

ABSTRAK

Sistem keamanan pintu menggunakan kode *password* berbasis mikrokontroller merupakan salah satu sistem keamanan elektronis yang dirancang untuk memberikan solusi keamanan. Penggunaan *password* melalui *keypad* untuk akses masuk pintu merupakan pokok permasalahan dari sistem keamanan, karena *password* itulah kita dapat membuka pintu. Untuk membuat *password* dengan keamanan tinggi diperlukan metode untuk mengacak atau memanipulasi *password* agar tidak terjadi kebocoran *password* yang menimbulkan pencurian.

Pada alat ini kode *password* menggunakan metode *random number generator* (RNG) yang berfungsi untuk mengacak atau manipulasi *password* ketika pengguna berhasil membuka pintu sehingga dapat meningkatkan level keamanan. Alat ini menggunakan limit switch untuk deteksi vandalisme, SIM800L untuk mengirim notifikasi SMS ke *handphone*, Solenoid door lock untuk pengunci pintu, LCD i2C 16 x 2 untuk monitor, dan keypad 4 x 4 untuk memasukkan *password*.

Hasil pengujian yang telah dilakukan RNG dapat diimplementasikan pada alat pengunci kotak penyimpanan. Selain itu alat bisa mengirim notifikasi SMS ke hanphone (HP) saat pintu berhasil dibuka, password 1 benar, pintu ditutup kembali, dan saat terjadi vandaliame.

Kata Kunci : Solenoid door lock, SIM800L, *Random number generator*

ABSTRACT

The door security system using a microcontroller-based password code is one of the electronic security systems designed to provide security solutions. The use of passwords through the keypad to access the door is the main problem of the security system, because it is the password that we can open the door. To create a password with high security, a method is needed to scramble or manipulate passwords so that password leaks do not occur which lead to theft.

In this project the password code uses the random number generator (RNG) method which functions to randomize or manipulate passwords when the user successfully opens the door so as to increase the level of security. This tool uses a limit switch for vandalism detection, SIM800L to send SMS notifications to handphone, Solenoid door locks for door locks, i2C 16 x 2 LCD for monitors, and a 4 x 4 keypad to enter passwords.

The results of the tests that have been carried out by the RNG can be implemented on the storage box locking device. In addition, the tool can send SMS notifications to handphone when the door is successfully opened, password 1 is correct, the door is closed again, and when a vandaliame occurs.

Keywords : Solenoid door lock, SIM800L, Random number generator