

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
PLTG MPP AIR ANYIR 4×25 MW**



Disusun Oleh :

Nama : Muhammad Hanif Novadeangga

NIM : 1052118

**POLITEKNIK MANUFAKTUR NEGERI
BANGKA BELITUNG
TAHUN 2025**



LEMBAR PERSETUJUAN

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN PLTG MPP AIR ANYIR 4×25 MW

Laporan ini telah disetujui
Sebagai Salah Satu Syarat Praktik Kerja Lapangan
Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung

Menyetujui,

Dosen Wali,

Pembimbing Perusahaan,

Indra Dwisaputra, M.T.
NIDN. 198811102014041002

Baron Hariyanto

Ka. Prodi

Komisi Magang

Aan Febriansyah, M.T.
NIDN. 197702092012121002

Zanu Saputra, M.Tr.T.
NIP. 198311032014041001

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabaraktuh

Segala puji dan rasa syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan petunjuk-Nya, sehingga penulis diberikan kelancaran dalam menyusun laporan kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang dilaksanakan di PLTG MPP Air Anyir 4×25 MW selama 19 minggu, terhitung sejak tanggal 17 Februari 2025 hingga 30 Juni 2025. Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan laporan ini masih terdapat banyak kekurangan yang tidak terlepas dari keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis. Namun demikian, karena dukungan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak, laporan ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis berharap laporan ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi semua pihak yang membacanya. Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak I Made Andik Setiawan, M.Eng., Ph.D selaku Direktur Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.
2. Bapak Zanu Saputra, M.Tr.T. selaku Kepala Jurusan Teknik Elektro dan Informatika Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.
3. Bapak Aan Febriansyah, M.T. selaku Kepala Program Studi D-IV Teknik Elektro dan Informatika Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.
4. Bapak Indra Dwisaputra, M.T. selaku dosen wali dan pembimbing institusi Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung.
5. Bapak Arif Selaku Manager Unit PLTG MPP Air Anyir
6. Bapak Baron Hariyanto selaku Asistant Operation Manager Unit PLTG MPP Air Anyir.
7. Bapak Furqon selaku Asisten Maintenance Manager Unit PLTG MPP Air Anyir



8. Kepada kedua orang tua dan seluruh keluarga besar penulis yang senantiasa memberikan doa, semangat, serta dukungan baik secara moril maupun materiil yang sangat berarti dan tidak ternilai.
9. Serta, Tak lupa, kepada rekan-rekan yang telah turut memberikan dukungan, motivasi, serta doa yang menjadi penyemangat dalam penyusunan laporan akhir kegiatan magang ini.

Penulis berharap laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini dapat memberikan manfaat yang nyata, khususnya dalam memperluas pengetahuan dan menambah wawasan bagi para pembaca. Laporan ini disusun sebagai hasil dari kegiatan PKL yang telah dilaksanakan, dan penulis berusaha menyajikannya sebaik mungkin sesuai dengan pengalaman dan kemampuan yang dimiliki. Namun demikian, penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna dan mungkin terdapat kekurangan dalam penyusunan isi maupun penyampaian informasi. Oleh karena itu, penulis dengan tangan terbuka menerima segala bentuk kritik dan saran yang bersifat membangun sebagai bahan evaluasi dan perbaikan di masa mendatang. Akhir kata, semoga laporan ini dapat dipahami dengan mudah serta memberikan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Air Anyir , 30 Juni 2025

Muhammad Hanif Novadeangga



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Profil Perusahaan	1
1.1.1 Tujuan Umum Perusahaan.....	2
1.1.2 Lokasi Perusahaan	3
1.1.3 Visi dan Misi PLTG MPP	3
1.1.4 Layanan Utama PLTG MPP	4
1.1.5 Struktur Organisasi Perusahaan	6
1.2 Riwayat Perusahaan	7
BAB II URAIAN KEGIATAN.....	8
2.1 Penugasan Kerja.....	8
2.1.1 Jam Kerja	9
2.2 Kegiatan yang Dilakukan Selama Magang.....	9
2.3 Ruang Lingkup Kerja Yang Dilakukan Selama PKL	9
2.3.1 Rangkaian Tugas Dari Maintenance	10
BAB III PENUTUP.....	15
3.1 Kesimpulan	15
3.2 Saran	16
LAMPIRAN	17



