

ABSTRAK

Di dalam suatu proses penyaluran tenaga listrik dari pusat listrik ke pusat beban tidak bebas dari gangguan yang dapat menyebabkan pemadaman. Agar pemadaman tidak meluas, maka diperlukan suatu sistem pengamanan yang dapat memerintah pemutus tenaga (PMT) untuk memisahkan saluran yang mengalami gangguan dari saluran yang tidak terkena gangguan. Pengaman yang banyak digunakan pada saluran transmisi adalah relai jarak yang apabila settingnya dilakukan dengan baik akan dapat melokalisir gangguan, sehingga yang akan bekerja hanya alat yang paling dekat dengan lokasi gangguan.

Saluran transmisi mempunyai peranan yang penting dalam proses penyediaan tenaga listrik terutama apabila daya yang disalurkan dalam jumlah besar. Oleh karena itu proteksi dari saluran transmisi harus handal dan benar. Proteksi dari saluran transmisi kebanyakan menggunakan relai jarak. Penyetelan relai jarak didasarkan atas penyetelan zone 1, zone 2, dan zone 3.

Pada tugas akhir ini, di dapat hasil untuk menghindari jangkauan *setting* yang melebihi 80% dan menghindari *looping*, maka dipilih $Zone_3 = 1.4Z_{L1}$ dan waktu pada zona 2 dan zona 3 di pilih waktu 0,4 dan 1,6 karena sesuai dengan selektifitas yang baik.

ABSTRAK

In a process of electrical power supply from central power to the load center is not free from interference that may cause outages. So that outages are not widespread, we need a security system that can govern the circuit breaker (PMT) to separate the channels that have interference from channels that are not affected by the disorder. The security that is widely used in the channel of transmission is the distance relays setting if will be able to localize the interference, so the only tool that will work closest to the fault location.

Transmission line has an important role in the process of supplying electric power, especially when the power is distributed in large numbers. Therefore, protection of transmission lines should be reliable and correct. Protection of transmission lines mostly using distance relays. Setting distance relays based on the adjustment zone 1, zone 2 and zone 3.

On this thesis, can result in order to avoid exceeding the setting range of 80% and avoid looping, the selected $Zone_3 = 1.4Z_{L1}$ and time in zone 2 and zone 3 at select times of 0.4 and 1.6 due in accordance with good selectivity.