

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, kesimpulan yang didapatkan adalah sebagai berikut :

1. *Setting* ulang relay OCR, GFR dan *recloser* pada penyulang MJO 01 Gardu Induk Mojosoongo dilakukan dengan menghitung nilai arus *setting* OCR, GFR dan *recloser*, TMS(*time multiple setting*) OCR, GFR dan *recloser* dan waktu kerja (t) OCR, GFR dan *recloser*. Hasil *setting* ulang yang didapatkan dari hasil perhitungan adalah pada sisi incoming relay OCR nilai arus *setting* = 1.818,6 A , TMS = 0,185 dan waktu kerja (t) = 0,7 detik. Pada sisi outgoing relay OCR nilai arus *setting* = 585 A , TMS = 0,13 dan waktu kerja (t) = 0,3 detik. Pada sisi incoming relay GFR nilai arus *setting* = 60,58 A , TMS = 0,235 dan waktu kerja (t) = 0,698 detik. Pada sisi outgoing relay GFR nilai arus *setting* = 48,464 A , TMS = 0,111 dan waktu kerja (t) = 0,3 detik. Untuk nilai OCR pada *recloser* arus *setting* = 162,75 A, TMS = 0,04 dan waktu kerja (t) = 0,1 detik dan Untuk nilai GFR pada *recloser* arus *setting* = 48,825 A, TMS = 0,048 dan waktu kerja (t) = 0,1 detik.
2. Perbedaan sebelum dengan sesudah dilakukannya *setting* ulang koordinasi relay OCR, GFR dan *recloser* adalah perbedaan pada nilai TMS yang disebabkan karena perbedaan penentuan nilai arus *setting* dan waktu kerja (t).
3. Kondisi *resetting* relay dan *recloser* lebih baik dibandingkan kondisi *existing*, di mana hasil *resetting* memiliki waktu operasi relay yang lebih cepat, nilai *grading time* yang sesuai dengan Standard IEC, serta memiliki keandalan yang tinggi di mana pada arus gangguan terkecil sekalipun, relay dan *recloser* tetap bekerja.

5.2 Implikasi

Penelitian yang dilakukan merupakan suatu perhitungan nilai *setting* ulang koordinasi proteksi tenaga listrik yang disimulasikan dengan bantuan aplikasi Etap 16.0.0 dimana hasil yang diperoleh diharapkan dapat dijadikan suatu parameter dalam pertimbangan ketika pengambilan suatu keputusan yang diambil baik oleh PT.PLN ataupun peneliti koordinasi proteksi kedepannya.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, terdapat beberapa rekomendasi untuk penelitian selanjutnya. Adapun rekomendasi tersebut adalah sebagai berikut :

1. Standard yang dipakai pada penelitian ini adalah standard IEC untuk penelitian selanjutnya bisa menggunakan standard ANSI sebagai perbandingan diantara keduanya.
2. Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat melakukan perhitungan dan simulasi pada semua penyulang pada Gardu Induk Mojosongo tidak hanya satu penyulang saja
3. Bagi pembaca yang akan melakukan analisis koordinasi relai penulis menyarankan agar memiliki data yang valid dan sesuai dengan kebutuhan karena data-data yang dibutuhkan sangat mempengaruhi hasil dari penelitian.