BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisa yang telah dilakukan, maka didapat kesimpulan sebagai berikut :

1. TOR adalah peralatan pengaman peralatan listrik terhadap arus beban lebih, pabila *resistance wire* dilewati arus lebih besar dari nominalnya, maka bimetal akan *trip*, bagian bawah akan melengkung ke kiri dan membawa *slide* ke kiri, gesekan ini akan membawa lengan kontak pada bagian bawah tertarik ke kiri dan kontak akan lepas. Arus setting pada Thermal Overload Relay yang dipasang sebagai sistem proteksi mesin *Forced Draft Fan* (FDF) untuk melindungi dari gangguan beban lebih adalah 151,8 A, sedangkan pada Thermal Overload Relay disetting dengan arus 155 A.
2. Sekering adalah suatu peralatan proteksi kerusakan yang disebabkan oleh arus berlebihan yang mengalir dan memutuskan rangkaian dengan meleburkan elemen sekering. Arus pemutusan fuse yang akan membuat Fuse (Sekering) bekerja adalah 1076,4 A. Maksudnya apabila arus sebesar 1076,4 A melewati fuse maka fuse akan putus sehingga arus listrik tidak lagi mengalir dalam sistem tersebut, hal ini dimaksudkan untuk mengamankan komponen elektronika lain.
3. Earth Leakage Relay atau rele arus bocor ke tanah digunakan untuk mengamankan body panel dari arus bocor yang terjadi akibat kegagalan isolasi pada rangkaian pada panel tersebut. ELR yang dipasang pada mesin *Forced Draft Fan* (FDF) disetting dengan arus 200mA-500mA. Maksudnya apabila terjadi arus bocor yang melebihi nilai penyettingan pada ELR seperti 310 mA ,maka ELR akan bekerja dan rangkaian akan trip.

5.2. Saran

Dari hasil perhitungan dan pengalaman selama melakukan analisa sistem proteksi pada mesin *Forced Draft Fan* (FDF) Area CDU IV PT. Pertamina Refinery Unit (RU) III Plaju disarankan sebagai berikut :

1. Untuk keandalan alat pengaman motor listrik ini sebaiknya penggunaan komponen-komponen listriknya harus dipilih secara teliti, berkualitas baik dan mengikuti standar IEC.
2. Untuk membebani alat pengaman motor listrik ini, sebaiknya kontaktor dan thermal overload relay yang digunakan pada alat tersebut disesuaikan dengan karakteristik dari motor listrik yang digunakan.
3. Perawatan dan perbaikan berkala pada motor induksi dan juga relay pengaman harus dilakukan bertujuan untuk mencegah kejadian-kejadian yang tidak terduga yang dapat menggangu sistem kelistrikan pada saat beroperasi.