

ABSTRAK

Transformator distribusi adalah sebuah komponen vital dalam infrastruktur sistem tenaga listrik. Sesuai dengan standar SPLN 17: 1979, transformator pada pelanggan industri menunjukkan pola pemakaian waktu beban puncak yang berbeda, dengan pemakaian tinggi pada siang hari dan rendah pada malam hari. Perlindungan terhadap kondisi yang berpotensi menyebabkan kerusakan atau kegagalan sistem sangat penting untuk komponen transformator. Panas yang dihasilkan oleh energi elektromagnet dapat meningkatkan suhu pada transformator dan berpotensi merusak komponen di dalamnya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah alat yang dapat secara kontinu memantau suhu transformator berbasis *internet of things* (IoT). Metode yang digunakan melibatkan perbandingan antara pengukuran manual menggunakan alat ukur konvensional dengan pengukuran nilai suhu yang ditampilkan pada layar LCD dan nilai yang dikirimkan melalui aplikasi Blynk. Sistem ini secara otomatis mengukur suhu pada transformator dengan menggunakan sensor DS18B20. Data monitoring dapat dilihat pada layar LCD dan juga dapat diakses secara jarak jauh melalui media IoT (*internet of things*) menggunakan aplikasi *blynk* melalui internet.

Kata Kunci:

Internet of Things, Sensor DS18B20, Aplikasi *blynk*.

ABSTRACT

Distribution transformers are a vital component in the electric power system infrastructure. In accordance with the SPLN 17: 1979 standard, transformers for industrial customers show different peak load usage patterns, with high usage during the day and low at night. Protection against conditions that have the potential to cause system damage or failure is critical for transformer components. The heat produced by electromagnetic energy can increase the temperature of the transformer and potentially damage the components inside. Therefore, this research aims to design a tool that can continuously monitor transformer temperatures based on the internet of things (IoT). The method used involves a comparison between manual measurements using conventional measuring instruments with measurements of temperature values displayed on the LCD screen and values sent via the Blynk application. This system automatically measures the temperature on the transformer using the DS18B20 sensor. Monitoring data can be seen on the LCD screen and can also be accessed remotely via IoT (internet of things) media using the blynk application via the internet.

Keywords:

Internet of Things, DS18B20 Sensor, Blynk Application