Selasa	- Membantu melanjutkan menggambar single diagram pemipaan air
Rabu	- Membantu memperbaiki mesin cuci
Kamis	- Membantu memperbaiki V-Belt mesin CUMMINS 2 yang lepas
Jumad	- Melakukan kegiatan P2+ (mencari masalah mesin boros oli) pada mesin #MIRR 2

Dibuat oleh: Mahasiswa  Ramandani Bagus Pranata	Mengetahui, Pembimbing/Supervisor  Romansyah Martha Dianata
---	--

 POLMAN NEGERI BABEL

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Ramandani Bagus Pranata
 NPM/NIM : 0032223
 Tempat Magang : PT.ULPLTD Merawang (PLTD Merawang)
 Kegiatan Tanggal : 25 November s/d 29 November 2024

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan kegiatan korektif (memperbaiki fleksible house VCC inlet cyl heads 1B) pada mesin #MIRR 6 - Melakukan P1+ (mencari temuan di slodge oil checker) pada mesin #ALLEN 3
Selasa	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan kegiatan P3+ (Cleaning steam radiator) pada mesin # CUMMINS 1
Rabu	<ul style="list-style-type: none"> - LIBUR NASIONAL PILKADA
Kamis	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan kegiatan P1+ (memperbaiki bowr air di lobang VCC atau mengganti VCC cyl 4B) pada mesin # MIRR 5
Jumad	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu melakukan pemeriksaan VDC baterai - Membantu melakukan pembersihan limbah

<p>Dibuat oleh: Mahasiswa</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">Ramandani Bagus Pranata</p>	<p>Mengetahui, Pembimbing/Supervisor</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">Romansyah Martha Dinata</p>
---	---

CS Dipindai dengan CamScanner

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Ramandani Bagus Pranata
 NPM/NIM : 0032223
 Tempat Magang : PT.ULPLTD Merawang (PLTD Merawang)
 Kegiatan Tanggal : 25 November s/d 29 November 2024

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan kegiatan korektif (memperbaiki fleksible house VCC inlet cyl heads 1B) pada mesin #MIRR 6 - Melakukan P1+ (mencari temuan di slodge oil checker) pada mesin #ALLEN 3
Selasa	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan kegiatan P3+ (Cleaning steam radiator) pada mesin # CUMMINS 1
Rabu	<ul style="list-style-type: none"> - LIBUR NASIONAL PILKADA
Kamis	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan kegiatan P1+ (memperbaiki bowr air di lobang VCC atau mengganti VCC cyl 4B) pada mesin # MIRR 5
Jumad	<ul style="list-style-type: none"> - Membantu melakukan pemeriksaan VDC baterai - Membantu melakukan pembersihan limbah

Dibuat oleh: Mahasiswa  Ramandani Bagus Pranata	Mengetahui, Pembimbing/Supervisor  Romansyah Martha Dinata
--	--

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Ramandani Bagus Pranata
 NPM/NIM : 0032223
 Tempat Magang : PT.ULPLTD Merawang (PLTD Merawang)
 Kegiatan Tanggal : 2 Desember s/d 6 Desember 2024

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	- Melakukan kegiatan P1 + (memperbaiki motor pompa JW) pada mesin #MAK 2
Selasa	- Melakukan kegiatan korektif (mengganti VCC cyl 6A) pada mesin #MIRR 2
Rabu	- Melakukan kegiatan P2 + (ganti parameter gas buang & tukar thermocouple cyl no.9) pada mesin #CAT 2
Kamis	- Melakukan kegiatan P1 pada mesin #CUMMINS 1 - Melakukan Kegiatan P1 pada mesin #MIRR 1
Jumad	- Melakukan kegiatan korektif (memperbaiki fuel pump & periksa motor fan radiator no.4) pada mesin #MIRR 6

Dibuat oleh: Mahasiswa  Ramandani Bagus Pranata	Mengetahui, Pembimbing/Supervisor   Romansyah Martha Dinata
---	---

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Ramandani Bagus Pranata
 NPM/NIM : 0032223
 Tempat Magang : PT.ULPLTD Merawang (PLTD Merawang)
 Kegiatan Tanggal : 9 Desember s/d 13 Desember 2024

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	- Melakukan kegiatan Korektif pada mesin #MIRR 6 : 1. Kalibrasi thermometer pedastart bearing 2. Perbaiki pembacaan temp pedastart bearing panel ECP 3. Pasang blower pendingin pedastart bearing
Selasa	- Melakukan kegiatan korektif (memasang tapet yang lepas pada cyl 4A) pada mesin #MIRR6
Rabu	- Melakukan kegiatan P1+ (ganti oli mesin & Generator) pada mesin #CAT2
Kamis	- Melakukan kegiatan P2+ (Memperbaiki temperatur pedalstart bearing yang abnormal dan periksa kondisi bearing) pada mesin #MIRR5
Jumad	- Melakukan kegiatan korektif (mengganti pompa JW) pada mesin #ALLEN3

Dibuat oleh: Mahasiswa  Ramandani Bagus Pranata	Mengetahui, Pembimbing/Supervisor  Romansyah Martha Dinata
---	---

KEGIATAN MINGGUAN MAGANG

Nama : Ramandani Bagus Pranata
NPM/NIM : 0032223
Tempat Magang : PT.ULPL Merawang (PLTD Merawang)
Kegiatan Tanggal : 16 Desember s/d 20 Desember 2024

Hari	Uraian Kegiatan
Senin	- Melakukan kegiatan P1+ pada mesin #MIRR3 : 4. Perbaiki exaush manifold outlet turbo charge A BANK 5. Perbaiki temp gas buang cyl 2A & 3A 6. Perbaiki klem injection pipe cyl 3A 7. Perbaiki/Kalibrasi injector cyl 3B
Selasa	- Melakukan kegiatan P2+ pada mesin #MIRR7 : 1. Mengganti filter VCC 2. Perbaiki speed adjust cover patah
Rabu	- Melakukan kegiatan membuat BOX untuk tempat tubing hose
Kamis	- Melakukan kegiatan P1+ (menginstal pompa VCC) pada mesin #MIRR6
Jum'at	- Melakukan kegiatan Korektif (kalibrasi/ganti pressure switch JW) pada mesin #MAK2

Dibuat oleh: Mahasiswa  Ramandani Bagus Pranata	Mengetahui, Pembimbing/Supervisor  Romansyah Martha Dinata
--	--