

## ABSTRAK

Transformator adalah salah satu komponen yang sangat penting, karena di gunakan dalam pendistribusian listrik ke konsumen untuk dapat di nikmati. Oleh sebab itu transformator atau trafo harus dijaga kualitas dan kuantitasnya dalam pelaksanaan pendistribusian listrik. Kualitas transformator harus dijaga supaya dapat berumur Panjang dan dan memiliki efisiensi pemakaian yang baik. Gangguan transformator dapat menyebabkan kurangnya umur dari tranformator itu sendiri. contoh dari gangguan adalah *overload* dan beban tidak seimbang. Dimana arus melebihi batas beban penuh dari traformator itu sendiri trafo juga mengalami *over temperature* walaupun beban belum melebihi arus beban dikarenakan *temperature* transformator yang melebihi batas yang diijinkan. Pemantauan beban transformator menggunakan Arduino Mega 2560 sebagai pusat kontrol dapat mendeteksi suhu transformator secara otomatis. Arduino Mega 2560 difungsikan sebagai otak dari sistem *monitoring over temperature* transformator dilengkapi *Ethernet Shield* dan *router* agar peralatan yang di-*monitoring* dapat tersambung ke jaringan komputer dan dibisa dipantau secara jarak jauh menggunakan SCADA. Peralatan yang di-*monitoring* transformator adalah sensor suhu MLX 90614 dan LED untuk mengetahui kondisi *temperature* transformator dalam kondisi normal dengan suhu  $<35^{\circ}\text{C}$ , hati-hati dengan suhu  $>40^{\circ}\text{C}$ , atau bahaya  $>45^{\circ}\text{C}$  dan over themperature  $>47^{\circ}\text{C}$  .*ush button*, dan relai untuk menyalakan beban yang disuplai transformator.

Kata Kunci : *Arduino Mega 2560, Monitoring, Transformator, Temperature, VTScada*

## ABSTRACT

*Transformer is one of the most important components, because it is used in the distribution of electricity to consumers to be enjoyed. Therefore the transformer or transformer must be maintained the quality and quantity in the implementation of electricity distribution. The quality of the transformer must be maintained so that it can live long and have good usage efficiency. Transformer interference can cause a lack of life of the transformer itself. Examples of interference are overload and unbalanced load. Where the current exceeds the full load limit of the transformer itself the transformer also experiences over temperature even though the load has not exceeded the load current because the transformer temperature exceeds the allowable limit. Monitoring the transformer load using the Arduino Mega 2560 as a control center can detect the temperature of the transformer automatically. Arduino Mega 2560 functions as the brain of the transformer over temperature monitoring system equipped with Ethernet Shield and router so that the monitoring equipment can be connected to a computer network and can be monitored remotely using SCADA. The equipment monitored by the transformer is the MLX 90614 temperature sensor and LED to determine the temperature of the transformer under normal conditions with a temperature  $<35\text{ }^{\circ}\text{C}$ , be careful with temperatures  $> 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ , or danger  $> 45\text{ }^{\circ}\text{C}$  and over temperature  $> 47\text{ }^{\circ}\text{C}$ . , and a relay to light the load supplied by the transfomator.*

*Keywords: Arduino Mega 2560, Monitoring, Transformer, Temperature, VTScada*