

## ABSTRAK

Sistem monitoring merupakan sistem yang digunakan untuk mengawasi proses kerja dalam suatu rancang bangun yang dapat mempermudah dalam suatu pekerjaan. Didalam dunia industri tidak lepas dengan penggunaan motor listrik sebagai alat produksi. Namun dalam pengoperasiannya ada beberapa panel kontrol motor yang belum dilengkapi monitoring dengan jarak jauh. Sehingga untuk mengoperasikan dan memonitoring motor tersebut harus secara manual atau dengan pengawasan pada ruang monitoring yang disediakan, dengan hal tersebut menyebabkan kurangnya efisiensi waktu yang digunakan.

Dengan berkembangnya teknologi informasi, smartphone dapat digunakan sebagai sistem monitoring pengawasan proses kerja pada suatu rancang bangun. Sistem monitoring tersebut menggunakan perangkat serta jaringan internet (*Internet of Things*) untuk mengolah data yang akan ditampilkan pada layar monitor smartphone. Sistem monitoring menggunakan IoT ini mempermudah pengguna untuk mengakses dengan aplikasi android. Perangkat yang dibutuhkan dalam mengolah data tersebut berupa Arduino Mega 2560 yang tersambung dengan modul GSM SIM900, sebagai media interkoneksi dari Arduino menuju Smartphone. Smartphone memerlukan aplikasi blynk yang digunakan sebagai desain grafis serta media server kontroling dan monitoring arus serta tegangan motor induksi.

Dalam penelitian ini, dirancang dengan menggunakan sistem IoT (Internet of Things) yang terhubung dengan perangkat keras yang telah disambungkan. Sehingga dalam pengoperasiannya dapat dilakukan kontroling dan monitoring oleh pengguna. Setelah hasil percobaan dilakukan, maka hasil yang didapat adalah pembacaan arus pada perpindahan konfigurasi Star menuju konfigurasi Delta tidak mampu ditampilkan pada Android dikarenakan adanya delay, dibutuhkan waktu selama  $\pm 2$  detik untuk membaca perintah dan memberikan sinyal inputan ke relay. Monitoring arus dan tegangan memiliki selisih rata-rata pembacaan arus keseluruhan sebesar 0.28 Ampere (5.6%) dan selisih rata-rata pembacaan tegangan keseluruhan sebesar 1.33 Volt (0.32%).

**Kata Kunci** : IoT (Internet of Things), Sistem Monitoring, Arduino Mega 2560, Blynk

## **ABSTRACT**

*Monitoring system is a system used to oversee the work process of design that can facilitate a job. In the industrial world can not be separated with the use of electric motors as production equipment. But in operation there are several motor control panels that have not been equipped with remote monitoring. So, for operate and monitor the motor must be manually or with supervision in the monitoring room provided, with this cause a lack of efficiency in the time used. With the development of information technology, smartphones can used a monitoring system for monitoring work processes in a design.*

*Monitoring system uses devices and internet networks (Internet of Things) to process data that will be displayed on smartphone monitor screen. This monitoring system using IoT makes it easy for users to access with android application. The device needed to process the data is Arduino Mega 2560 which is connected to GSM SIM900 module, as an interconnecting media from Arduino to the Smartphone. Smartphones require the blynk application which is used as a graphic design and media server controlling and monitoring the current and voltage of the induction motor.*

*In this study, it was designed using the IoT (Internet of Things) system that is connected to the hardware that has been connected. So that the operation can be done controlling and monitoring by the user. After the experimental results are carried out, the results obtained are the current reading on the transfer of the Star configuration to the Delta configuration being unable to be displayed on Android due to a delay, it takes  $\pm 2$  seconds to read the command and provide input signal to the relay. Monitoring current and voltage have an average difference in overall current readings of 0.28 Amperes (5.6%) and the difference in average overall voltage readings of 1.33 Volts (0.32%).*

**Keyword :** *IoT (Internet od Things), Monitoring System, Arduino Mega 2560, Blynk*