

INTISARI

Dalam sebuah sistem tenaga listrik diperlukan sebuah sistem yang dapat mencegah dan meminimalisir dampak dari gangguan yang terjadi. Sistem proteksi yang baik dan andal untuk dapat menjamin mutu tenaga listrik. Di Gardu Induk Klaten terdapat sistem proteksi yang salah satunya menggunakan sebuah *module* rele proteksi MiCOM tipe p442. Rele ini dirancang agar berfungsi sebagai sistem proteksi salah satunya di saluran transmisi Gardu Induk Klaten bay Pedan 1. Selain itu, rele ini dilengkapi dengan fungsi pengukuran, fungsi pengaturan grup, fungsi *password*, fungsi komunikasi, dan fungsi *fault record*. Pada rele proteksi MiCOM tipe p442 sebagai sistem proteksi mempunyai *setting* yang menjadi acuan rele ketika terjadi gangguan dan berfungsi sebagai sistem proteksi sebagaimana fungsinya. Ketika terjadi gangguan, semua *events* atau kejadian secara berurutan terekam pada salah satu fungsi rele proteksi MiCOM tipe p442 yaitu *digital fault recorder*. Pasca gangguan, petugas PLN dapat melakukan analisis berdasarkan data rekaman tersebut. Analisis diperlukan untuk melakukan evaluasi sehingga diketahui penyebab dan dampak dari gangguan serta bagian mana yang perlu dilakukan perbaikan. Analisis dan peninjauan dilakukan dengan membandingkan nilai yang terhitung pada rele proteksi dengan nilai yang ada pada *setting* rele proteksi. Hasil dari perbandingan tersebut dapat menjadi acuan rele bekerja sesuai fungsi atau tidak. Terdapat beberapa macam gangguan, gangguan sementara dan gangguan permanen. Rele mempunyai urutan sistem kerja terhadap kedua gangguan tersebut dan rele harus cepat dan selektif dalam mengambil keputusan dengan baik.

Kata Kunci: Proteksi, Rele MiCOM p442, Gangguan

ABSTRACT

In an electric power system, a system is needed that can prevent and minimize the impact of disturbances that occur. A good and reliable protection system to guarantee the quality of electric power. At the Klaten Substation there is a protection system, one of which uses a MiCOM type p442 protection relay module. This relay is designed to function as a protection system, one of which is the transmission line at the Klaten Bay Pedan 1 Substation. In addition, this relay is equipped with measurement function, group setting function, password function, communication function, and fault record function. The MiCOM type p442 protection relay as a protection system has a setting that becomes a reference for the relay when a disturbance occurs and functions as a protection system according to its function. When a fault occurs, all events or events in sequence are recorded on one of the MiCOM type p442 protection relay functions, namely the digital fault recorder. After the disturbance, PLN officers can perform analysis based on the recorded data. Analysis is needed to evaluate so that the causes and impacts of the disturbance are known and which parts need to be repaired. Analysis and review is carried out by comparing the calculated value on the protection relay with the value in the protection relay setting. The results of this comparison can be used as a reference for the relay to work according to the function or not. There are several kinds of disturbances, temporary disturbances and permanent disturbances. Relays have a work order system against these two disturbances and Relays must be fast and selective in making good decisions.

Keywords: Protection, MiCOM p442 Relay, Fault