



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari uraian tentang pembahasan koordinasi rele arus lebih maka penulis dapat menarik kesimpulan :

1. Besar arus gangguan hubung singkat dari Gardu Induk - Ujung

- Besar arus gangguan hubung singkat dari Gardu Induk –Ujung Pasar adalah sebagai berikut :

Arus gangguan hubung singkat 3 fasa di 5.06 Kms = 0.292 detik,  
10.12 Kms = 0.476 detik, 20.24 Kms = 0.689 detik, 30.36 Kms = 0.991 detik, 40.48 Kms = 1.44 detik, 50.61 Kms = 2.38 detik, 53.08 Kms = 0.094 detik, 55.55 Kms = 0.104 detik, 60.5 Kms = 0.114 detik, 65.45 Kms = 0.125 detik, 70.4 Kms = 0.137 detik, 75.35 Kms = 0.148 detik.

- Besar arus gangguan hubung singkat dari Gardu Induk –Ujung Kirana adalah sebagai berikut :

Arus gangguan hubung singkat 3 fasa di 5.06 Kms = 0.292 detik,  
10.12 Kms = 0.476 detik, 20.24 Kms = 0.689 detik, 30.36 Kms = 0.991 detik, 40.48 Kms = 1.44 detik, 50.61 Kms = 2.38 detik, 50.66 Kms = 0.093 detik, 51.61Kms = 0.095 detik, 52.61 Kms = 0.098 detik, 53.61 Kms = 0.10 detik, 54.61 Kms = 0.102 detik, 55.61 Kms = 0.103 detik.

- Dari hasil perhitungan diatas dapat dilihat bahwa besarnya arus gangguan hubung singkat di pengaruhi oleh jarak titik gangguan. Semakin besar arus gangguan hubung singkat, semakin cepat pula waktu kerja dari rele arus lebih.

2. Dari hasil perhitungan dapat dilihat bahwa setelan waktu kerja rele arus lebih pada *outgoing* Jur. Pasar yaitu 0.094 detik dan setelan waktu kerja rele arus lebih pada penyulang yaitu 0.292 detik. Sedangkan setelan waktu kerja rele arus lebih pada *outgoing* Jur. Kirana yaitu 0.093 detik dan setelan



waktu kerja rele arus lebih pada penyulang yaitu 0.292 detik. Hal tersebut membuktikan bahwa koordinasi antar rele bekerja baik dengan waktu tunda (*delay time*) 0,2 detik. Diperlukan koordinasi yang baik antar rele agar rele hulu tidak trip terlebih dahulu atau ikut trip setelah rele hilir menghilangkan gangguan. Jika rele hulu di bus yang berisi penyulang trip, maka akan menyebabkan kerugian sangat besar.

## 5.2 Saran

1. Untuk mendapatkan selektifitas dan respon yang baik dari rele arus lebih terhadap gangguan hubung singkat maka disarankan kepada pihak PT PLN (Persero) untuk melakukan perawatan rutin guna menghindari terjadinya kerusakan pada rele arus lebih.
2. Apabila terjadi perubahan pada jaringan distribusi baik seperti perluasan jaringan maupun penggantian peralatan pengaman, maka disarankan kepada pihak PT PLN (Persero) untuk mengevaluasi dan menganalisa kembali jaringan yang mengalami perubahan tersebut, agar perhitungan untuk setelan rele arus lebih benar-benar akurat sehingga sistem pengamannya bekerja dengan baik dan handal.