



## INTISARI

### **PURWARUPA RUMAH PINTAR BERBASIS ARDUINO DAN WEBSERVER**

Fadian Adhitya Nugraha

12/332131/SV/00847

*Website* merupakan sebuah halaman informasi yang disediakan melalui jaringan internet maupun *local*, *website* juga dapat difungsikan sebagai penyedia informasi dalam pengendalian dan monitoring suhu sebuah rumah (rumah pintar). Dengan memposisikan *website* tersebut sebagai pengganti saklar, sehingga dengan demikian, rumah (rumah pintar) tersebut dapat dikontrol dan dimonitoring dari jarak jauh.

Perancangan alat ini menggunakan arduino, *ethernetshield*, *driver relay*, *solenoid door lock* dan sensor suhu ds18b20. Sebagai pusat kendali *system* pengontrolan menggunakan *board development* mikrokontroler arduino dengan memanfaatkan beberapa pin digital yang ada pada arduino. Didalam pembuatan alat ini dibutuhkan 2 arduino, satu digunakan untuk pengontrolan terhadap *relay* melalui komunikasi serial antara *webserver* dengan arduino dan yang satu untuk memonitoring keadaan suhu dengan sensor ds18b20 dengan pengiriman data ke *webserver* melalui kabel jaringan. Dan semua pengontrolan dan monitoring suhu tersebut dilakukan melalui *website*.

Pengontrolan ini dapat dikendalikan secara jarak jauh asalkan perangkat pengendali terhubung dengan alat tersebut melalui jaringan *wifi* atau melalui kabel jaringan. Alat ini dapat digunakan untuk pengontrolan terhadap 8 saklar dan memonitoring suhu ruangan secara *real-time*. Alat ini dapat diaplikasikan pada sebuah rumah yang memerlukan pengontrolan dan monitoring dari jarak jauh.

**Kata Kunci :** *Relay, Ethernetshield, Arduino, Website, Webserver, Handphone, Sensor DS18B20*



## **ABSTRACT**

### ***PROTOTYPE OF SMART HOME BASED ON ARDUINO AND WEBSERVER***

Fadian Adhitya Nugraha

12/332131/SV/00847

*The website is a page of information provided through the Internet or a local network, the website can also function as an information provider in controlling and monitoring the temperature of a house (smart home). By positioning the website as a substitute for the switch, and thus, home (smart home) can be controlled and monitored remotely.*

*The design of this tool using Arduino, Ethernetshield, Relay drivers, Solenoid door lock and temperature sensors DS18B20. Arduino microcontroller develop board is used as the central control system controlling by utilizing some digital pins of the Arduino. In making this tool is required 2 Arduino, one is used for controlling the relay via serial communication between the webserver with Arduino and one for monitoring the state of temperature sensor DS18B20 with the delivery of data to the web server via a network cable. And all control and temperature monitoring is done through the website.*

*This control can be controlled remotely as long as the controlling device connected to the device through a wifi network or via a network cable. This tool can be used for controlling the 8 switch and monitoring the temperature of the room in real-time. This tool can be applied to a home that requires control and monitoring from a distance.*

**Keyword :** *Relay, Ethernet Shield, Arduino, Website, Webserver, Mobile, Sensor DS18B20*