

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Didalam perkembangan masyarakat dunia industri yang pesat, sektor kelistrikan memegang peran yang sangat penting, terutama di sektor sektor yang membutuhkan pasokan energi listrik dalam jumlah besar dan terus menerus, salah satu sektor industri yang sangat bergantung pada sistem kelistrikan yang stabil dan efisien adalah pengolahan minyak mentah, seperti yang terdapat di PT. PERTAMINA RU II DUMAI. Sebagai salah satu unit pengolahan terbesar di Indonesia, RU II Dumai memiliki berbagai sistem kelistrikan yang mendukung jalannya proses produksi yang sangat kompleks, mulai dari pengolahan minyak mentah hingga menjadi produk siap jadi.

Proses pengolahan minyak memerlukan berbagai macam peralatan dan mesin, dan semuanya bergantung pada kelistrikan untuk dapat berfungsi dengan baik. Oleh karena itu, sangat penting bagi perusahaan ini untuk memiliki sistem kelistrikan yang tidak hanya efisien, tetapi juga handal dan aman. Hal ini mencakup instalasi, distribusi, perancangan, dan pemeliharaan peralatan kelistrikan yang digunakan, serta pengelolaan daya listrik agar operasional perusahaan dapat berjalan tanpa ada gangguan. Disamping itu, pemahaman kelistrikan yang digunakan di industri pengolahan minyak mentah ini juga memberikan manfaat bagi para mahasiswa yang terlibat kerja praktek, khususnya dalam meningkatkan kompetensi di bidang kelistrikan industri.

Sebagai bagian dari upaya untuk memperluas wawasan dan meningkatkan pemahaman mengenai aplikasi teori kelistrikan dalam dunia industri, kerja praktek ini dilakukan di RU II Dumai.

## **1.2 Tujuan Kerja Praktek**

Tujuan utama dari kerja praktik ini untuk memperoleh pengalaman langsung dalam mempelajari berbagai sistem kelistrikan yang di terapkan di industri, serta memahami tantangan dan solusi yang dihadapi oleh tim teknis dalam mengelola kelistrikan yang ada. Dengan dilaksanakan kerja praktik ini dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai sistem kelistrikan yang diterapkan, adapun tujuan yang lebih rinci yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

- 1) Untuk memahami secara menyeluruh mengenai sistem kelistrikan yang diterapkan termasuk mekanisme distribusi daya, instalasi, dan pemeliharaan sistem kelistrikan di industri besar ini.
- 2) Untuk memperoleh keterampilan praktis dalam menangani peralatan kelistrikan, baik dari sisi instalasi maupun pemeliharaan, serta cara cara mengedintifikasi dan mengatasi masalah kelistrikan yang sering terjadi dalam operasional industri.
- 3) Untuk mempelajari lebih lanjut mengenai langkah langkah yang yang diperlukan untuk menjaga agar sistem kelistrikan tetap stabil, aman, dan dapat beroperasi secara optimal tanpa mengganggu jalan nya produksi di RU II Dumai.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Dalam pelaksanaan kerja praktek di RU II Dumai, terdapat berbagai masalah yang menjadi fokus dan perhatian dan ingin mencari jawaban nya, adapun rumusan masalah yang diangkat dalam laporan ini adalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana efektivitas penerapan metode pemeliharaan preventif dan korektif terhadap keandalan operasional motor listrik di Kilang Pertamina RU II Dumai ?
- 2) Apa saja kendala spesifik yang dihadapi dalam pelaksanaan pemeliharaan motor listrik di Kilang Pertamina RU II Dumai dan bagaimana solusi solusi yang diterapkan oleh tim perawatan di lapangan ?
- 3) Bagaimana prosedur dan standar pengujian isolasi kabel dan motor yang di terapkan untuk menjamin keselamatan dan efisiensi operasional.

### **1.4 Batasan Masalah**

Untuk memfokuskan pembahasan, dalam kerja praktik ini terdapat beberapa batasan yang perlu di garis bawahi yaitu:

- 1) Penelitian ini hanya mencakup pemeliharaan motor listrik di area HCC tidak termasuk area lain dikilang atau peralatan listrik lainnya seperti transformator, panel distribusi dan lainnya.
- 2) Kerja praktik ini tidak mencakup perancangan awal sistem kelistrikan melainkan lebih pada pengelolaan dan pemeliharaan sistem yang sudah ada di perusahaan.
- 3) Kegiatan yang dilaksanakan dalam kerja praktik ini terbatas pada pengamatan dan eksekusi langsung terhadap kegiatan operasional di bagian bagian yang berkaitan dengan motor listrik yang digunakan di area HCC.

### **1.5 Manfaat Kerja Praktek**

Kerja praktek ini memberikan kesempatan pada mahasiswa untuk mengaplikasikan ilmu yang telah di pelajari di bangku kuliah kedalam dunia kerja yang nyata. Selain itu, mahasiswa juga dapat mengembangkan keterampilan praktis dalam menangani peralatan kelistrikan, serta memperluas wawasan mengenai penerapan sistem kelistrikan dalam industri yang memiliki skala besar. Manfaat kerja praktik yang diperoleh adalah:

- 1) Diharapkan dari pengalaman kerja yang didapat memberikan gambaran dunia kerja yang sesungguhnya.
- 2) Menciptakan hubungan baik antara pihak kampus dan pihak perusahaan.
- 3) Mahasiswa dapat mengasah keterampilan nya.
- 4) Melatih dan menumbuhkan pola pikir yang profesional untuk memasuki dunia kerja kelak.
- 5) Mengetahui berbagai macam permasalahan yang di alami dan memberikan solusi
- 6) Bisa menerapkan dan membandingkan ilmu yang didapat semasa kuliah.

### **1.6 Tempat dan Jadwal Kerja Praktek**

Kerja praktik ini dilakukan di PT. Kilang Pertamina RU II Dumai. Jadwal pelaksanaan kerja praktek yang di berikan oleh perusahaan adalah selama 82 hari yaitu dari awal bulan Januari 2025 hingga akhir bulan April 2025, dengan menggunakan sistem kerja masuk mulai pukul 08:00 WIB s/d 16:00 WIB, dimulai dari hari Senin s/d Jumat.

### **1.7 Alasan Pemilihan Judul**

Sesuai dengan kemampuan dan kegiatan kegiatan yang dilakuakn selama melaksanakan kerja praktek, penulis memilih judul untuk dijadikan laporan yang berjudul *“Pelaksanaan Plant Stop Area HCC Maintenance Motor Listrik Di Kilang Pertamina RU II Dumai”*.

### **1.8 Sistematika Penulisan**

1. Bab 1 Pendahuluan: Berisi latar belakang, tujuan, rumusan masalah, manfaat, tempat dan jadwal, alasan pemilihan judul, batasan masalah, dan sistematika penulisan.
2. Bab 2 Deskripsi perusahaan: menyajikan gambaran umum perusahaan, struktur organisasi, serta visi dan misi perusahaan.
3. Bab 3 Deskripsi kegiatan: rincian kegiatan selama melakukan kerja praktik.
4. Bab 4 Pembahasan judul: membahas mengenai pelaksanaan dan hasil observasi yang telah dilakukan.
5. Bab 5 kesimpulan dan saran: menyimpulkan hasil kerja praktik serta memberikan saran.