

INTI SARI

Kehandalan sistem proteksi sangat diperlukan demi kontinuitas penyaluran tenaga listrik dan menjaga peralatan dari kerusakan akibat gangguan. Pekerjaan *rekonduktoring* Tower 26 – 46 Ungaran Mranggen *line 2* yang menyebabkan perubahan konduktor dari tipe ACSR 240/30mm² menjadi TACSR 410/67 mm² sehingga terjadi peningkatan kemampuan hantar kawat penghantar menjadi 1600 A. Perubahan ini berpengaruh dalam *setting overcurrent relay* dan *ground fault relay* sehingga nilai *settingnya* menjadi 1920 A dan 320A, nilai impedansi ekuivalen juga berubah untuk nilai total urutan positifnya menjadi $1.6625+12.2965j \Omega$, impedansi urutan negatif $1.6625+12.2965j \Omega$, dan untuk urutan nol $1.65842+11.75236j \Omega$, dari perubahan impedansi ini mempengaruhi nilai arus hubung singkatnya yang menjadi menyebabkan waktu pemutusan relai juga berubah menjadi lebih lambat oleh karena itu dilakukan *resetting* relai pada bay Mranggen 2 di Gardu Induk 150kV Ungaran.

kata kunci : *Ground fault relay*,Hubung Singkat, *Overcurrent Relay*,*Resetting Relay*

ABSTRACT

Reliability of protection system it is necessary to maintain continuity of transmission electricity and protect equipment from damage that cause by fault. Maintenance tower 26 – 46 Ungaran Mranggen line 2 generate modification conductor type ACSR 240/30 mm² to conductor tipe TACSR 410/67 mm² so that current carrying capacity of conductor increase to 1600 A. The effect changing conductor type for setting Over Current Relay and Ground Fault Relay so that setting current becomes 1920 A and 320 A, vaues of ekuivalen positif sequence are increae to 1.6625+12.29656j, ekuivalen negative sequence 1.6625+12.29656j, ekuivalen zero sequence 1.65842+11.75236j. The effect of increasing that ekuivalen sequence make short circuit current increase and make working time of relay is change to slower ,therefore resetting relay on bay mranggen 2 in Gardu Induk 150kV Ungaran are needed.

keywords : Ground Falut Relay, Short Circuit, Over Current Relay, Resetting Relay