

ABSTRAK

Penyetelan transformator arus bantu dibutuhkan untuk meminimalisir kesalahan kerja pada rele differensial. Ketidak-seimbangan arus pada sisi sekunder trafo arus dapat mengakibatkan kesalahan kerja pada rele. Hal ini tidak diharapkan tetapi memungkinkan terjadi pada saat kondisi normal. Untuk itu dibutuhkan perhitungan jumlah lilitan yang tepat sehingga menghasilkan mismatch yang kecil untuk membantu dalam menentukan penyetelan rele differensial. Akibatnya, kesalahan kerja pada sistem rele differensial dapat dihindari dan kontinuitas penyaluran tenaga listrik dapat dipertahankan.

Dari analisa dan perhitungan dengan menggunakan dua transformator arus bantu (ACT) menghasilkan mismatch yang terbaik, yakni sebesar 1,5% sehingga saat pengawatan lebih mudah dan menyebabkan kesalahan kerja rele dapat dihindari. Selain itu, diperoleh juga rasio transformator arus bantu yang terbaik yaitu 32 / 43 lilitan untuk sisi 150 kV dan 28 / 43 lilitan untuk sisi 20 kV.

Kata kunci : rele differensial, lilitan, transformator arus bantu, mismatch.

ABSTRACT

Auxiliary current transformer setting is needed to minimize errors in differential relay. Unbalance current on the secondary side of the current transformer can lead to errors in the relay operation. It is not expected but allow occurs during normal conditions. That requires precise calculation the number of windings resulting in lower mismatch to be used to help in determining the differential relay settings. As a result, operating errors on the differential relay system can be avoided and continuity of electrical power supply can be maintained.

From the analysis and calculations using two auxiliary current transformer (ACT) can be found the best mismatch, which amounted to 1.5% so that the wiring space more easily and cause errors operation rele can be avoided. Beside that, it can be obtained the best ratio of auxiliary current transformer is 32/43 windings for the 150 kV and 28/43 windings for the 20 kV.

Keywords: differential relay, winding, auxiliary current transformer, mismatch.