



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan Ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang dengan sangat pesat saat ini, menuntut pula adanya suatu peningkatan dari sumber daya manusia sebagai pengguna teknologi tersebut. Ilmu pengetahuan yang diperoleh selama mengikuti perkuliahan, dimana hanya berkuat pada teori tanpa adanya aplikasi lapangan, dirasakan belum cukup untuk dapat mengimbangi perkembangan ilmu pengetahuan. Kadang keterampilan maupun pengetahuan yang diperoleh bukan selalu berasal dari bangku kuliah justru dirasa lebih bermanfaat dalam memenangkan suatu kompetisi masa depan.

Sejalan dengan perkembangan zaman, ternyata kemajuan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah menambah pada semua sendi kehidupan manusia, salah satunya adalah pada teknologi yang digunakan dalam proses pengolahan suatu sumber daya mineral yang bersifat ekonomis, yang kini telah mengalami kemajuan yang sangat pesat, berbagai metode telah dikembangkan disertai dengan penggunaan alat-alat canggih sebagai alat bantu yang efisien yang berdaya guna telah lama digunakan. Namun dengan begitu majunya perubahan yang telah terjadi ternyata tidak menutup kemungkinan untuk dapat dikembangkan lagi suatu metode yang lebih sempurna dan tentu saja lebih ramah lingkungan.

Pada dasarnya pompa adalah suatu peralatan mekanik yang digerakkan oleh suatu sumber tenaga yang digunakan untuk memindahkan suatu fluida dari suatu tempat ketempat lain. Di PPSDM Migas cepu juga terdapat beberapa jenis pompa yang digunakan untuk memindahkan berbagai jenis produk minyak. Pompa yang digunakan adalah pompa jenis sentrifugal pump single stage. PPSDM MIGAS Cepu adalah salah satu industri MIGAS dan pengembangan kompetensi sumber daya



manusia. Pada proses pengolahan minyak di unit kilang terdapat beberapa peralatan untuk proses produksi, salah satunya yaitu pompa.

Dalam PPSDM MIGAS Cepu selain sebagai lembaga untuk pelatihan dan pendidikan minyak dan gas bumi di Indonesia, yang memang dikhususkan untuk menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan mengenai sumber daya minyak yang bertujuan untuk menyiapkan tenaga-tenaga profesional dalam bidang perminyakan, juga memproduksi dan mengolah minyak dan gas menjadi bahan bakar.

Penurunan unjuk kerja bisa jadi disebabkan oleh penggunaan pompa yang dipakai selama 24 jam secara kontinyu. Penurunan kinerja ini bisa dilihat dari parameter-parameter seperti penurunan kecepatan aliran, head pompa, serta perbedaan level air.

1.2 Ruang Lingkup Masalah

Sesuai dengan jurusan Teknik Mesin, maka ruang lingkup materi yang berkaitan yaitu mengenai Analisa Kerusakan pada Pompa Sentrifugal dengan Menggunakan Metode FMEA.

1.3 Batasan Masalah

Hal-hal yang akan dipelajari dan dibahas dalam laporan kerja praktik ini dibatasi yang meliputi:

- 1.3.1 Tinjauan umum dan sejarah PPSDM MIGAS Cepu.
- 1.3.2 Analisis dilakukan pada penyebab kerusakan komponen pompa sentrifugal di PPSDM MIGAS CEPU.
- 1.3.3 Pengamatan ini dilakukan hanya dengan menggunakan metode Failure method effect Analysis (FMEA) PPSDM MIGAS Cepu.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diangkat pada laporan praktik kerja lapangan ini yaitu, apa saja kerusakan yang sering terjadi pada komponen pompa dan bagaimana cara perawatan yang dilakukan pada pompa sentrifugal?



1.5 Tujuan Praktik Kerja Lapangan

Adapun tujuan dari pelaksanaan kerja praktik adalah :

1. Memberikan gambaran umum mengenai profil, struktur organisasi, lokasi, utilitas, dan sejarah singkat PPSDM MIGAS Cepu serta mengevaluasi unjuk pompa sentrifugal yang berdasarkan data design dan aktual dari data sheet laboratorium Mekanis di PPSDM MIGAS Cepu.
2. Mempelajari sesuatu yang baru untuk meningkatkan wawasan dan keterampilan mahasiswa.
3. Mampu mengatasi dan mengantisipasi berbagai permasalahan yang timbul di lapangan dengan menggunakan ilmu yang dimiliki
4. Melatih beradaptasi dengan lingkungan industri dan dunia usaha melalui keikutsertaan dalam disiplin kerja dan mematuhi peraturan yang telah ditetapkan oleh industri.