

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Pemikiran Kerja Praktek

Kerja Praktek merupakan salah satu mata kuliah wajib dalam Program Studi D4 Teknik Listrik yang bertujuan untuk memperkenalkan mahasiswa pada dunia kerja serta mengasah kemampuan teknis dan profesional secara langsung di lingkungan industri. Melalui kegiatan ini, mahasiswa diharapkan mampu mengaplikasikan teori yang telah diperoleh selama perkuliahan, sekaligus memahami implementasi nyata teknologi kelistrikan di lapangan.

PT. Riau Andalan *Pulp and Paper* (PT RAPP) sebagai salah satu perusahaan industri pulp dan kertas terbesar di Indonesia memiliki sistem kelistrikan industri yang kompleks, terutama dalam pengoperasian peralatan dan mesin produksi. Salah satu komponen penting dalam sistem tersebut adalah motor induksi 3 fasa, yang banyak digunakan untuk mendukung proses produksi yang berkelanjutan.

Dalam praktiknya, efisiensi dan keandalan pengoperasian motor induksi sangat bergantung pada sistem pengendali yang digunakan. Starter module merupakan salah satu solusi modern yang digunakan untuk mengatur kecepatan dan torsi motor secara fleksibel, sehingga mampu meningkatkan efisiensi energi, mengurangi keausan mekanik, serta memberikan kontrol yang lebih presisi terhadap proses industri.

Melalui kerja praktek yang berfokus pada “ Preventif Maintenance unreachaeble starter modul smart MCC paper machine 2, mahasiswa dapat memahami secara langsung prinsip kerja starter module, metode instalasi dan pengaturan, serta dampaknya terhadap performa motor dan efisiensi sistem secara keseluruhan. Diharapkan pengalaman ini tidak hanya memperkaya wawasan teknis, tetapi juga

memberikan gambaran nyata mengenai tantangan dan solusi dalam pengendalian sistem tenaga listrik di lingkungan industri berskala besar.

1.2. Tujuan Kerja Praktek

Secara umum, tujuan Kerja Praktik (KP) atau Magang merupakan salah satu kegiatan bagi mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis dalam menyelesaikan studinya. Untuk mencapai hasil yang diharapkan maka perlu diketahui tujuan diadakan Kerja Praktik, yaitu sebagai berikut:

1. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk mengaplikasikan teori atau memahami secara praktik di lapangan tentang konsep yang di dapat selama di bangku kuliah.
2. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk memperoleh pengalaman praktis sesuai dengan pengetahuan dan keterampilan pada program studi D4 teknik listrik.
3. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk menganalisis, mengkaji teori/konsep dengan kenyataan kegiatan penerapan ilmu pengetahuan dan keterampilan di suatu organisasi /perusahaan
4. Menguji kemampuan mahasiswa Politeknik Negeri Bengkalis dalam pengetahuan, keterampilan dan kemampuan dalam penerapan pengetahuan dan attitude/perilaku mahasiswa dalam bekerja.
5. Mendapat umpan balik dari dunia usaha mengenai kemampuan mahasiswa dan kebutuhan dunia usaha guna pengembangan kurikulum dan proses pembelajaran bagi mahasiswa Teknik Listrik Politeknik Negeri Bengkalis.

1.3. Manfaat Kerja Praktek

Manfaat yang dapat diperoleh dari pelaksanaan kerja praktek ini antara lain:

1. Mahasiswa memperoleh pemahaman langsung tentang penerapan teknologi pengendalian motor di industri besar.

2. Menambah wawasan mengenai pemanfaatan starter module sebagai solusi efisiensi energi dan pengendalian presisi pada motor induksi.
3. Meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam menganalisis sistem kelistrikan secara praktis, bukan hanya teoritis.
4. Memberikan pengalaman kerja lapangan yang dapat menjadi bekal saat memasuki dunia kerja profesional.
5. Memperkuat hubungan antara institusi pendidikan dan dunia industri melalui program kerja praktek yang aplikatif.