

INTISARI

PT. Indocement Tungal Prakarsa Plant 12 yang berada di Kalimantan memerlukan sistem kelistrikan yang handal, baik dalam hal suplai daya listriknya, dalam hal backup sistem kelistrikan yang terpasang, dan juga pengamanan yang sudah memenuhi standard kelistrikan. Suatu keandalan dalam pedistribusian listrik terkadang sangat terkandala oleh adanya gangguan hubung singkat yang terjadi, dalam mengatasi hubung singkat yang tidak diinginkan maka proteksi relai arus lebih dengan koordinasi proteksi yang baik dan handal diperlukan, koordinasi proteksi relai arus lebih sangat diperlukan agar ketika terjadi hubung singkat yang terjadi dilapangan agar tidak terjadi kerusakan yang meluas dalam kelistrikan nya dan peralatan industry yang ada. Untuk menjaga agar kondisi sistem tenaga listrik tetap dalam keadaan optimal maka dilakukan studi ulang mengenai koordinasi proteksi relai arus lebih di PT. Indocement Tungal Prakarsa, Tbk Plant 12.

Tugas akhir ini membahas tentang analisis koordinasi proteksi relai arus lebih pada PT. Indocement Tungal Prakarsa, Tbk. Dalam menganalisis koordinasi proteksi arus lebih maka digunakan beberapa metode yaitu dengan membandingkan koordinasi proteksi relai arus lebih yang terpasang dilapangan dengan ressetting koordinasi proteksi menggunakan software ETAP dan juga ressetting koordinasi proteksi relai arus lebih menggunakan perhitungan manual. Setelah melakukan perbandingan maka bisa dilihat proteksi relai arus lebih yang terpasang dilapangan ada beberapa yang tidak bekerja dengan baik. Hal tersebut dikarekan dalam kerjanya adanya kegagalan koordinasi relai utama dan backup ketika terjadinya hubung singkat dilapangan dan margin time yang jauh pada relai utama dengan relai cadangan dengan selisih yang tidak sesuai standar yaitu 0,2 – 0,35 detik dari IEEE.

Kata Kunci : Industri, Koordinasi Proteksi, Hubung Singkat, Relai Arus lebih.

ABSTRAK

PT. Indocement Tunggal Prakarsa Plant 12 located in Kalimantan requires a reliable electrical system, both in terms of its power supply, in terms of backup of installed electrical systems, as well as safeguards that meet the electricity standards. Contained in this very closely related to the short circuit that occurs, in the short-circuit settlement is not desired then the protection of the current relays more with good coordination and reliable protection is required, the coordination of the protection of the current relay is more necessary in order to occur short circuit occurs in the field no widespread damage occurred in its electricity and existing industrial equipment. To maintain the condition of electric power system in optimum absence, a re-study of the coordination of current relational protection in PT. Indocement Tunggal Prakarsa, Tbk Plant 12.

This final project discusses the coordination analysis of overcurrent relay protection at PT. Indocement Tunggal Prakarsa, Tbk. In analyzing the coordination of overcurrent protection then using several methods in a more coordinated way with coordination protection ressetting using ETAP software and also ressetting coordination protection over current relays using manual calculations. After doing the comparison it can be seen more current relay protection installed in the field there are some that do not work well. It is pronounced in the work of existence. Which does not match the standard ie 0.2 - 0.35 seconds from the IEEE.

Keywords: Industry, Coordination of Protection, Quick Relations, Over Flow Relays.