



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Motor induksi 3 fasa banyak digunakan dalam dunia industri. Hal ini dikarenakan motor listrik merupakan salah satu sistem peralatan yang merubah energi listrik ke mekanik. Penggunaan motor induksi 3 fasa ini dikarenakan motor tersebut mempunyai konstruksi yang sederhana dan tidak mudah rusak sehingga mudah dalam perawatan serta putaran motor relatif konstan terhadap beban. Disamping faktor ekonomis, keandalannya tinggi juga memiliki faktor daya yang sangat baik.

Pertamina sebagai salah satu perusahaan tambang minyak dan gas bumi tentunya dalam usaha pengolahan minyak dan gas bumi tersebut sangat memerlukan motor induksi, baik itu sebagai penggerak pompa ataupun pendingin dapur (burner). MOTOR SLURRY PUMPS FC PM - 4A 150 kW 380 V yang berfungsi sebagai pompa sentrifugal untuk menarik minyak berat ke saluran penyimpanan pada tangki FCCU sungai gerong.

Secara umum motor induksi dapat dioperasikan menggunakan pengasutan DOL, star - delta, autotransformator maupun menggunakan tahanan. Dari berbagai macam cara pengasutan yang ada pasti memiliki kelebihan dan kekurangan, oleh sebab itu pada laporan akhir ini penulis akan membahas tentang “**STUDI PENGASUTAN PADA MOTOR SLURRY PUMPS FC PM-4A 150 KW 380 V SEBAGAI POMPA MINYAK DI PT. PERTAMINA (PERSERO) RU III PLAJU**”, yang berfungsi menarik minyak berat ke saluran penyimpanan pada tangki FCCU sungai gerong.



1.2 PERUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana prinsip kerja rangkaian pengasutan pada motor slurry pumps FC PM-4A 150 kW 380 V.
2. Bagaimana mengetahui kelebihan dan kekurangan pada pengasutan motor slurry pumps FC PM-4A 150 kW 380 V.
3. Apa saja komponen yang digunakan untuk pengasutan motor slurry pumps FC PM-4A 150 KW 380 V.
4. Berapa arus start motor slurry pumps FC PM-4A 150 kW 380 V.
5. Apa dampak pengasutan yang digunakan pada motor slurry pumps FC PM-4A 150 kW 380 V.

1.3 PEMBATAAN MASALAH

Untuk memperkecil ruang lingkup pembahasan, maka penulis hanya membatasi permasalahan hanya pada prinsip kerja, komponen pengasutan motor slurry pumps FC PM-4A 150 kW 380 V sebagai pompa minyak dan dampak terhadap jaringan listrik.

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT

A. Tujuan

Adapun tujuan dari perencanaan pembuatan laporan akhir ini, yaitu :

- a. Mengetahui prinsip kerja pengasutan pada motor slurry pumps FC PM-4A 150 kW 380 V saat mulai beroperasi.
- b. Mengetahui komponen – komponen yang digunakan untuk pengasutan motor slurry pumps FC PM-4A kW 380 V.
- c. Mengetahui nilai arus start motor slurry pumps FC PM-4A 150 kW 380 V.
- d. Mengetahui dampak dari pengasutan yang digunakan terhadap jaringan listrik.



B. Manfaat

Manfaat yang hendak dicapai dalam analisa ini adalah :

- a. Sebagai acuan untuk pemahaman prinsip kerja pengasutan pada motor slurry pumps FC PM-4A 150 kW 380 V.
- b. Agar dapat mengetahui komponen – komponen yang digunakan pada pengasutan motor slurry pumps FC PM-4A kW 380 V.
- c. Agar dapat mengetahui besar arus start (I_s) yang terdapat pada motor FC PM-4A 150 kW 380 V.
- d. Dapat mengetahui dampak yang terjadi dari pengasutan yang digunakan terhadap jaringan listrik.

1.5 Metodologi Penulisan

Metode pembahasan yang digunakan dalam penyusunan laporan akhir ini adalah :

a. Metode Literatur

Pada metode ini dilakukan penulisan dengan mencari buku buku refrensi menyangkut masalah yang diangkat dalam penyusunan laporan akhir ini.

b. Metode Observasi

Pada metode ini penulis melakukan kunjungan pada lokasi PT.PERTAMINA sehingga dapat mengetahui situasi dan kondisi yang sebenarnya.

c. Metode Konsultasi

Dengan melakukan konsultasi dengan pembimbing I dan pembimbing II serta orang – orang yang dianggap memiliki pengetahuan dan wawasan terhadap permasalahan yang dibahas.



1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan sistem penulisan, penulis membagi dalam beberapa bab pembahasan, dimana masing – masing bab terdapat uraian uraian sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini akan mengutarakan latar belakang dan alasan pemilihan judul, tujuan penulisan, pembatasan masalah, metedologi dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan menjelaskan tentang teori – teori yang mendukung mengenai komponen – komponen dan peralatan proteksi motor slurry pumps FC PM-4A 150 kW 380 V.

BAB III : KEADAAN UMUM

Bab ini menjelaskan tentang data-data motor slurry pumps fc pm-4a 150 kW 380 V di PT. PERTAMINA.

BAB IV : PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas tentang proses pengasutan motor dan menghitung nilai arus start motor slurry pumps fc pm-4a 150 kW 380 V.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran saran.