

RINGKASAN

ANALISIS KOORDINASI KERJA PMT (PEMUTUS TENAGA) DENGAN *RECLOSER* AKIBAT GANGGUAN ARUS HUBUNG SINGKAT PADA PENYULANG PURBALINGGA-5 PT. PLN (PERSERO) AREA PURWOKERTO RAYON PURBALINGGA

Aji Bagus Gangsar P.

Pada sebagian orang di Indonesia, listrik merupakan kebutuhan pokok, baik dikalangan perindustrian, perkantoran, maupun rumah tangga. Dalam hal ini PT PLN (Persero) sebagai badan usaha negara dibidang tenaga listrik bertugas untuk melayani kebutuhan listrik di negara ini. Untuk menangani gangguan listrik dibutuhkan sebuah sistem yang andal, maka peran peralatan proteksi dengan koordinasi yang baik menjadi hal yang sangat penting. Sistem koordinasi proteksi yang terdapat di penyulang Purbalingga-08 pada proteksi utamanya yaitu, PMT (Pemutus Tenaga) dan *recloser* yang digunakan untuk menangani setiap gangguan yang muncul serta menjaga keandalan sistem. Sedangkan pada penyulang PBG-08, PMT (Pemutus Tenaga) dan *recloser* dalam tahun 2017 sudah *trip* mencapai angka 5 kali. Dari hasil analisis yang telah dilakukan, dengan Tms pada OCR di PMT *outgoing* yaitu 0,25 detik dan pada *recloser* 1 dan *recloser* 2 berturut-turut 0.14 detik dan 0,06 detik, waktu kerja yang didapatkan masih belum sesuai dengan standar jeda waktu yang baik. Nilai Δt sebelum penyetelan ulang pada Ihs 3 fasa untuk zona antara PMT *outgoing* dan *recloser* 1 yaitu berkisar 0,15 – 0,17 detik, dan setelah dilakukan penyetelan ulang nilai Δt berubah menjadi 0,40 – 0,43 detik. Hal ini sudah sesuai dengan standar yang diterapkan PLN, dimana jeda waktu yang baik antar peralatan proteksi yaitu 0,4 detik. Penyetelan waktu kerja sangat penting agar didapat jeda waktu yang sesuai, yang nantinya agar antar peralatan proteksi dapat bekerja dan berkoordinasi dengan baik dalam menangani gangguan yang terjadi.

Kata kunci: koordinasi, proteksi, PMT, *recloser*, gangguan hubung singkat.

SUMMARY

ANALYSIS COORDINATION OF PMT AND RECLOSER'S OPERATION AS THE EFFECT OF SHORT-CIRCUIT INTERRUPT IN PURBALINGGA-5 FEEDER PT. PLN (PERSERO) AREA PURWOKERTO RAYON PURBALINGGA

Aji Bagus Gangsar P.

In some people in Indonesia, electricity is a basic requirement, both among industrial, offices, and households. In this case PT PLN (Persero) as public enterprises in the field of electricity duty to serve the electricity needs in the country. To deal with power failures required a system that is reliable, then the role of protective equipment with good coordination becomes very important. The coordination system of protection contained in the feeder Purbalingga-08 on its core protection, PMT and recloser used to handle any expected disruptions and maintain the reliability of the system. While the feeder PBG-08, PMT and recloser trip in 2017 already reached 5 times. From the analysis that has been done, with Tms on OCR in outgoing PMT is 0.25 seconds and the recloser 1 and recloser 2 respectively 0:14 seconds and 0.06 seconds, the working time is still not obtained in accordance with the standard time lag well, Value before reset on Ihs 3 phase for the zone between the PMT outgoing and Recloser 1 ranged from 0.15 to 0.17 seconds, and after resetting the value is changed into 0.40 to 0.43 seconds. This is in accordance with the standards applied PLN, where a good time lag between the protective device is 0.4 seconds. Adjustment of working time is crucial in order to obtain an appropriate lag time, which will inter protection equipment in order to work and coordinate well in handling disturbance.

Keywords: coordination, protection, PMT, Recloser, short circuit.