

INTISARI

PROTOTYPE SISTEM OTOMATISASI ALARM PADA PULVERIZER (MILL) DENGAN MENGGUNAKAN HUMAN MACHINE INTERFACE WONDERWARE INTOUCH BERBASIS ARDUINO UNO DI PT PJB UBJ O&M PLTU 1 PACITAN

FATIMAH PUJI ANDARI

16/400957/SV/11461

Pulverizer atau yang sering disebut dengan *mill* merupakan tempat proses penghalusan batu bara menjadi debu halus. Penelitian ini membahas tentang otomatisasi sistem *alarm* pada *Pulverizer* di PT PJB UBJ O&M PLTU 1 Pacitan sebagai tanda peringatan bahwa *starting Pulverizer* akan dimulai. Dengan menggunakan *button alarm* otomatis yang terhubung dengan HMI (*Human machine Interface*) *Wonderware Intouch* serta menggunakan *button permit*.

Pada penelitian ini menggunakan komponen elektronis berupa *button* sebagai *input* dan led, *buzzer*, kipas sebagai *output*. Dengan menggunakan *Arduino UNO* sebagai mikrokontroler dan *software Wonderware Intouch* sebagai *Human Machine Interface*. Pada saat *button* HMI ditekan akan menghidupkan led sebagai indikator apakah alat aman untuk dioperasikan. Ketika alat aman untuk dioperasikan, *button* pada alat dapat ditekan untuk menghidupkan *buzzer* sebagai peringatan *alarm*. *Alarm* akan berlangsung dalam waktu tertentu untuk menghidupkan kipas sebagai indikator *starting pulverizer*. Terdapat *button emergency* pada HMI maupun alat yang berfungsi menghentikan sistem ketika terjadi hal yang tidak diinginkan pada saat sistem bekerja.

Hasil penelitian ini adalah sistem *alarm* yang otomatis terhubung dengan *starting pulverizer*. Untuk dapat menghidupkan *alarm* yang otomatis terhubung *starting Pulverizer* maka perlu menekan *button* HMI dan *button* alat. Ketika hanya salah satu *button* HMI maupun alat yang ditekan tidak dapat menghidupkan sistem ini.

Kata kunci : *Arduino Uno R3, Button, Buzzer, Coal Pulverizer (mill), Mikrokontroler*

ABSTRACT

***PROTOTYPE OF PULVERIZER (MILL) ALARM AUTOMATION SYSTEM
USING ARDUINO UNO-BASED HUMAN MACHINE INTERFACE
WONDERWARE INTOUCH IN PT PJB UBJ O & M PLTU 1 PACITAN***

FATIMAH PUJI ANDARI

16/400957/SV/11461

Pulverizer or wht is often referred to as a mill is where the process of refining coal become fine dust. This study discusses the automation of the alarm system on the Pulverizer at PT PJB UBJOM Pacitan 1 PLTU as a warning sign that the starting Pulverizer will begin. By using the automatic alarm button that is connected with Wonderware Intouch's HMI (Human Machine Interface) and using the permit button.

In this study using electronic components in the form of buttons as input and leds, buzzers, fans as output. By using Arduino UNO as a microcontroller and Wonderware Intouch software as a Human Machine Interface. When the HMI button is pressed it will send a signal in the form of a led as an indicator whether the device is safe to operate. When the device is safe to operate, the button on the device can be pressed to turn on the buzzer as an alarm warning. The alarm will take place at a certain time to turn on the fan as an indicator of the starting pulverizer. There is an emergency button on the HMI and a tool that functions to stop the system when things happen that are not desirable when the system is working.

The results of this study are an alarm system that is automatically connected to the starting pulverizer. To be able to turn on the alarm that is automatically connected to the starting pulverizer it is necessary to press the HMI button and the tool button. When only one of the HMI buttons and pressed devices cannot turn on this system.

Keywords: Arduino Uno R3, Button, Buzzer, Coal Pulverizer (mill), Microcontroller