

## ABSTRAK

Sistem proteksi adalah suatu bagian dari sebuah sistem tenaga listrik yang sangat penting untuk meningkatkan kontinuitas pelayanan terhadap konsumen, dimana komponen serta alat-alat yang menjadi bagian dari sistem tersebut harus memiliki sensitifitas, selektifitas, kecepatan, pengamanan serta kehandalan yang maksimal dalam pengoperasiannya.

Rele jarak tergolong dalam salah satu bagian dari sistem proteksi yang digunakan sebagai pengaman pada saluran transmisi karena kemampuannya dalam menghilangkan gangguan dengan cepat, penyetelanya yang relatif mudah dan memiliki area cakupan perlindungan yang luas, maka dari itu hal-hal yang berkaitan tentang masalah kinerja sebuah alat pengaman seperti rele perlu dipertimbangkan pada jaringan tersebut.

Berdasarkan prinsip kerja rele jarak dan penyetelan rele yang telah di terapkan di lapangan, maka metode yang di gunakan dalam analisa rele jarak sepanjang saluran transmisi 150 kV Gardu Induk Marabahan – Gardu Induk Kayutangi yaitu dengan mencari data parameter sumber, dan kabel penghantar. Hasil analisa settingan setiap zona perlindungan yang terbagi menjadi tiga bagian sebagai berikut : zona 1 =  $0.64 \Omega$ , zona 2 =  $1.16 \Omega$ , zona 3 =  $6,39 \Omega$ .

Kata Kunci: *Pengaman, jaringan transmisi, impedansi, rele jarak.*

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA