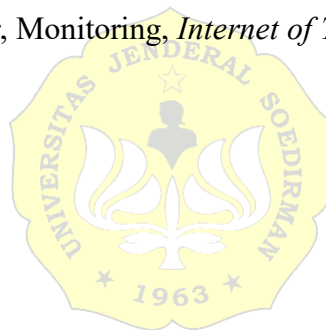


## ABSTRAK

Ketersediaan energi listrik memiliki peran penting bagi rumah tangga dan industri. Transformator distribusi merupakan komponen vital dalam energi listrik yang memiliki peran penting dalam pendistribusian energi listrik ke konsumen. Gangguan pada transformator seperti *overload* dan *overheat* dapat terjadi dan menurunkan kinerja sistem distribusi listrik. Oleh karena itu, penting untuk melakukan monitoring transformator. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membuat sistem monitoring transformator berbasis *Internet of Things* (IoT) menggunakan aplikasi *Blynk*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem monitoring berhasil dibuat dan berfungsi dengan baik dalam memantau suhu, arus, dan tegangan transformator dengan akurasi tinggi, yaitu 99,44% untuk suhu, 98,35% untuk arus, dan 98,09% untuk tegangan. Hasil monitoring transformator dapat diakses secara *real-time* melalui aplikasi *Blynk*. Selain itu, sistem otomatisasi bekerja sesuai harapan dengan mematikan beban secara otomatis dan mengirimkan notifikasi ke *smartphone* pengguna saat suhu mencapai nilai *set point* yang ditentukan, yaitu  $>50^{\circ}\text{C}$ .

**Kata Kunci:** Transformator, Monitoring, *Internet of Things*, *Blynk*



## **ABSTRACT**

*The availability of electrical energy plays a crucial role for households and industries. Distribution transformers are vital components in electrical energy that play an important role in distributing electrical energy to consumers. Disruptions such as overload and overheating in transformers can occur and reduce the performance of the electrical distribution system. Therefore, it is important to monitor transformers. This research aims to design and create a transformer monitoring system based on the Internet of Things (IoT) using the Blynk application. The research results show that the monitoring system was successfully created and functions well in monitoring the temperature, current, and voltage of the transformer with high accuracy, 99.44% for temperature, 98.35% for current, and 98.09% for voltage. The transformer monitoring results can be accessed in real-time through the Blynk application. Additionally, the automation system works as expected by automatically shutting down the load and sending notifications to the user's smartphone when the temperature reaches the set point, which is  $>50^{\circ}\text{C}$ .*

**Keywords:** *Transformer, Monitoring, Internet of Things, Blynk*

