BAB V
SIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Dari hasil pembahasan Tugas Akhir yang berjudul Analisis Gangguan Hubung Singkat Pada Sistem Tenaga Listrik di PT. Pertamina *Refinery Unit* (RU) VI Balongan menggunakan *software* ETAP 7.5.0 dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

a. Kemungkinan-kemungkinan yang terjadi setelah diberikan gangguan pada busbar ternyata beberapa CB/ pemutus tenaga tiba-tiba putus/ trip, karena arus yang mengalir lebih besar melebihi kapasitas CB yang digunakan. Dengan adanya pengaturan dan sistem koordinasi tersebut, kemungkinan pada setiap CB tidak akan langsung terputus/ trip sekaligus melainkan satu per satu terputus/ trip dan disesuaikan dengan kapasitas dan prioritas pada sistem tenaga listrik tersebut.
b. semakin jauh jarak saluran dari pusat pembangkit maka semakin besar pula hasil gangguan arus hubung singkat tersebut. Salah satu contohnya yaitu pada gangguan arus hubung singkat 3 fasa pada gangguan di busbar 20kV yaitu sebesar 17,751kA, di busbar 3,15kV yaitu sebesar 22,213kA dan di busbar 0,42kV yaitu sebesar 40,478kA.
c. jenis gangguan arus hubung singkat terbesar terdapat pada jenis gangguan arus hubung singkat 3 fasa. Dimana gangguan tersebut jarang terjadi dan paling parah apabila terjadi gangguan pada jenis tesebut. Itu disebabkan karena arus disetiap saluran memiliki besaran yang sama. Dan jenis gangguan arus hubung singkat terkecil terdapat pada jenis gangguan arus hubung singkat fasa ke tanah.
d. perhitungan program *software* ETAP 7.5.0 memiliki tingkat ketelitian lebih tinggi, lebih cepat dan tepat dibandingkan dengan menggunakan perhitungan manual.

5.2 Rekomendasi

Selama pengerjaan Tugas Akhir ini tentu saja tidak lepas dari berbagai macam kekurangan dan kelemahan, baik itu pada sistem atau peralatan yang dibuat. Untuk mendapatkan hasil yang lebih baik dari penelitian, maka direkomendasikan sebagai berikut :

a. Diharapkan dalam menganalisis gangguan arus hubung singkat, data-data spesifikasi peralatan agar lebih dilengkapi lagi agar dalam proses simulasi dan analisis menggunakan *software* ETAP 7.5.0 tidak perlu lagi menggunakan data-data *library* yang terdapat pada *software* ETAP 7.5.0.
b. Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan dalam menganalisis gangguan arus hubung singkat ini bisa menjadi salah satu referansi yang dapat dikembangkan lagi untuk digunakan dalam dunia industri.
c. Bagi PT. Pertamina RU VI Balongan yaitu sebagai salah satu kontribusi dan pertimbangan untuk menggunakan program *software* ETAP 7.5.0 secara keseluruhan dalam menjalankan operasi sistem tenaga listrik dan dapat mengurangi operasi sistem secara manual.