

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dapat diambil kesimpulan dari analisis yang telah dilakukan antara lain sebagai berikut :

1. Hasil penelitian yang didapat bahwa besarnya arus gangguan hubung singkat yang terjadi dipengaruhi oleh jarak titik gangguan semakin jauh jarak titik gangguan maka semakin kecil arus gangguan hubung singkatnya ataupun sebaliknya jika semakin dekat jarak titik gangguan maka semakin besar arus gangguan hubung singkatnya, itu dikarenakan dari pengaruh besar impedansinya. Besar arus hubung singkat satu fasa ke tanah pada trafo di gardu induk Paya Pasir yang dipanjang gangguang yang diperkirakan sepanjang 6,2 km. Berdasarkan persentasi jaraknya adalah dijarak 25% (1,55) km = 280,2 A, 50% (3,1) km = 274,58 A, 75% (4,65) km = 268,33 A, 100% (6,2) km = 261,2 A.
2. Besar rating kapasitas PMT yang digunakan adalah 40 kA. Prinsip kerja *circuit breaker* dalam memutuskan suatu rangkaian atau jaringan listrik yaitu dimulai dengan relai yang akan bekerja mendeteksi arus gangguan. Saat ada arus yang nilainya melebihi dari arus nominal relai maka relai akan bekerja dengan membuka *circuit breaker* atau PMT yang kemudian akan memutuskan jaringan listrik. Setelah melakukan analisis perhitungan, besar arus hubung singkat dipanjang gangguang yang

diperkirakan 6,2 km dengan gangguan terbesar yaitu pada jarak gangguan 25% (1,55) km = 280,2 A dengan perbandingan besar rating kapasitas PMT 40 kA. Dan besar dari setelan *time multiplier setting* relay relai 1 fasa ke tanah sebesar = 1,142 s, sehingga dari hasil ini asumsi yg sudah dihitung dan didapat terlihat bahwa dalam hasil penelitian relai masih bekerja dengan optimal. Dari hasil diketahui kinerja *circuit breaker* atau PMT adalah baik.

## 5.2 Saran

Adapun saran dari hasil penelitian yang telah dilakukan ini antara lain sebagai berikut .

1. Bagi pembaca dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadikan refferensi untuk melakukan penelitian mengenai gangguan 1 fasa ketanah yang dapat membantu dan berguna menyelesaikan penelitian lainnya.
2. Bagi universitas dari hasil penelitian yang sudah dilakukan ini semoga dapat berguna sebagai data alumni yang berkualitas dan bermanfaat untuk menunjang kemajuan dari prodi Teknik Elektro