



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 KESIMPULAN

Dari perhitungan yang telah dilakukan diatas maka didapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem proteksi motor induksi tiga fasa di PT. Tanjungenim Lestari yakni Motor Cooling Water Booster Pump, Cl<sub>2</sub>O Supply Pump dan Cl<sub>2</sub>O Compressor menggunakan sistem proteksi yakni pertama, MCCB (Moulded Case Circuit Breaker) sebagai pengaman hubung singkat dan arus lebih. Kedua, TPR (Thermistor Protection Relay) sebagai pengaman suhu lebih pada motor dan Ketiga, TOR (Thermal Overload Relay) sebagai pengaman beban lebih dan arus lebih pada motor.
2. Pengaman Thermal Overload Relay di PT. Tanjungenim Lestari disetting 100% dari arus nominal maka arus setting TOR sebagai berikut : 390 A untuk setting TOR pada motor Cooling Water Bosster Pump, 124 A untuk setting TOR pada motor Cl<sub>2</sub>O Supply Pump dan 242 A untuk setting TOR pada motor Cl<sub>2</sub> Compressor.
3. Besar arus setting pada TOR aman untuk motor dikarenakan *Service Factor* pada motor sebesar 110% dari arus nominal sehingga apabila arus yang mengalir melebihi dari arus setting TOR maka motor akan tetap aman dalam jangka waktu pendek. Karena TOR membutuhkan waktu untuk Trip selama itu motor akan tetap aman.

#### 5.2 Saran

1. Untuk menghindari kerusakan pada motor induksi 3 fasa akibat arus beban lebih maka harus dilakukan penyetelan arus pada thermal overload relay sesuai dengan arus nominal motor ( $I_n$ ), jenis motor yang digunakan dan metode penghasutan yang dipakai.
2. Selalu melakukan pengecekan dan perawatan alat proteksi motor agar tidak terjadi kegagalan sistem pada motor.