

ABSTRAK

Jaringan distribusi tenaga listrik tegangan menengah merupakan infrastruktur krusial dalam menjaga kontinuitas dan stabilitas penyaluran energi listrik kepada konsumen. Munculnya gangguan pada sistem ini tidak hanya menurunkan kinerja operasional jaringan, melainkan juga berpotensi mengakibatkan pemadaman tenaga listrik. Sebagai langkah solutif, rekonfigurasi jaringan diterapkan untuk mengubah topologi aliran daya, yang kemudian diikuti dengan penyesuaian desain sistem proteksi agar adaptif terhadap perubahan parameter elektris. Penelitian ini membahas mengenai evaluasi dan perancangan ulang sistem proteksi jaringan tegangan menengah pascarekonfigurasi, dengan memfokuskan kajian pada Over Current Relay (OCR) sebagai protektor gangguan arus lebih. Metodologi penelitian diawali dengan perhitungan nilai arus hubung singkat, penentuan parameter penyetelan (setting) relai, serta analisis koordinasi proteksi demi menjamin aspek selektivitas dan keandalan operasional. Hasil perancangan menunjukkan bahwa konfigurasi relai yang diusulkan mampu mengisolasi gangguan secara cepat dan tepat. Melalui implementasi proteksi yang optimal ini, keandalan operasional sistem distribusi di Pulau Burung dapat ditingkatkan sekaligus menjaga kualitas penyaluran tenaga listrik secara keseluruhan.

Kata kunci: *Sistem Proteksi, Over Current Relay, Rekonfigurasi Jaringan, Keandalan Sistem Tenaga Listrik*