

ABSTRAK

Penerapan algoritma Adaptive Neuro Fuzzy Inference System (ANFIS) untuk menentukan optimum Time Multiple Setting (TMS) dan Plug Setting (PS) dari Over Current Relay (OCR) dalam penelitian ini. Untuk proteksi sistem distribusi serta backup perlindungan dalam sistem transmisi, OCR paling banyak digunakan. Maloperasi dapat terjadi jika relay primer dan relay cadangan tidak dikoordinasikan dengan benar. Sangat penting bahwa selama kelainan atau gangguan, OCR harus mampu mengisolasi hanya bagian yang salah dari sistem tenaga dari sistem yang sehat. Waktu pengoperasian relay bisa dikurangi dengan koordinasi yang tepat antara primary dan backup relay dengan memilih nilai optimum TMS dan PS. Dan karena itu koordinasi relay menjadi bagian penting dari proteksi sistem tenaga. Koordinasi waktu OCR sangat penting mengurangi pemadaman listrik dengan menghindari relay cadangan maloperasi. Menetapkan PS dan TMS OCR ke nilai optimumnya dapat diformulasikan sebagai masalah optimasi. Tujuannya adalah untuk menemukan nilai PS dan TMS OCR sehingga membuat waktu pengoperasian relay seminimal mungkin. Ini harus dicapai di dalam menjaga koordinasi relay. Algoritma ANFIS adalah teknik optimasi yang diusulkan yang bisa digunakan untuk memecahkan keterbatasan masalah optimasi. Kontribusi utama penelitian ini adalah dalam algoritma dan penerapan ANFIS untuk menentukan nilai PS dan TMS OCR yang optimal dengan bantuan pemrograman matlab. Hasilnya dibandingkan dengan hasil yang diperoleh menggunakan Genetic Algorithm (GA) jurnal relevan. Algoritma yang diusulkan diuji pada sistem yang berbeda. Perbandingan hasil dengan algoritma jurnal relevan juga akan disajikan dalam penelitian ini. Harapannya ditunjukkan bahwa algoritma ANFIS lebih unggul dan ampuh dari GA jurnal relevan.

Kata Kunci : *Over Current Relay (OCR)* , *Plug Setting (PS)*, *Time Multiple Setting (TMS)*, *Adaptive Neuro Fuzzy Inference System(ANFIS)*