

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang kaya akan Sumber Daya Alamnya (SDA), termasuk minyak dan gas bumi. Dewasa ini perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mengalami kemajuan yang sangat pesat diberbagai bidang salah satunya industry migas.

Perguruan tinggi merupakan sarana pembentukan sumber daya manusia yang diharapkan mampu menghasilkan teori yang ada dengan keadaan di lapangan sejalan dengan perkembangan kemajuan Ilmu Pengetahuan Teknologi (IPTEK). Mahasiswa sebagai sosok manusia yang memiliki intelektualitas yang tinggi dapat mengantisipasi dan menghadapi perkembangan yang terjadi. Mahasiswa sebagai calon sumber daya manusia telah menerima pendidikan di perguruan tinggi. Program Kerja Preaktek merupakan salah satu mata kuliah dan syarat menyelesaikan studi pada program D3 Teknik Pengolahan Migas SST MIGAS BALIKPAPAN. Kerja praktek merupakan salah satu pemecahan permasalahan akan adanya jarak antara teori dan praktek tersebut sehingga pada Kerja Praktek ini mahasiswa diharapkan mampu menerapkan serta mengkombinasikan ilmu-ilmu yang diperoleh diperkuliahan dengan yang diperoleh dilapangan, untuk selanjutnya diterapkan dilapangan (industry) serta mampu menjawab setiap tantangan yang timbul di industry dengan bekal ilmu-ilmu yang didapat diperkuliahan dan lapangan.

Proses pengolahan minyak dan gas bumi merupakan kegiatan yang menggunakan teknologi kompleks serta beresiko tinggi, maka dari itu dibutuhkan pula Sumber Daya Manusia (SDM) yang kompeten dan berkualitas. Faktanya minyak bumi yang didapatkan

dari kegiatan eksplorasi tentunya tidak dapat langsung digunakan sebagai bahan bakar tanpa diolah terlebih dahulu. Pompa merupakan salah satu dari peralatan minyak dan gas bumi yang memegang serta peran penting dalam proses pengolahan migas.

Dalam kerja praktek ini, mahasiswa ditempatkan di Hydrocracking Complex. Mahasiswa diberikan tugas khusus dari dosen pembimbing yaitu "*Evaluasi Kinerja Pompa Sirkulasi Light Kerosin (G-3-19A) di PT. Pertamina (Persero) RU V Balikpapan*".

Pompa G-3-19A beroperasi sejak tahun 1985, terdiri dari 2 unit pompa, yaitu pompa A dan B yang setipe dan sejenis, tipe pompa adalah single stage single suction between bearing, dengan adanya kapasitas operasi input yang dipompa sebesar $7.31 \text{ m}^3/\text{jam}$ maka pompa dioperasikan secara bergantian sampai sekarang untuk memenuhi kebutuhan operasi kilang, penggerak pompa menggunakan motor listrik. Pompa G-3-19A terletak di plant 3A Hydrocracker Unit. Berfungsi untuk memompa produk Light Kerosin untuk selanjutnya menjadi produk Avtur ke tangki penyimpanan dengan melewati E-3-31 dan Ea-3-21.

B. Batasan Masalah

1. Definisi dan fungsi pompa G-3-19A di PT. Pertamina (Persero) RU V Balikpapan.
2. Unjuk kerja pompa G-3-19A di PT. Pertamina RU V Balikpapan.

C. Rumusan Masalah

1. Berapa Kapasitas pompa G-3-19A ?
2. Berapa Head pompa G-3-19A ?
3. Berapa Efisiensi pompa G-3-19A ?
4. Berapa Daya pompa G-3-19A ?
5. Berapa *Net Positive Suction Head available* (NPSHa) pompa G-3-19A ?

D. Tujuan

Adapun tujuan dari kerja praktek dengan tugas khusus “*Evaluasi Kinerja Pompa Sirkulasi Light Kerosin (G-3-19A) di PT. Pertamina (Persero) RU V Balikpapan*” adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui Kapasitas pompa G-3-19A
2. Untuk mengetahui *Head* pompa G-3-19A
3. Untuk mengetahui Efisiensi pompa G-3-19A
4. Untuk mengetahui Daya pompa G-3-19A.
5. Untuk mengetahui *Net Positive Suction Head available* (NPSHa) pompa G-3-19A.

E. Manfaat Kerja Praktek

Manfaat yang didapatkan dari penulisan laporan dan pengerjaan kerja praktek ini adalah :

1. Mengetahui Kapasitas pompa G-3-19A
2. Mengetahui *Head* pompa G-3-19A
3. Mengetahui Efisiensi pompa G-3-19A
4. Mengetahui Daya pompa G-3-19A
5. Mengetahui *Net Positive Suction Head available* (NPSHa) pompa G-3-19A