

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu mata kuliah yang harus diikuti adalah kerja praktik. Ketika mahasiswa melakukan praktik, mereka memiliki kesempatan untuk secara langsung bekerja di bidang yang mereka pelajari di perusahaan yang berkaitan dengan pembangkit tenaga listrik maupun sistem kelistrikan, yang dapat dikembangkan. kerja praktek juga merupakan mata kuliah kerja lapangan yang sangat terutama untuk mahasiswa kampus yang akan memasuki dunia kerja.

Dalam hal ini kerja praktik yang dilakukan pada PLN MCTN NDC dalam sistem pembangkit dan pendistribusian yang akan memberikan kualitas yang bagus untuk aliran Listrik yang telah memenuhi standar dari teknis maupun non teknis kepada Pertamina Hulu Rokan. Salah satu komponen dalam sistem kelistrikan yang digunakan pada penelitian kali ini yaitu Generator, yang berfungsi untuk menghasilkan listrik untuk kebutuhan pihak PHR.

Penggunaan Generator yang tepat dapat meningkatkan energi listrik, Laporan Kerja Praktek (KP) ini disusun untuk membahas *Predictive Maintenance* Generator Dengan Kapasitas 100 MW Unit 1 Di PLN MCTN NDC.

PLN MCTN Cogen Duri yang memiliki peran penting dalam menghasilkan pasokan listrik kepada Pertamina Hulu Rokan. Diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai aspek teknis generator, prosedur pemeliharaan, serta solusi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan keandalan sistem kelistrikan.

1.2 Waktu dan tempat pelaksanaan

Waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan kerja praktik yang telah dilakukan penulis dilaksanakan pada :

Tanggal : 17 Februari 2025 – 17 Juni 2025

Waktu Kerja : Senin – Jumat (06.30 – 16.00 WIB)

Tempat : PT PLN MCTN NDC

Alamat : PHR Duri Field Area 11 Duri-Riau

1.3 Tujuan Kerja Praktik

1.3.1 Tujuan umum

Adapun tujuan umum pelaksanaan kerja praktik ini sebagai berikut:

- Merupakan salah satu syarat kelulusan bagi mahasiswa D4 Teknik Listrik di Politeknik Caltex Riau.
- Melatih keterampilan komunikasi, kerja sama tim, dan problem-solving dalam situasi kerja nyata.

- Mengenal kendala yang dihadapi di lingkungan profesional dan mencari cara untuk mengatasinya.
- Mempelajari bagaimana industri berkembang dan menyesuaikan diri dengan perubahan.

1.3.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus pelaksanaan kerja praktik ini adalah sebagai berikut :

1. Mengaplikasikan teori dan konsep akademik ke dalam praktik nyata sesuai dengan bidang studi.
2. Memperoleh pengalaman dalam penggunaan alat, teknologi, dan metode kerja yang relevan dengan bidang studi.
3. Menambah pengalaman dan mengetahui dunia kerja.
4. Mengenal standar operasional, peraturan keselamatan, dan kebijakan yang berlaku dalam bidang industri terkait.
5. Dapat mengetahui efektivitas penggunaan generator dalam menghasilkan daya listrik sesuai kebutuhan operasional Pelanggan.

1.4 Manfaat Kerja Praktik

1.4.1 Bagi Mahasiswa

1. Mengetahui Sistem Kontrol Generator dalam menghasilkan proses jaringan listrik secara real-time,

mengatur, dan maintenance komponen pendukung Generator seperti Glycol Fan dan Sensor Suhu (RTD) dan Sensor Getaran pada Generator.

2. Membantu perusahaan dalam menjalankan proses maintenance di PT. PLN MCTN NDC.
3. Mengetahui proses Maintenance Flux Probe dan kinerja pada Generator Unit 1.

1.4.1 Bagi Perguruan Tinggi

Adapun manfaat bagi instansi atau perusahaan adalah :

1. Berbagi informasi pada bidang teknologi antara dunia industri dengan perguruan tinggi.
2. Mempelajari aktivitas pekerjaan yang ada di Perusahaan.

1.5 Sistematika Penulisan

Dalam sub bab ini terdapat sistematika penulisan laporan kerja praktik secara keseluruhan yang terdiri dari lima bab, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan hal yang berhubungan dengan latar belakang, waktu, tempat pelaksanaan, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan.

BAB II PROFIL PERUSAHAAN

Bab ini berisikan gambaran umum perusahaan PT. PLN MCTN NDC yang meliputi profil, sejarah singkat perusahaan, dan visi misi perusahaan.

BAB III LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan tentang landasan teori yang mendukung dalam penyusunan dan pembahasan laporan kerja praktik.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini berisi informasi mengenai kegiatan yang dilakukan selama masa kerja praktik di PT. PLN MCTN NDC.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari laporan kerja praktik.