

## ABSTRAK

*Penyulang tegangan menengah adalah sarana untuk pendistribusian tenaga listrik dari gardu induk ke konsumen, akan tetapi dalam kenyataan penyulang tersebut sering mengalami gangguan, salah satunya adalah gangguan hubung singkat. Solusi melokalisasi gangguan diperlukan system proteksi yang memenuhi persyaratan sensitifitas, keandalan, selektifitas dan kecepatan yang semuanya bergantung pada ketepatan setting peralatan proteksinya. Peralatan proteksi yang biasa digunakan untuk penyulang tegangan menengah adalah relay arus lebih (OCR) dan relay hubung tanah (GFR) yang bekerja mengintruksi pemutus tenaga agar membuka ketika terjadi gangguan.*

*Penelitian ini tentang perhitungan setting Waktu Rele OCR – GFR pada Penyulang BBS 06 GI Brebes dimana memiliki proteksi utama yaitu proteksi PMT Incoming 20 KV, PMT penyulang BBS 06, Recloser K-674/178, Recloser K-684, Recloser K-802-L dan Recloser K-802/5. Analisa yang dilakukan untuk mengetahui setting relay proteksi yang terpasang apakah sesuai dan dapat berkoordinasi dengan baik atau perlu perbaikan.*

*Hasil menunjukkan bahwa dari 5 tingkatan proteksi tersebut apabila terjadi gangguan pada penyulang dengan arus sebesar 600A didapatkan nilai T (Waktu Kerja Relay) untuk OCR sisi Recloser K-802-L adalah 1,79 detik dan GFR sisi Recloser K-802-L adalah 0.49 detik,. Untuk OCR sisi Recloser K-684 adalah 0,83 detik dan GFR sisi Recloser K-684 adalah 0,12 detik. Secara keseluruhan data hasil perhitungan yang ada didapatkan peralatan proteksi tidak bekerja dengan baik atau berkoordinasi dengan baik dan perlu di setting ulang.*

**Kata kunci: Proteksi, Setting relay OCR – GFR, Penyulang BBS 06**