



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari analisa dan pembahasan yang telah dibahas pada laporan akhir ini, dapat disimpulkan bahwa :

1. Untuk setting rele differensial yang digunakan sebagai sistem proteksi generator 21,588 MVA dengan tegangan 13,8 KV di Pusri area IV yaitu sebesar 3,16 A dan waktu *setting* yaitu 1,753s. *Setting* rele tersebut dapat mendeteksi gangguan yang terjadi pada generator.
2. Pada keadaan normal (tanpa gangguan) arus yang masuk ke rele differensial adalah nol atau dibawah nilai *setting* arus CT. Kondisi tersebut dikarenakan penjumlahan arus dari CT<sub>1</sub> dan CT<sub>2</sub> ke rele differensial yang bernilai sama atau nol.
3. Jika terjadi gangguan hubung singkat satu fasa ke tanah, Nilai arus pada CT<sub>1</sub> yang pada keadaan normal yaitu tidak lebih dari 2 A sedangkan CT<sub>2</sub> mengalami arus hubung singkat sebesar 5,226 A maka penjumlahan arus dari CT<sub>1</sub> dan CT<sub>2</sub> terjadi perbedaan arus sebesar 3,226 A. Hal ini bahkan melampaui nilai arus *setting* rele yaitu sebesar 3,16 A, sehingga rele differensial bekerja untuk memerintahkan CB agar memutuskan rangkaian generator agar dapat mengamankan gangguan.



## 5.2 Saran

Dari analisa dan pembahasan yang telah dibahas pada laporan akhir ini, dapat disarankan bahwa :

1. Sistem proteksi yang baik sebaiknya memiliki merk yang sama pada setiap komponen-komponen proteksi sehingga koordinasi sistem proteksi tersebut dapat berfungsi lebih baik. Karena terkadang rele tidak terkoordinasi dengan baik dikarenakan komponen pendukung yang berbeda merk seperti CT dan CB.
2. Rele proteksi bisa saja gagal bekerja diantaranya disebabkan adanya gangguan pada mekanisme pemutus daya, akibat dari faktor usia dari peralatan sistem pengaman dan gangguan dari gagalnya rele itu sendiri (*error*). Untuk menghindari kemungkinan tersebut maka disarankan untuk melakukan pemeliharaan dengan baik terhadap rele pengaman serta peralatan pengamannya. Jika perlu dilakukan pemeriksaan rutin untuk memastikan apakah peralatan sistem pengaman berfungsi dengan baik. Atau sebaiknya peralatan-peralatan yang sudah tua harus diganti dengan yang baru.