

## **ABSTRACT**

*Electric power is one of the basic needs of the moment, therefore, electric power must be provided economically with regard to quality. To maintain continuity of electric power required protection system that fits the needs, protection function is to localize the disorder, so only the disturbed areas are freed from the power circuit of electricity.*

*Power transformer is one of the existing power equipment in power generation systems. Given its role is very important for power system, the transformer must have a protection system.*

*Electrical safety system or a relay is an array of devices, both electronic and magnetic planned to detect an abnormal condition on electrical appliances dangerous. If danger comes, the relay will send a signal to open the circuit breaker. In power transformers there are mechanical and an electrical safety relay. Expected by this protection system disturbances that occur around power transformers can be minimized.*

*Key words: power plant, transformer, protection relay*

## INTISARI

Tenaga listrik merupakan salah satu kebutuhan pokok saat ini, oleh karenanya tenaga listrik harus tersedia secara ekonomis dengan memperhatikan mutu. Untuk menjaga kelangsungan tenaga listrik diperlukan sistem proteksi yang sesuai dengan kebutuhan, fungsi proteksi adalah untuk melokalisir gangguan jadi hanya daerah yang terganggu saja yang dibebaskan dari rangkaian tenaga listrik.

Transformator tenaga merupakan salah satu peralatan tenaga listrik yang ada pada sistem pembangkitan tenaga listrik. Mengingat perannya sangat penting bagi sistem pembangkit, maka transformator juga harus mempunyai sistem proteksi.

Sistem pengaman elektris atau relai adalah suatu susunan piranti, baik elektronik maupun magnetik yang direncanakan untuk mendeteksi suatu kondisi ketidaknormalan pada peralatan listrik yang membahayakan. Jika bahaya muncul maka relai akan mengirimkan sinyal untuk membuka pemutus tenaga atau *circuit breaker*. Pada transformator tenaga terdapat relai mekanik dan juga relai elektrik sebagai pengamannya. Diharapkan dengan adanya sistem proteksi ini gangguan yang terjadi disekitar transformator tenaga dapat diminimalisir.

Kata Kunci : Pembangkit tenaga listrik, transformator, relai proteksi