

**SISTEM KEAMANAN PINTU LEMARI BERSKALA
PROTOTYPE MENGGUNAKAN *RANDOM NUMBER
GENERATOR* (RNG) BERBASIS MIKROKONTROLER**

LAPORAN TUGAS AKHIR TEKNIK KOMPUTER

UNIVERSITAS ANDALAS

ANNISA SETIA GUSVERA

1711512001



DOSEN PEMBIMBING :

- 1. MOHAMMAD HAFIZ HERSYAH, M. T.**
- 2. NEFY PUTERI NOVANI, M. T.**

UNTUK KEDAJAAN BANGSA

**JURUSAN TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

SISTEM KEAMANAN PINTU LEMARI BERSKALA PROTOTIPE MENGUNAKAN *RANDOM NUMBER GENERATOR* (RNG) BERBASIS MIKROKONTROLER

Annisa Setia Gusvera¹, Mohammad Hafiz Hersyah, M. T.², Nefy Puteri
Novani, M. T.³

¹*Mahasiswa Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas
Andalas*

²*Dosen Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*

³*Dosen Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*

ABSTRAK

Seiring meningkatnya jenis kejahatan pencurian di Indonesia menandakan begitu pentingnya keamanan bagi setiap orang. Masalah keamanan dapat terjadi kapan dan dimana saja, salah satunya terjadi pada lemari. Lemari digunakan sebagai tempat menyimpan aset berharga si pemilik sehingga sering dijadikan sebagai sasaran dalam pencurian. Oleh karena itu diperlukan upaya dalam meningkatkan sistem keamanan pada pintu lemari tersebut dengan sistem yang dirancang menggunakan *Random Number Generator* (RNG) sebagai *password* berupa bilangan acak. *Password* tersebut akan berganti berdasarkan waktu yang telah ditentukan sehingga sulit diprediksi. Sistem keamanan ini bekerja bukan hanya menerima notifikasi melalui Bot Telegram, namun juga bisa melakukan berbagai perintah pengaksesan. *Buzzer* sebagai indikator peringatan baik saat terjadi kesalahan *input password* dengan batas maksimal tiga kali peng-*input*-an maupun terjadinya buka pintu lemari secara paksa. Dari keseluruhan pengujian, sistem dapat bekerja sesuai fungsinya dengan persentase keberhasilan 100%.

Kata Kunci: Keamanan, Pintu Lemari, RNG, Bot Telegram, Peringatan

SECURITY SYSTEM OF CUPBOARD DOOR PROTOTYPE SCALE USING RANDOM NUMBER GENERATOR (RNG) BASED ON MICROCONTROLLER

Annisa Setia Gusvera¹, Mohammad Hafiz Hersyah, M. T.², Nefy Puteri
Novani, M. T.³

*¹Undergraduate Student, Computer Engineering Major, Information
Technology Faculty, Andalas University*

*²Lecturer, Computer Engineering, Information Technology Faculty, Andalas
University*

*³Lecturer, Computer Engineering, Information Technology Faculty, Andalas
University*

ABSTRACT

The increasing number of theft crimes in Indonesia indicates the importance of security for everyone. Security problems can occur anytime and anywhere, one of which occurs in the cupboard. The cupboard is used as a place to store the owner's valuable assets so that it is often used as a target in theft. Therefore, to improve the security system on cupboard door the system designed using Random Number Generator (RNG) as a password such of random numbers. The password will change based on a predetermined time so it is difficult to predict. This security system works not only to receive notifications via the Telegram bot, but also to perform various access commands. The buzzer as a warning indicator when an error occurs when entering a password with a maximum of three input times and a forced opening of the cupboard door. From all of testing, the system can work according to their function with a 100% success rate.

Keywords: Security, Cupboard Door, RNG, Bot Telegram, Warning