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Logo PLTG MPP Air Anyir	1
Gambar 1. 2 Kantor Admin PLTG MPP Air Anyir	2
Gambar 1. 3 Gedung Warehouse	2
Gambar 1. 4 Ruangan Central Control Room	3
Gambar 1. 5 Struktur Organisasi Perusahaan	6
Gambar 2. 1 Grease Beraing Motor	10
Gambar 2. 2 Log Out Tag Out	10
Gambar 2. 3 Pengecekan MCD.....	11
Gambar 2. 4 Pengambilan Data Hasil Pembacaan Temperatur (DPI 880)	11
Gambar 2. 5 Tegangan Changer Control Cab	12
Gambar 2.6 Cek Vibrasi Motor Fire Fighting.....	12
Gambar 2.7 Cek Vibrasi Kompresor.....	13
Gambar 2.8 Pengecekan Tegangan Baterai	13
Gambar 2.9 Pengambilan Sempel Air.....	14
Gambar 2.10 Pengecekan Sempel Air	14



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Form Absensi Kehadiran
- Lampiran 2 : Kegiatan Mingguan Magang
- Lampiran 3 : Form Penilaian Perusahaan/Pengguna

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Profil Perusahaan



Gambar 1. 1 Logo PLTG MPP Air Anyir

Pembangkit Listrik Tenaga Gas Mobile Power Plant (PLTG MPP) merupakan bagian penting dari sistem kelistrikan nasional, karena mengandalkan sumber energi fosil yang relatif bersih, fleksibel, dan efisien. Di Indonesia, berbagai perusahaan, baik BUMN maupun swasta, turut serta dalam pembangunan dan pengoperasian pembangkit listrik berbasis gas untuk menjamin ketahanan energi nasional.

Pembangkit Listrik Tenaga Gas Mobile Power Plant (PLTG MPP) Air Anyir di Air Anyir, Kecamatan Merawang, Kabupaten Bangka, Provinsi Bangka Belitung. PLTG MPP Air Anyir ini adalah industri yang bergerak dalam bidang pembangkit listrik menggunakan mesin semi jet dengan nama TM2500 yang merupakan mesin pembangkit dengan memanfaatkan *power* turbin untuk menggerakkan generator sehingga dapat menghasilkan energi listrik.

1.1.1 Tujuan Umum Perusahaan

Pembangkit Listrik Tenaga Gas Mobile Power Plant (PLTG MPP) adalah pembangkit listrik berbasis gas yang dirancang dalam bentuk modular dan portabel, sehingga dapat dipindahkan dan dioperasikan di berbagai lokasi sesuai kebutuhan. Pembangkit ini biasanya digunakan untuk mengatasi krisis pasokan listrik, mempercepat elektrifikasi wilayah terpencil, atau mendukung sistem kelistrikan selama pembangunan infrastruktur permanen.



Gambar 1. 2 Kantor Admin PLTG MPP Air Anyir



Gambar 1. 3 Gedung Warehouse



Gambar 1. 4 Ruang Central Control Room

1.1.2 Lokasi Perusahaan

Pembangkit Listrik Tenaga Gas Mobile Power Plant (PLTG MPP) merupakan perusahaan yang bergerak di bidang Pembangkit dan berlokasi di Air Anyir, Kecamatan Merawang, Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung 33172

1.1.3 Visi dan Misi Pembangkit Listrik Tenaga Gas Mobile Power Plant

Visi dan misi dari PLTG MPP adalah sebagai berikut :

- Visi
Menjadi penyedia solusi pembangkit listrik tenaga gas yang andal, fleksibel, dan ramah lingkungan untuk mempercepat pemerataan energi di seluruh wilayah Indonesia.
- Misi
 1. Menyediakan pasokan listrik berbasis gas yang cepat, aman, dan efisien untuk daerah yang membutuhkan, terutama wilayah 3T (terdepan, terluar, tertinggal).
 2. Mengembangkan teknologi pembangkit listrik mobile berbasis gas yang dapat dioperasikan secara fleksibel dan cepat dipindahkan sesuai kebutuhan.

1.1.4 Layanan Utama Pembangkit Listrik Tenaga Gas Mobile Power Plant

A. Manager Unit

Manager unit adalah pimpinan tertinggi unit memiliki tugas utama mengelola pembangkit tenaga listrik. Dengan rincian tugas sebagai berikut:

1. Bertanggung jawab atas unit atau divisi tertentu dalam organisasi.
2. Merencanakan, mengelola, dan mengawasi operasi unit atau divisi yang mereka pimpin.
3. Mengambil keputusan strategis terkait dengan penyediaan listrik di wilayah yang dipimpin.
4. Memimpin tim, mengelola sumber daya manusia, dan memastikan pelaksanaan tugas sehari-hari sesuai dengan target dan tujuan unit atau divisi mereka.

B. Asaistant Maintenance Manager

Assistant Maintenance Manager bertugas melaksanakan pengawasan teknis, menjaga kelancaran proses produksi perusahaan, dan melakukan cek mesin secara berkala. Dengan rincian tugas sebagai berikut:

1. Merencanakan, memonitor dan mengendalikan rencana anggaran.
2. Pelaksanaan pemeliharaan rutin dan non rutin untuk memastikan kesiapan dan keandalan unit.
3. Menerapkan dan meningkatkan pemeliharaan pencegahan.
4. Meningkatkan kemampuan atau kecepatan perbaikan.

C. Asistant Operation Manager

Asisstant Operation Manager bertugas menjamin agar unit pembangkit beroperasi secara andal dan efisiensi serta memenuhi standard keamanan, keselamatan kerja dan lingkungan. Dengan rincian tugas sebagai berikut :

1. Melakukan perancangan, implementasi program dan evaluasi secara berkesinambungan sehingga dicapai efisiensi unit yang optimal dengan menerapkan penggunaan tools yang memandai untuk modelling dan simulasi (Efficiency Management).
2. Bertanggung jawab atas kinerja operasi pembangkit.
3. Melakukan inovasi untuk memastikan agar produksi tenaga listrik

mencapai sasaran kontrak kinerja operasi yang ditetapkan.

D. Logistic & Finance

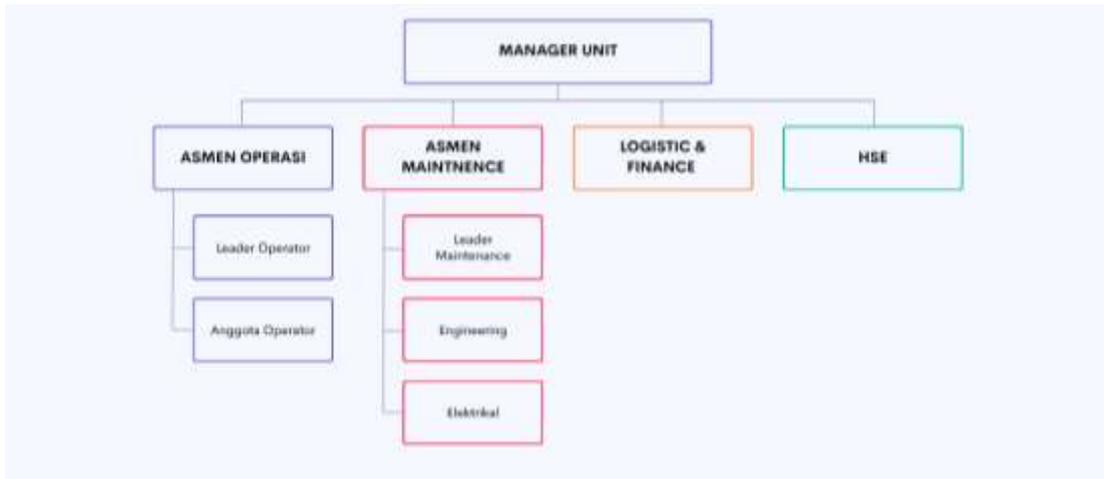
Logistic & Finance bertugas melakukan klasifikasi, memastikan pelaksanaan fungsi Administrasi Unit Bisnis, dan setting ROP dan ROQ terhadap stok item material dapat memberikan manfaat yang besar terhadap pengolaan dan dapat memberikan kontribusi yang positif terhadap kegiatan pemeliharaan pembangkit. Dengan rincian tugas sebagai berikut:

1. Bertanggung jawab untuk mengelola aspek keuangan dan logistik perusahaan.
2. Merencanakan anggaran dan mengelola keuangan perusahaan. \
3. Mengelola pengadaan bahan bakar dan peralatan yang dibutuhkan untuk operasi listrik.
4. Pengelolaan aset dan infrastruktur perusahaan.
5. Mengelola logistik distribusi bahan bakar dan sumber daya lainnya untuk mendukung operasi listrik.

