



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pompa sulzer merupakan suatu mesin kinetis yang mengubah energi mekanik menjadi energi fluida menggunakan gaya sentrifugal. Pompa sulzer berfungsi untuk mencegah dan mengurangi bocoran cairan dari casing pompa melalui poros. Biasanya terbuat dari asbes atau teflon. Poros berfungsi untuk meneruskan momen puntir dari penggerak selama beroperasi dan tempat kedudukan impeller dan bagian-bagian berputar lainnya. Peralatan pada pompa sulzer terdiri dari Overload, CB, Kabel, kontaktor dan sistem proteksi.

Pompa sulzer adalah termasuk kedalam jenis pompa tekanan dinamis, dimana pompa jenis ini memiliki impeller yang berfungsi untuk mengangkat fluida dari tempat yang rendah ketempat yang lebih tinggi atau dari tekanan yang lebih rendah ke tekanan yang lebih tinggi.

Spesifikasi pompa dinyatakan dengan jumlah fluida yang dapat dialirkan persatuan waktu (debit atau kapasitas pompa) dengan *head* (tinggi energi angkat). Pada umumnya pompa dapat digunakan untuk bermacam macam keperluan, untuk menaikkan fluida ke sebuah *reservoir*, untuk mengalirkan fluida ke proses industri, untuk pengairan, irigasi, dan sebagainya.

Dalam pelaksanaan operasinya pompa sulzer dapat bekerja secara tunggal, seri dan paralel. Jenis operasi yang digunakan harus sesuai dengan tujuan dan kebutuhan penggunaan instalasi pompa. Karakteristik pompa harus terlebih dahulu diketahui agar didapatkan sistem yang optimal

Laporan akhir ini menganalisa perhitungan setting arus yang terdapat pada pompa sulzer. Analisa dilakukan melalui studi kasus pada pompa sulzer di MSS TAL PT Bukit Asam Tbk.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:



1. Berapa nilai penyetelan *setting* arus pada pompa *sulzer* di MSS Tambang Air Laya PT Bukit Asam Tbk.
2. Berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk memutuskan pompa bila terjadi gangguan pada pompa.

1.3 Batasan Masalah

Agar penyusunan laporan akhir ini menjadi lebih terarah dan tidak menyimpang dari permasalahan, maka penulis membatasi pokok permasalahan ini hanya mengenai perhitungan nilai *setting* arus, serta berapa lama waktu yang digunakan untuk memutuskan pompa bila terjadi gangguan di MSS Tambang Air Laya PT Bukit Asam Tbk.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat sebelumnya, maka tujuan yang ingin dicapai penulis dalam penulisan laporan akhir ini bertujuan untuk :

1. Untuk mengetahui nilai penyetelan *setting* arus pada pompa *sulzer* di MSS Tambang Air Laya PT Bukit Asam Tbk.
2. Untuk mengetahui berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk memutuskan pompa bila terjadi gangguan pada pompa di MSS Tambang Air Laya PT Bukit Asam Tbk.

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat yang ingin dicapai pada pembuatan laporan akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat menjelaskan cara menentukan nilai penyetelan *setting* pada pompa *sulzer* di MSS Tambang Air Laya PT Bukit Asam Tbk.
2. Dapat menjelaskan berapa lama waktu yang di perlukan untuk memutuskan Pompa bila Terjadi gangguan di MSS Tambang Air Laya PT Bukit Asam Tbk.



1.5 Metode Penulisan

Metode penulisan dalam pembuatan laporan ini adalah:

1. Metode Literatur

Metode pengambilan data dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku yang berkaitan dengan masalah tentang dasar-dasar teknik listrik, dasar-dasar mesin listrik, serta buku-buku kuliah ataupun yang lainnya sehingga dapat membantu dan menunjang pembuatan laporan ini.

2. Metode Interview/Wawancara

Dilakukan dengan mewawancarai pihak-pihak yang terlibat langsung keadaan objek pembahasan yang ada dilapangan

3. Metode Observasi

Digunakan untuk melihat langsung keadaan objek pembahasan yang ada dilapangan

4. Metode Konsultasi

Dengan melakukan konsultasi pada pembimbing I dan II dan orang-orang yang dianggap memiliki pengetahuan wawasan terhadap permasalahan yang dibahas.

1.6 Sistematika Penulisan

Tujuan dari sistematika pembahasan adalah untuk memberikan pengarahannya secara jelas dari permasalahan laporan akhir dan juga merupakan garis besar pembahasan dari setiap bab, dimana masing-masing bab terdapat uraian-uraian sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menerangkan mengenai latar belakang masalah dari penulisan laporan akhir, tujuan dan manfaat, pembatasan masalah, metode penulisan, dan sistematika penulisan.



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Menguraikan tentang teori-teori yang mendukung mengenai pompa sulzer, karakteristik, kelengkapan pompa sulzer, serta teori tentang system proteksi sebagai acuan dalam membahas perhitungan setting arus.

BAB III METODOLOGI PENULISAN

Pada bab ini menguraikan metodologi penelitian, dan data-data yang diperoleh dari perusahaan

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas analisa dari perhitungan arus setting, dan waktu yang dibutuhkan oleh pompa untuk memutuskan arus bila terjadi gangguan, yang nantinya menjadi bahan untuk kesimpulan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari pembahasan yang dilakukan pada bab sebelumnya dan di bab ini disertai saran-saran yang penulis harap dapat berguna.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN