

Abstrak

Penjenuhan transformator arus (CT) dapat menyebabkan kesalahan operasi rele proteksi. Dalam penelitian ini digunakan *Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System* (ANFIS) untuk mengoreksi distorsi bentuk gelombang arus sekunder transformator arus. ANFIS dilatih guna mendapatkan fungsi alih *inverse* dari transformator arus tipe inti yang secara luas digunakan dalam system proteksi. ANFIS memberikan estimasi yang baik pada arus primer (sebenarnya) untuk transformator arus yang mengalami penjenuhan. ANFIS dibangun menggunakan perangkat-lunak Matlab dan dilatih menggunakan data dari simulasi Simulink Matlab, dan data transformator arus diperoleh dari data actual. Berdasarkan hasil simulasi, hasil estimasi terbaik diperoleh dengan pelatihan ANFIS menggunakan metode hibrid.

Kata-kata kunci: *Transformator Arus, Peralatan Proteksi, ANFIS, Penjenuhan.*

Abstract

Current transformer (CT) saturation can cause protective relay misoperation or even prevent tripping. This paper presents use of Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System (ANFIS) to correct CT secondary waveform distortions. The ANFIS is trained to achieve the inverse transfer function of iron-core toroidal current transformers which are widely used in protective relay systems. The ANFIS provides a good estimate of the true (primary) current for a saturated transformer. The ANFIS is developed using Matlab and trained using data from Simulink-Matlab simulations, and data generated from actual CTs. The best result of simulation is estimated by using ANFIS with hybrid method.

Keywords: *Current Transformer, Protective equipment, ANFIS, Saturation.*