

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Besar arus gangguan hubung singkat pada jaringan 3 fasa, 0% adalah 5995,3 Ampere, 25% adalah 4763,3 Ampere , 50% adalah 3935,3 Ampere , *Recloser* adalah 3428,6 Ampere, 75% adalah 3346,2 Ampere , dan 100% adalah 2907,5 Ampere.
2. Besar arus gangguan hubung singkat pada jaringan 2 fasa, 0% adalah 5192,1 Ampere, 25% adalah 4125,4 Ampere , 50% adalah 3408,07 Ampere , *Recloser* adalah 2969,2 Ampere, 75% adalah 2897,9 Ampere, dan 100% adalah 2518,03 Ampere.
3. Besar arus gangguan hubung singkat pada jaringan 1 fasa ke tanah, 0% adalah 1623,08 Ampere, 25% adalah 1386,3 Ampere, 50% adalah 1214,2 Ampere, *Recloser* adalah 1099,1 Ampere, 75% adalah 1079,4 Ampere , dan 100% adalah 971,3 Ampere.
4. Nilai arus gangguan hubung singkat pada jaringan, dipengaruhi oleh jarak titik gangguan, semakin dekat jarak pada titik gangguan maka semakin besar pula arus gangguan hubung singkatnya, begitu pula sebaliknya, semakin jauh titik gangguan pada jaringan maka semakin kecil arusnya.
5. Nilai *setting* OCR yang didapat dari hasil perhitungan pada sisi *incoming*, untuk nilai arus *setting* di sisi primer sebesar 909,3 Ampere, sedangkan untuk sisi sekunder sebesar 1,1 Ampere dengan TMS secepat 0,164 detik.

6. Nilai *setting* GFR yang didapat dari hasil perhitungan pada sisi *incoming*, untuk nilai arus *setting* di sisi primer sebesar 77,7 Ampere, sedangkan untuk sisi sekunder sebesar 0,09 Ampere dengan TMS secepat 0,26 detik.
7. Nilai *setting* OCR yang didapat dari hasil perhitungan pada sisi penyulang / *outgoing*, untuk nilai arus *setting* di sisi primer sebesar 120,75 Ampere, sedangkan untuk sisi sekunder sebesar 1,5 Ampere dengan TMS secepat 0,174 detik.
8. Nilai *setting* GFR yang didapat dari hasil perhitungan pada sisi penyulang / *outgoing*, untuk nilai arus *setting* di sisi primer sebesar 97,13 Ampere, sedangkan untuk sisi sekunder sebesar 1,2 Ampere dengan TMS secepat 0,12 detik.
9. *Relay* yang berada di sisi penyulang, memiliki waktu lebih cepat bekerja dibanding dengan *relay* yang berada di sisi *incoming*, dengan selisih waktu berkisar 0,4 detik. Hal ini disebabkan jarak lokasi gangguan mempengaruhi besar kecilnya selisih waktu tersebut. Semakin dekat jarak lokasi titik gangguan maka semakin kecil selisih waktu kerja *relay* di sisi *incoming*.

5.2 SARAN

Setelah penelitian ini dilakukan, dapat diketahui bahwa nilai hasil hitung dengan nilai *setting* di lapangan tidak jauh berbeda, dengan ini membuktikan bahwa *setting relay* pada Gardu Induk Godean sudah cukup baik dan memenuhi standar keselamatan. Diharapkan untuk masa yang akan datang agar *relay* diatur kembali, yang disebabkan kebutuhan listrik konsumen semakin meningkat, dan diharapkan dengan semakin bertambahnya konsumen akan kebutuhan listrik, hendaknya transformator daya pada Gardu Induk Godean untuk ditambah dengan kapasitas yang lebih tinggi, sehingga kebutuhan masyarakat akan listrik dapat terpenuhi.