

ABSTRAK

Judul : Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Mesin Produksi Aluminium Extrusi Berbasis Web Terintegrasi Internet of Things

Nama : Saeful Huda

Program Studi : Teknik Informatika

Internet of things merupakan sebuah konsep yang menjanjikan, sebab dapat menghubungkan satu perangkat dengan perangkat lainnya melalui internet untuk mempermudah pekerjaan manusia. Salah satu penerapannya digunakan untuk memantau dan mengendalikan perangkat keras pada industri pabrik aluminium extrusi yang membutuhkan sistem yang dapat memantau semua peralatan produksi.

Pada tugas akhir ini penulis membuat sebuah sistem yang menjadi solusi berupa aplikasi berbasis web yang dapat memantau operasional mesin produksi dengan bantuan sensor sebagai konsep *internet of things*. Aplikasi ini dapat melakukan monitoring mesin produksi secara remote menggunakan mikrokontroler NodeMCU yang dapat di akses melalui aplikasi berbasis web yang terhubung dengan *webserver* sehingga pengguna bisa mendapatkan informasi dimana dan kapan saja atau secara mobile. Sistem ini dapat memberikan informasi keadaan mesin produksi secara akurat dan relevan dengan kondisi yang sebenarnya. Sistem aplikasi monitoring ini terintegrasi dan berjalan dengan baik. Hal ini dilihat dari hasil pengujian pengiriman data dari sensor yang terkirim 100% dengan delay 5 menit persensor sesuai dengan kebutuhan informasi monitoring mesin produksi dimana pengiriman data sensor melalui modul ESP8266.

Kata kunci : Aplikasi Web, Industri Pintar, *Internet of things*, Pemantauan Mesin Produksi, Mikrokontroler, Sensor.

ABSTRACT

*Title : Design and Build of WEB-based Production Machine
Monitoring Application Integrated with Internet of things*

Name : Saeful Huda

Study Program : Informatics Engineering

Internet of things is a promising concept, because it can connect one device to another via the internet to facilitate human work. One of the applications is used to monitor and control hardware in the aluminum extrusion manufacturing industry which requires a system that can monitor all production equipment.

In this final project the author makes a system that becomes a solution in the form of a web-based application that can monitor the operation of production machines with the help of sensors as the concept of internet of things. This application can monitor production machines remotely using a NodeMCU microcontroller that can be accessed through web-based applications that are connected to the web server so that users can get information anywhere and anytime or on a mobile. This system can provide information on the state of the production machine accurately and relevant to the actual conditions. This monitoring application system is integrated and running well. This can be seen from the test results of sending data from 100% sent sensors with a 5 minute delay in the sensor according to the information needs of monitoring the production machine where the sensor data is sent through the ESP8266 module.

Keywords : Internet of things , Microcontroller, Monitoring Production Machine , Sensor, SmarIndustry, Web Application.