

SIMULASI KOORDINASI OVER CURRENT RELAY (OCR) PADA PABRIK CEMENT MILL INDARUNG II/III PT. SEMEN PADANG

Oleh :

Rahmad Rifwandi

Bp. 1110952082

Abstrak

Sistem proteksi pada jaringan sistem tenaga merupakan suatu hal yang sangat penting dan dibutuhkan dalam sebuah industri. Sistem proteksi mempunyai peran penting untuk mencegah kerusakan lebih parah akibat adanya gangguan dalam sebuah sistem tenaga. Sehingga jaringan sistem tenaga bisa bekerja sesuai dengan performa yang diharapkan. Dengan adanya penggantian topologi jaringan serta adanya penambahan beban, maka dibutuhkanlah suatu studi simulasi untuk mengecek keandalan koordinasi rele proteksi yang bertujuan untuk menjaga dan meningkatkan performa kerja rele proteksi. Pensimulasian koordinasi rele proteksi pada pabrik *cement mill* Indarung II/III PT. Semen Padang ini menggunakan *software ETAP 12.6*. Sebelum pensimulasian dilakukanlah perhitungan secara manual untuk mendapatkan nilai arus setting *over current relay*, arus *pick-up*, *time dial*, serta karakteristik instantanius *over current relay*. Kemudian hasil perhitungan itu dijadikan sebagai input pada *software ETAP 12.6*. Hasil running simulasi *star protective device coordination* dan hasil analisa pada tujuh buah skenario gangguan yang dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa sistem proteksi pada jaringan distribusi pabrik *cement mill* Indarung II/III PT. Semen Padang ada yang masih bisa bekerja dengan baik Namun ada pula koordinasi yang kurang memuaskan.

Kata kunci: koordinasi rele, *Over Current Relay*, arus setting, arus *pick-up*, kurva karakteristik, *Electrical Transient Analisis Program (ETAP)*

SIMULATION COORDINATION OF OVER CURRENT RELAY (OCR) IN CEMENT MILL PLANT II / III PT . SEMEN PADANG

Oleh :

Rahmad Rifwandi

Bp. 1110952082

Abstract

Protection system on the network power systems is something that is very important and necessary in an industry. Protection systems have an important role to prevent further damage due to a disturbance in a power system. So the network power systems can work in accordance with the expected performance. With the replacement of the network topology and the additional load, so we need a simulation study to check the reliability of relay protection coordination that purpose to maintain and improve the work performance of protection relays. Simulating relay protection coordination on cement mill plant Indarung II / III PT. Semen Padang using software ETAP 12.6. Before simulating we need the calculations manually to get the value of current setting over current relay, pick-up, time dial, and the characteristics instantanius over current relay. Then the results of the calculations used as input to the software ETAP 12.6. The results of the simulation star running protective device coordination and analysis of the seven scenarios disturbance of the conclusion that the protection system on the distribution network Indarung cement mill plant II / III PT . Semen Padang there who can still work well , however there is also a less satisfactory coordination .

Keywords: coordination relay, Over Current Relay, current setting, the current pick-up, curve characteristics, Electrical Transient Analisis Program (ETAP)