

ABSTRAK

(*Over Current Relay*) merupakan relay arus lebih yang meng sinyalir adanya arus lebih, baik yang disebabkan oleh adanya gangguan hubung singkat atau *over load* yang dapat merusak peralatan sistem tenaga yang berada dalam wilayah proteksinya, relay arus lebih dapat digunakan hampir di seluruh pengamanan sistem tenaga listrik, dan dapat digunakan di gardu induk. Relay GFR (*Ground Fault Relay*) ini berfungsi untuk memproteksi dari gangguan tanah, gangguan satu fasa ke tanah sangat tergantung dari jenis pentanahan dan sistemnya, gangguan satu fasa ke tanah umumnya bukan merupakan hubung singkat melalui tahanan gangguan, sehingga arus gangguannya menjadi semakin kecil dan tidak bisa terdeteksi oleh *over current relay (OCR)* dengan demikian diperlukan relay pengamanan gangguan tanah. Dalam koordinasi nya relay *OCR* dan *GFR* sama-sama mendeteksi arus, tetapi dalam keadaan gangguan yang berbeda, Ketika dalam suatu gangguan yang terjadi adalah gangguan antara fasa ke fasa dan hubung singkat maka relay *OCR* lah yang mendeteksi sinyal gangguan dan mengirimnya ke *PMT*, sedangkan saat terjadi gangguan satu fasa ke tanah umumnya bukan merupakan hubung singkat melalui tahanan gangguan, sehingga arus gangguannya semakin kecil dan tidak bisa terdeteksi oleh relay *OCR*, dengan itu barulah relay relay gangguan tanah yaitu relay *GFR* koordinasi di sini disimulasikan dengan aplikasi ettap.

Kata Kunci : *Relay OCR, Relay GFR, Koordinasi Relay.*