

INTISARI

Sistem tenaga listrik mempunyai *substation* ataupun gardu induk untuk mendistribusikan listrik dari pembangkit menuju beban, pada umumnya di gunakan software ETAP 12.6 untuk mensimulasikan pendistribusiannya agar tidak terjadi gangguan secara *internal* maupun *eksternal* ketika di lapangan, tentunya dengan sesuai kebutuhan konsumen dalam pendistribusian perlu adanya pengamanan ataupun proteksi yang baik sesuai dengan filosfi proteksinya sensitif, Akurat, handal, dan ekonomis, salah satu proteksi yang penting adalah Overcurrent Relay untuk mendeteksi adanya gangguan hubung singkat baik di sisi *upstream* maupun *downstream* supaya tidak merusak semua komponen dalam suatu sistem bila diingat dengan harga komponennya yang sangat mahal khususnya pada proteksi transformator. Agar proteksi bekerja dengan baik maka perlu adanya tolak ukur dengan standar international seperti *IEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers)* ataupun *IEC (International Electrotechnical Commission)*. Pada tugas akhir ini akan di bahas Studi Analisa *Over Current Relai (Ocr)* Pada Transformator Untuk Meminimalisir Kerusakan Dengan Membandingkan Perhitungan manual Dengan Software Etap 12.6 untuk mengetahui simulasi kerja *relay-relay* tersebut. Pada *Overcurrent Relay* digunakan sebagai relay proteksi arus lebih yang akan mentriapkan *PMT* ketika arus melebihi dari nilai batas settingnya.

Kata kunci : PMT, Overcurrent relay, ETAP 12.6

ABSTRAC

Electric power systems have substations or substations to distribute electricity from the generator to the load, in general ETAP 12.6 software is used to simulate its distribution so that there is no internal or external interference when in the field, of course according to the needs of consumers in the distribution there needs to be safety or protection good in accordance with the philosophy of protection sensitive, accurate, reliable, and economical, one of the important protections is Overcurrent Relay to detect short circuit interference both on the upstream and downstream sides so as not to damage all components in a system when remembered with the very component prices. expensive especially in transformer protection. For protection to work properly, it is necessary to have benchmarks with international standards such as IEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) or IEC (International Electrotechnical Commission). In this final project will be discussed Analysis of Over Current Relays (Ocr) Analysis of the Transformer to Minimize Damage by Comparing Manual Calculations with Etap 12.6 Software to find out the working simulations of the relays. Overcurrent Relay is used as an overcurrent protection relay that will pinpoint the PMT when the current exceeds the setting limit value.

Keywords: PMT, Overcurrent relay, ETAP 12.6