

ABSTRACT

With the development of microcontroller technology today, the security system can be done by using an electronic device instead of a conventional key security system. Security appliance door using solenoid and control it via the keypad. This tool is designed to take advantage of the Arduino Uno microcontroller as the main controller, which keypad serve as input device for password code and gives commands to microcontroller to control relay. This tool works when there is input of password code from keypad, and if password code is entered correctly, then the microcontroller will provide high input on the relay to activate the solenoid. From the results of testing that has been done shows that the magnetic door lock can work well, this is evidenced with software IDE Arduino that microcontroller can detect input keypad well, delay is applied to activate the solenoid can run well, and feature to convert and store the new password code can run well. There are flaws in this tool that this tool does not have a display to show the code of a password being entered and do not have the programming algorithm for security protection.

Key words : arduino, magnetic door lock, solenoid.

ABSTRAK

Dengan berkembangnya teknologi mikrokontroler saat ini, sistem keamanan dapat dilakukan dengan menggunakan alat elektronik sebagai pengganti sistem keamanan kunci konvensional. Alat keamanan pintu ini menggunakan solenoid dan mengendalikannya melalui keypad. Alat ini dirancang dengan memanfaatkan mikrokontroler Arduino Uno sebagai pengendali utama, dimana keypad berfungsi sebagai alat input kode password dan memberikan perintah pada mikrokontroler untuk mengendalikan relay. Alat ini bekerja ketika ada masukan berupa kode password melalui keypad, dan jika kode password yang dimasukkan benar maka mikrokontroler akan memberikan input *high* pada relay untuk mengaktifkan solenoid. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa *magnetic door lock* ini dapat bekerja dengan baik, hal ini dibuktikan dengan software IDE Arduino bahwa mikrokontroler dapat mendeteksi input keypad dengan baik, delay yang diterapkan untuk mengaktifkan solenoid dapat berjalan dengan baik, dan fitur untuk mengubah dan menyimpan kode *password* baru dapat berjalan dengan baik.

Kata Kunci : arduino, magnetic door lock, solenoid.