E. HSE (Health Safety and Environment) Officer

1. HSE Officer bertanggung jawab untuk memastikan kesehatan, keselamatan, dan lingkungan di tempat kerja sesuai dengan peraturan dan standar yang berlaku.
2. Mengembangkan dan menerapkan kebijakan dan prosedur keselamatan kerja.
3. Memantau dan mengevaluasi risiko lingkungan dan keselamatan, serta menyelenggarakan pelatihan dan program keselamatan bagi karyawan.
4. Berperan dalam inspeksi dan audit keamanan serta menjalankan investigasi insiden yang melibatkan cedera atau kejadian berbahaya.

1.1.5 Struktur Organisasi Perusahaan



Gambar 1. 5 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi merupakan susunan yang menggambarkan secara jelas hubungan kerja dalam suatu organisasi, termasuk sistem pembagian tugas, serta pembagian wewenang dan tanggung jawab antara atasan dan bawahan, sehingga dapat mendukung kinerja perusahaan dalam mencapai tujuannya. Struktur organisasi dalam sebuah perusahaan mencerminkan sejauh mana peran, kewenangan, dan tanggung jawab pada setiap tingkatan manajemen dalam menjalankan aktivitas operasional perusahaan. Oleh karena itu, struktur ini memiliki peranan yang sangat penting. Pembangkit Listrik Tenaga Gas Mobile Power Plant menerapkan struktur organisasi berbentuk lini atau garis, yaitu sistem di mana pelimpahan wewenang dilakukan secara vertikal dari pimpinan tertinggi ke setiap bagian di bawahnya.

1.2 Riwayat Perusahaan

PLTG MPP Air Anyir di Pulau Bangka mulai beroperasi pada 2016 untuk mengatasi krisis listrik. Menggunakan turbin TM2500+ berkapasitas 25 MW per unit, kini terdapat 4 unit (total 75 MW). Pembangkit ini berperan penting sebagai penyangga beban puncak dan mendukung keandalan sistem kelistrikan Bangka, dengan potensi transisi ke energi baru di masa depan.

Teknologi yang digunakan adalah turbin TM2500+ buatan General Electric (GE), yaitu turbin gas bergerak (mobile) yang fleksibel, cepat pemasangannya, dan mampu menggunakan dua jenis bahan bakar (dual-fuel), yaitu solar (HSD) dan gas alam. Turbin ini sangat cocok digunakan di daerah dengan infrastruktur terbatas, seperti Bangka, karena tidak memerlukan pendingin air dan bisa dioperasikan secara mandiri.

Seiring pertumbuhan beban listrik dan kebutuhan cadangan daya, pada tahun 2023 hingga awal 2024, satu unit tambahan TM2500+ dipindahkan dari Medan dan berhasil dioperasikan di Air Anyir, menambah kapasitas sebesar 25 MW. Dengan begitu, total kapasitas PLTG MPP Air Anyir menjadi 75 MW, menjadikannya salah satu penopang utama sistem kelistrikan Pulau Bangka yang kini totalnya mencapai sekitar 100 MW.

BAB II

URAIAN KEGIATAN

2.1 Penugasan Kerja

Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) berlangsung selama 18 minggu, dimulai pada tanggal 17 Februari 2025 hingga 30 Juni 2025. Selama periode tersebut, Pada PLTG MPP Air Anyir ini tugas pekerjaan dibagi menjadi 2 yakni Maintenance yang bertugas dalam perawatan dan hal teknis lainnya terkait mesin dan Operator yang bertugas mengoperasikan serta memonitoring fungsi dari mesin.

Selama Praktik Kerja Lapangan Penulis Ditugaskan dibagian Maintenance. Penulis bertugas lebih dominan di lapangan terutama terkait pemeliharaan dan perbaikan mesin. Ada beberapa tugas utama Maintenance diantaranya Borescope, Anually, Weekly, dan Perbaikan komponen utama mesin ataupun Balance of Plant (BOP). Selain tugas utama tersebut Maintenance juga bertanggungjawab dengan inovasi atau modifikasi terhadap sistem yang dapat mempermudah pekerjaan dan perawatan komponen utama dan BOP.PT.

2.1.1 Jam Kerja

Adapun jam kerja yang berlaku di Pembangkit Listrik Tenaga Gas Mobile Power Plant Otomasi mengikuti ketentuan perusahaan yang telah ditetapkan dan bersifat tetap selama pelaksanaan PKL. Kegiatan kerja dilaksanakan setiap hari kerja, yaitu mulai hari Senin hingga Jumat, Jam kerja pada PLTG MPP Air Anyir dimulai dari jam 08.00 – 17.00 WIB dari hari Senin hingga hari Jumat selama 18 minggu.

