



BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan industri di Indonesia saat ini berkembang pesat. Hal ini meningkatkan persaingan di dunia industri. Oleh karena itu, masyarakat harus beradaptasi dengan perkembangan tersebut agar mampu bersaing di era globalisasi. Untuk mengolah dan memahami semua itu, mahasiswa sebagai bangsa sangat perlu terjun langsung ke lapangan untuk mempersiapkan diri mengatasi permasalahan yang ada di lapangan. Selain itu, para mahasiswa membawa serta tingkat antusiasme yang tinggi untuk bekerja dan pengetahuan spesialis yang kompeten untuk mempersiapkan karir di dunia kerja.

Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur merupakan salah satu perguruan tinggi negeri yang memiliki salah satu program studi Teknik Mesin yang memiliki sasaran pengembangan, pemeliharaan, dan perencanaan peralatan yang berhubungan dengan mekanikal dalam skala kecil maupun besar. Mahasiswa Teknik sebagai sumber daya manusia Indonesia secara khusus disiapkan untuk menjadi *design engineer*, *project engineer*, peneliti, pendidik, dan lain sebagainya. Untuk mencapai tujuan tersebut maka Program Studi Teknik Mesin di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur ini menjembatani mahasiswanya untuk melaksanakan Praktik Kerja Lapangan.

Praktik Kerja Lapangan merupakan salah satu kegiatan akademik yang berfokus pada kemampuan untuk mengembangkan ilmu yang telah dipelajari selama menjalani perkuliahan dalam praktiknya. Praktik Kerja Lapangan ini memberi mahasiswa kesempatan untuk mengembangkan konsep dan ilmu yang telah diperoleh selama berada di bangku perkuliahan. Sehingga dapat menemukan korelasi antara teori pembelajaran dengan keadaan langsung dilapangan dan mahasiswa mampu menghadapi perkembangan dunia industri saat ini. Sehubungan dengan hal tersebut, Bitumen Plant Gresik merupakan salah satu referensi bagi mahasiswa untuk melaksanakan kegiatan Praktik Kerja Lapangan.

Bitumen Plant Gresik merupakan salah satu industri fabrikasi *drum* dan *filling point* aspal baik dalam bentuk aspal curah dalam truk dan aspal curah dalam *drums*. Penyaluran aspal ini membutuhkan sebuah pompa yang digunakan untuk membantu penyaluran aspal dari tangki timbun ke *filling drums* dan aspal curah. Pompa yang digunakan yaitu pompa yang berjenis *screw pump* yang mendukung untuk mengalirkan fluida berupa aspal yang memiliki viskositas atau kekentalan yang sangat tinggi. Namun dalam pengaliran fluida ini akan mengalami kerugian-kerugian aliran yang menyebabkan penurunan tekanan dan efisiensi dari pompa yang digunakan.



Hal ini disebabkan karena gesekan fluida dengan dinding pipa dan penggunaan *elbow*, *valve*, dll. Analisa ini bertujuan untuk mengetahui besarnya kerugian tekanan dan juga mengetahui efisiensi pompa tersebut apakah masih layak digunakan untuk kebutuhan pengaliran aspal di Bitumen Plant Gresik.

1.2. Batasan Masalah

Batasan masalah yang dibahas dalam penyusunan laporan praktek kerja lapangan ini yaitu :

1. Cara kerja dari pompa *screw pump* 32P1B.
2. Menganalisis *head losses* dari pompa *screw pump* 32P1B.
3. Menganalisis efisiensi dari pompa *screw pump* 32P1B tersebut yang ada di Bitumen Plant Gresik PT. Pertamina.

1.3. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam pelaksanaan laporan Praktek Kerja Lapangan ini sebagai berikut :

1. Bagaimana cara kerja dari pompa *screw pump* 32P1B?
2. Bagaimana *head losses* pada pompa *screw pump* 32P1B?
3. Bagaimana efisiensi dari pompa *screw pump* 32P1B?

1.4. Tujuan Kerja Praktik

Tujuan dari Praktik Kerja Lapangan ini adalah :

1. Mengetahui cara kerja dari pompa *screw pump* 32P1B.
2. Menganalisis *head losses* dari pompa *screw pump* 32P1B.
3. Menganalisis efisiensi dari pompa *screw pump* 32P1B.

1.5. Manfaat Kerja Praktik

Manfaat dari pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan di Bitumen Plant Gresik PT. Pertamina Patra Niaga adalah sebagai berikut :

1. Bagi Perguruan Tinggi

Sebagai tambahan referensi khususnya mengenai perkembangan industri di Indonesia maupun proses dan teknologi yang mutakhir, dan dapat digunakan oleh pihak-pihak yang memerlukan.

2. Bagi Perusahaan

Hasil analisa dan penelitian yang dilakukan selama Praktik Kerja Lapangan dapat menjadi bahan pertimbangan dan masukan bagi perusahaan untuk menentukan kebijakan perusahaan mengenai efisiensi dari pompa itu sendiri di masa yang akan datang.



3. Bagi Mahasiswa

Mahasiswa dapat mengetahui secara lebih mendalam tentang kenyataan yang ada didalam dunia industri sehingga diharapkan nantinya dapat menerapkan ilmu yang telah didapat dalam bidang terkait.