

## ABSTRAK

Dalam proses penyaluran energi listrik tentunya tidak luput dari adanya gangguan atau noise yang ada pada bagian transmisi, gangguan gangguan yang terjadi ada 2 macam, yaitu gangguan *internal* dan gangguan *external*. Untuk mengatasi masalah tersebut, dibutuhkan sistem proteksi untuk mengamankannya dari gangguan. Salah satu sistem proteksi yang mana menggunakan relay distace / rele jarak. Prinsip kerja rele jarak ini sendiri dengan membandingkan impedansi yang diukur olehnya, dimana pengukuran ini dilakukan untuk mengetahui impedansi setiap zona jarak. Pada pngujian ini menggunakan metode *constant test current*, dimana pada grafik zonanya tinggal di klik untuk melakukan simulasi gangguan. Pada zona 1 gangguan, relay akan bekerja tanpa adanya waktu tunda ( in-stant ), pada zona 2 gangguan, relay akan bekerja dengan waktu delay 0,4 sec, dan pada zona 3 gangguan, relay akan bekerja dengan waktu tunda 1,6 sec. Zona 2 akan bekerja ketika zona 1 atau gardu induk yang berhadapan tid-ak merespon adanya gangguan.