Sementara itu, untuk hari Sabtu dan Minggu, kegiatan kerja secara umum diliburkan. Namun demikian, pada kondisi tertentu seperti adanya target proyek yang harus segera diselesaikan atau pekerjaan lapangan yang membutuhkan percepatan, pihak perusahaan dapat meminta karyawan dan peserta PKL untuk masuk kerja di akhir pekan. Kegiatan ini bersifat lembur dan dilaksanakan berdasarkan kebutuhan serta persetujuan dari atasan atau pembimbing masing-masing.

2.2 Kegiatan yang Dilakukan Selama Magang

Selama pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang berlangsung selama hampir lima bulan, penulis terlibat dalam berbagai kegiatan yang dilaksanakan di bagian *Maentince*. Adapun aktivitas yang dilakukan selama berada di kedua divisi tersebut meliputi berbagai tugas teknis dan pengamatan langsung terhadap proses kerja di lapangan.

2.3 Ruang Lingkup Kerja Yang Dilakukan Selama PKL

Selama menjalani masa Praktik Kerja Lapangan (PKL), Penulis ditugaskan di *Maintenance*. Selama periode tersebut, Pada PLTG MPP Air Anyir ini tugas pekerjaan *Maintenance* yang bertugas dalam perawatan dan hal teknis lainnya terkait mesin.

2.3.1 Rangkaian Tugas Dari *Maintenance*

Adapun rangkuman pekerjaan *Maintenance* selama magang di PLTG MPP Air Anyir sebagai berikut.

1. *Borescope*

Inspeksi setiap 5000jam sekali yang bertujuan untuk memeriksa atau inspeksi visual pada area target yang tidak dapat diakses atau dilihat dengan mata manusia seperti lubang atau celah kecil atau sempit pada turbin TM2500, dengan cara aman dan tidak merusak *part*. Selain itu dilakukan juga *greasing* untuk melumasi *bearing* motor dan pengecekan resistansi dioda pada *exciter* generator dengan multimeter.



2.1. *Grease Bearing motor*



2.2. *Log Out Tag Out*

2. *Annually*

Perawatan yang difokuskan ke TM2500 setiap setahun sekali yang dimana pekerjaannya meliputi pengecekan fungsi serta memonitoring pembacaan sensor diantaranya :

- Temperatur Turbin dan Pembakaran pada *High Pressure Turbine* (HPT) disimulasikan dengan alat ukur DPI 880

- Frekuensi yang disimulasikan dengan RPM pada alat ukur DPI 880
- *Magnetic Chip Detector* (MCD) mengecek pembacaan resistansi menggunakan multimeter dan *touch metal* menggunakan benda logam yang selanjutnya dibandingkan pada monitor *Central Control Room* (CCR).



2.3. Pengecekan MCD



2.4. Pengambilan data hasil pembacaan temperatur (DPI 880)

3. *Weekly*

Perawatan yang dilakukan seminggu sekali meliputi pengecekan:

3.1 TM2500

- *Oil Level Turbine Lube Oil* (TLO) serta *Oil Level Generator Lube Oil* (GLO) diperiksa pada monitor *Control Cab* mesin.
- *Ground Volts* diperiksa pada monitor *Charger Panel Control Cab*.
- Tegangan Charger diperiksa pada monitor *Charger Panel Control Cab*.

3.2 *Compressor Unit*

- *Pressure* tabung udara diperiksa pada monitor kompresor utama.
- Vibrasi motor diukur dengan vibrasi meter pada bagian *body* motor.
- Arus motor kompresor diukur dengan multimeter pada *power panel*.

3.3 Fuel Block

- Vibrasi motor pompa serta centrifugal diukur dengan vibrasi meter pada

bagian *body* motor.

- Arus motor centrifugal dan pompa minyak dapat dilihat pada monitor *power panel*
- *Pressure liquid* dapat dilihat pada monitor *power panel*.

3.4 *Fire Fighting*

- Vibrasi motor *Electrical Pump* diukur dengan vibrasi meter pada bagian *body* motor.
- Arus *Electrical Pump* diukur dengan multimeter pada *power panel*.
- Performa mesin *Electrical* serta *Diesel Pump* dengan melihat tekanan air pada pipa *outlet*.
- Tegangan baterai untuk *starter Diesel Pump*.

3.5 *Water Treatment Plant (WTP)*

- *Chemical Level* dapat dilihat pada monitor *power panel*.
- Status hasil filterisasi air dapat dilihat pada monitor *power panel*.

3.6 *Emergency Diesel Generator (EDG)*

- Mengecek tegangan baterai untuk *starter* EDG
- Uji perfoma EDG dengan *me-running-kannya*



2.5. Tegangan *charger control cab*



2.6. Cek vibrasi motor *Fire Fighting*



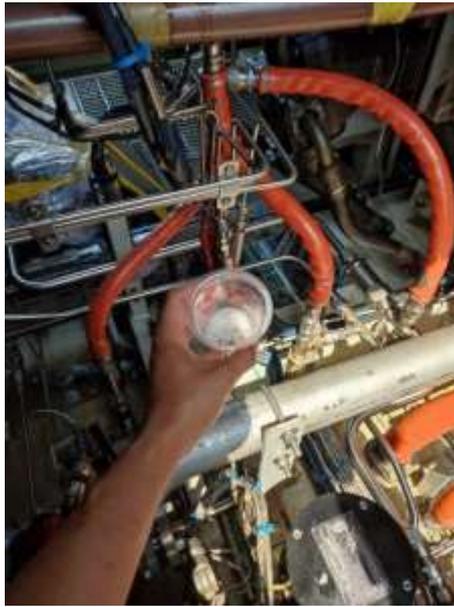
2.7. Cek vibrasi motor kompresor



2.8. Pengecekan tegangan baterai

4. *Water Wash*

Perawatan dilakukan setiap 1000 jam sekali dengan tujuan untuk membersihkan kerak serta kotoran pada bagian dalam mesin tepatnya turbin dan kompresor. Proses *water wash* dilakukan dengan manual *cranking* pertama untuk mengalirkan air demineralisasi dan *chemical* (sabun cair khusus) melalui celah dalam mesin. *Cranking* kedua dilakukan hanya dengan air demineralisasi tanpa *chemical* untuk membersihkan sisa *chemical* pada mesin pasca *water wash*. Untuk mengetahui apakah mesin sudah bersih dari *chemical* atau belum menggunakan pH meter untuk mengukur pH air pada sampel air dari *cranking* apakah sudah normal yakni dengan pH air 6,5 – 7,5.



2.9. Pengambilan Sempel Air



2.10. Pengecekan Sempel Air

BAB III

PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Setelah melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Pembangkit Listrik Tenaga Gas Mobile Power Plant (PLTG MPP) selama 19 minggu, penulis mendapatkan pemahaman dan pengalaman langsung terkait proses pembangkitan listrik berbasis gas yang bersifat fleksibel, efisien, dan strategis dalam mendukung pasokan listrik nasional, khususnya di wilayah yang belum terjangkau jaringan utama.

Selama periode magang, saya mempelajari berbagai aspek teknis dan non-teknis, di antaranya:

- Proses kerja turbin gas.
- Sistem bahan bakar (gas alam atau LNG) dan keamanannya,
- Prosedur **operasi dan pemeliharaan (O&M)** pembangkit,
- Penerapan standar **K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja)** di area pembangkitan.

Selain itu, saya juga menyadari pentingnya sinergi antara teknologi dan SDM dalam menjaga keandalan sistem kelistrikan, serta bagaimana pembangkit mobile memberikan solusi cepat terhadap kebutuhan energi di berbagai daerah Indonesia.

Magang ini tidak hanya memperkuat pengetahuan teknis saya di bidang ketenagalistrikan, tetapi juga membentuk kedisiplinan, tanggung jawab, serta kemampuan kerja sama tim yang sangat penting dalam dunia kerja.

3.2 Saran

Adapun saran yang dapat penulis berikan berdasarkan pengalaman selama masa PKL (Praktek Kerja Lapangan) adalah sebagai berikut :

1. Untuk Perusahaan
Perusahaan diharapkan terus membuka program magang dan memberikan pembekalan teknis awal, serta penugasan yang lebih aplikatif agar mahasiswa lebih memahami sistem pembangkitan gas secara langsung.
2. Untuk Perguruan Tinggi
Perlu ditingkatkan kerja sama dengan industri energi dan pembekalan keterampilan teknis serta K3 kepada mahasiswa sebelum magang.
3. Untuk Mahasiswa Magang
Mahasiswa harus proaktif, disiplin, serta mematuhi prosedur keselamatan kerja, dan aktif mencatat serta belajar dari setiap proses yang diamati.



LAMPIRAN