

Abstrak

MOHAMMAD FAJAR ANWAR. Analisis Sistem Proteksi pada Transformator *step up* 150 kV Unit PLTMG Kastela Kota Ternate Menggunakan *Over Current Relay*. Dibimbing oleh IDHAM A. DJUFRI, ST., MT dan M. YUNUS HI. ABBAS ST., MT.

Kata kunci: *over current relay* (OCR), Transformator

Keperluan sumber listrik di Indonesia dalam era moderen sangat besar baik diperkotaan atau dipedesaan, bahkan banyak industri yang masih menggunakan energi listrik dari PLN untuk beroperasi. Ada banyaknya jenis gangguan pada sistem tenaga listrikan yang dapat mengakibatkan terputusnya pasokan daya listrik menuju beban. Gangguan tersebut dapat berupa gangguan sementara ataupun permanen. Dipasanganya *Relay* arus lebih atau *over current relay* pada transformator Gardu Induk merupakan upaya dari PT. PLN (Persero) untuk mengantisipasi adanya gangguan yang terjadi. *Over current relay* adalah relai arus lebih yang digunakan sebagai proteksi cadangan lokal pada proteksi penghantar. *over current relay* digunakan untuk mengamankan penghantar dari gangguan fasa-fasa. adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa menganalisa setting arus dan waktu *over curren relay* (OCR) pada transformator *step up* 150 kV unit PLTMG kastela.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian deskriptif sebagai kegiatan yang meliputi pengumpulan data, baik itu sekunder maupun primer.

Dari hasil perhitungan setting Rele arus lebih pada Trafo *step up* 11/150kV maka dapat diambil kesimpulan bahwa penggunaan Trafo Arus (CT) pada sisi primer dan sekunder adalah telah sesuai yaitu sebesar 3.306,738 A : 0,827 A hasil perhitungan. sementara yang terpasang dengan nilai 4000 : 1 Ampere, tidak lebih kecil dari hasil perhitungan. Nilai settingan waktu kerja rele OCR dan nilai tms telah sesuai dimana nilai setting waktu OCR harus lebih besar dari nilai tms