

ABSTRAK

Sistem proteksi adalah suatu sistem pengamanan terhadap peralatan listrik, yang diakibatkan adanya gangguan teknis, gangguan alam, kesalahan operasi, dan penyebab lainnya. Fungsi utama peralatan proteksi adalah untuk meminimalkan kerusakan pada sistem dan mengisolir gangguan yang terjadi. Agar suatu sistem proteksi berjalan diperlukan suatu koordinasi antar peralatan proteksi. Salah satunya adalah koordinasi antara PMT *Outgoing* dari kubikel 20KV dengan *recloser*. Proteksi ini bertujuan agar terjadinya koordinasi pada jaringan apabila terdapat arus hubung singkat yang terjadi pada jaringan.. Koordinasi sistem proteksi antar PMT dan *Recloser* haruslah memiliki nilai setting yang saling terkoneksi agar suatu koordinasi tersebut dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Pada perhitungan gangguan arus hubung singkat yang terjadi nilai arus hubung singkat PMT pada penyulang 1 adalah 2,1 A dengan waktu *trip* 500ms, sedangkan pada *recloser* adalah 1,00 A dengan waktu *trip* 1000ms. Pada penyulang II arus hubung singkat pada PMT adalah 3,45 A dengan waktu *trip* 2000ms, sedangkan pada *recloser* arus hubung singkat adalah 1,90 A dengan waktu *trip* adalah 1000ms. Selain itu untuk dapat memudahkan monitoring dan controlling juga diperlukan adanya suatu sistem yang saling menghubungkan yaitu melalui SCADA agar seluruh data dan informasi dapat diproses dengan mudah. Koordinasi PMT dengan *Recloser* dilakukan oleh sistem minimum Arduino Mega 2560 dengan menggunakan bahasa C dan *dimonitoring* serta *controlling* oleh SCADA.

Kata kunci : Koordinasi, PMT, *Recloser*, SCADA

ABSTRACT

The protection system is a security system for electrical equipment, which is caused by technical disturbances, natural disturbances, operation errors, and other causes. The main function of the protection equipment is to minimize damage to the system and isolate the disturbance. In order for a system of running protection required a coordination between protection equipment. One of them is the coordination between Outgoing PMT from cubicle 20KV with recloser. This protection aims to coordinate the network when there is a short circuit current that occurs on the network .. Coordination of protection systems between PMT and Recloser must have value settings interconnected so that a coordination can run as expected. In the calculation of short-circuit current interruption occurs the value of PMT short-circuit current on the repeater 1 is 2.1 A with a trip time of 500ms, while the recloser is 1.00 A with a trip time of 1000ms. The second short-circuit current at PMT is 3.45 A with a trip time of 2000ms, whereas in the short-circuit current recloser is 1.90 A with the trip time is 1000ms. In addition to facilitate monitoring and controlling is also required the existence of a system that connects each other through the SCADA for all data and information can be processed easily. Coordination of PMT with Recloser is done by a minimum system of Arduino Mega 2560 using C language and monitored and controlling by SCADA.

Keywords: Coordination, PMT, Recloser, SCADA