

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan uraian yang dijelaskan pada subbab pembahasan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan diantaranya

1. Relay jarak (*distance relay*) yang bekerja pada saluran transmisi atau penghantar dari GI Kalibakal ke arah GI Bumiayu masih dalam kondisi baik. Hal ini dibuktikan dengan mempunyai relay mengirimkan sinyal dengan men-trip kan atau memutuskan jaringan.
2. Berdasarkan perhitungan manual yang telah dilakukan, besarnya nilai setting relay jarak yaitu pada zona 1 ($Z_{p1} = 6,717 \Omega$ dan $Z_{s1} = 3,519 \Omega$), pada zona 2 ($Z_{p2} = 13,927 \Omega$ dan $Z_{s2} = 7,509 \Omega$) dan pada zona 3 ($Z_{p3} = 22,829 \Omega$ dan $Z_{s3} = 12,167 \Omega$) dengan presentase kesalahan dari 0,12% sampai 0,67%.
3. Waktu kerja relay jarak pada perhitungan manual hasilnya sama dengan data aktual di lapangan yaitu zona 1 = 0 s (tidak ada waktu tunda), zona 2 = 0,4 s dan zona 3 = 1,6 s.
4. Relay jarak (*distance relay*) pada penghantar GI 150 kV Kalibakal arah Bumiayu sudah sesuai standar IEEE C37.113.2015. Hal ini dilihat dari perbedaan perhitungan manual dan data aktual di lapangan yang tidak terlalu jauh, dengan %kesalahan impedansi primer terkecil yaitu 0,12% pada zona 1 dan terbesar yaitu 0,6% pada zona 3 dan %kesalahan impedansi sekunder terkecil yaitu 0,13% pada zona 1 dan terbesar yaitu 0,67% pada zona 2, sehingga setting relay jarak pada GI 150 kV Kalibakal arah Bumiayu masih dalam kondisi yang baik dan sesuai dengan standar dan belum perlu untuk melakukan *resetting* atau pengaturan ulang settingannya.

5.2 Saran

1. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi ataupun acuan bagi perusahaan maupun peneliti lainnya

2. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan software lain yang lebih lengkap fiturnya seperti *Digsilent Power Factory* dimana *software* ini dapat memunculkan plot diagram impedance sehingga hasil penelitiannya lebih lengkap.
3. Perlu dilakukan pemeliharaan dan pengecekan secara berkala agar relay dapat bekerja dengan baik dan mampu memproteksi penghantar dengan baik.

