

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa koordinasi proteksi rele arus lebih pada unit INT IPP PT Petrokimia Gresik, maka dapat diambil kesimpulan antara lain:

1. Simulasi koordinasi rele arus lebih menggunakan data *setting* di lapangan diperoleh hasil bahwa rele-rele bekerja secara berurutan dimulai dari rele utama kemudian rele cadangan (*backup*) berkoordinasi dengan baik ketika diberikan arus gangguan. Namun demikian, jika melihat kurva yang terbentuk beberapa rele memotong atau bersinggungan dengan kurva rele yang lain yang berarti ada kemungkinan terjadi miskordinasi ketika besar arus gangguan berubah.
2. Arus hubung singkat akan semakin kecil ketika semakin jauh dengan sumber (generator), dikarenakan nilai impedansi yang semakin besar.
3. Dalam melakukan perhitungan arus hubung singkat maksimum, arus kontribusi dari motor induksi juga perlu ditambahkan dan akan berdampak signifikan terhadap perhitungan.
4. Hasil perhitungan manual menunjukkan bahwa beberapa parameter pada *setting* rele arus lebih harus diubah sedemikian rupa, seperti jenis kurva yang dipilih, nilai arus *pick up*, *time multiple setting*, *instantaneous* beserta nilai *delay*-nya guna menghasilkan koordinasi proteksi yang andal, selektif dan deskriminatif.
5. Simulasi koordinasi rele arus lebih menggunakan data *setting* dari hasil perhitungan manual menunjukkan rele-rele bekerja berurutan dengan tipe kurva yang tidak saling berhimpitan apalagi saling memotong. Hal ini berarti bahwa pada arus gangguan berapapun rele-rele akan selalu berkoordinasi dengan baik.

## 5.2 Saran

1. Perlu dilakukan *resetting* rele arus lebih pada Unit INT IPP PT Petrokimia Gresik untuk mencapai kinerja koordinasi proteksi yang lebih baik.
2. Selalu dilakukan pencatatan dan inventarisir data terhadap kondisi di lapangan baik yang sudah ada maupun yang akan dipasang dalam pabrik untuk mempermudah penyelesaian suatu masalah.
3. Dapat dilakukan penelitian mengenai unjuk kerja dari rele GFR maupun Thermal untuk mendapatkan masukan lebih banyak dari akademisi mengenai sistem proteksi tenaga listrik pada pabrik.
4. Perlunya melakukan evaluasi tentang kinerja sistem proteksi terutama ketika terjadi penggantian peralatan untuk memastikan sistem proteksi bekerja dengan baik.