

## ABSTRAK

Fahri Haidar (01035180006)

### **PERANCANGAN ALAT MONITORING DAN PECASTAT DATA ARUS OTOMATIS BERBASIS *IOT***

Skripsi, Fakultas Sains dan Teknologi (2021).

(xv + 39 halaman; 32 gambar; 4 tabel; 2 lampiran)

Salah satu proses yang ada di PT SBR yaitu proses penghancuran bale pada mesin *bale crusher*. Mesin ini bekerja melalui proses *press* pada sistem hidrolik dengan putaran motor pisau. Permasalahan yang terjadi pada mesin *bale crusher* yaitu pada saat proses penghancuran berjalan mesin terkadang berhenti bekerja karena tekanan silinder *press* kepada pisau penghancur bale. Karena tekanan tersebut maka arus pada beban di motor naik secara signifikan dan temperatur motor naik dan seketika motor berhenti karena panas yang berlebihan dan bisa menyebabkan motor pada mesin tersebut terbakar. Hal tersebut terjadi karena tidak adanya *monitoring* arus dan operator harus mengecek arus pada motor di mesin tersebut secara manual menggunakan Amperemeter. Salah satu solusi yang dapat digunakan yaitu melakukan sistem *monitoring* dan pencatat data arus otomatis. Oleh karena itu pada penelitian ini dirancang alat *monitoring* dan pencatat data arus. Sistem ini menggunakan NodeMCU sebagai otaknya, sensor *YHDC SCT 013* sebagai *input* dan diintegrasikan dengan *database* online sebagai bentuk aplikasi dari *IoT* (*Internet of Things*). Adapun media *monitoring* yang digunakan adalah *smartphone* yang dapat melakukan *setting parameter* dan mengakses data secara *real time*. Dengan menggunakan sistem ini, hasilnya menunjukkan bahwa sistem kontrol berjalan dengan baik, user dapat mengetahui seberapa besar arus yang ada dengan tidak lagi mengecek berkali-kali. Hasil error pada perancangan ini sebesar 1,77% dengan perhitungan menggunakan alat master berupa Amperemeter Merk Fluke *Type 337* yang terkalibrasi.

Kata Kunci : *NodeMCU, YHDC SCT 013-000, IoT, Blynk*

Referensi : 12 (2007-2020)

## ABSTRACT

Fahri Haidar (01035180006)

### **DESIGN FOR MONITORING TOOLS AND DATA AUTOMATIC CAPTURE BASED ON IOT**

Thesis, Faculty of Science and Technology (2021).

(xv + 39 pages; 32 images; 4 tables; 2 appendices)

One of the processes in PT SBR is the process of destroying bales on bale crusher machines. The machine works through the press process on the hydraulic system with a round blade motor. The problem that occurs in bale crusher machine is that during the process of destruction running the machine sometimes stops working because of excessive pressure of the press cylinder to the bale crushing knife. Because of the excessive pressure, the current on the load on the motor rises significantly and the motor temperature rises and instantly the motor stops due to excessive heat and can cause the motor on the engine to be burn out. This happens because there is no automatic current monitoring and the operator must check the current on the motor in the machine manually using the Amperemeter. One solution that can be used is to perform monitoring systems and automatic flow data loggers. Therefore, in this study designed monitoring tools and current data loggers. The system use NodeMCU as its brain, sensor YHDC SCT 013 as inputs and integrates with online databases as a form of application from the IoT (Internet of Things). The monitoring media used is a smartphone that can set parameters and access data in real time. By using this system, the results show that the control system is running well, the user can find out how big the current is by no longer checking many times. The result of error in this design is 1.77% by calculation using a master tool in the form of Amperemeter Brand Fluke Type 337 calibrated.

Keywords : *NodeMCU, YHDC SCT 013-000, IoT, Blynk*

Reference : 12 (2007-2020)