

ABSTRACT

Thesis Title : **DESIGN OF FINGERPRINT AND TELEGRAM BASED ARDUINO MEGA 2560 BAGS AND SHOES STORAGE SHELVES**

Student Name : **Suci Rahma Kurnia**

Student Number : **19101152620149**

Study Program : **Computer System**

Degree Granted : **Strata 1 (S1)**

Advisor : **1. Hadi Syahputra, S.Kom., M.Kom.**
2. Vivi Puspita Sari, S.Ip., M.Pd.

This final project aims to build a design for a storage rack for anti-fungal leather bags and shoes equipped with a fingerprint security system based on the Arduino Mega 2560 microcontroller as the main controller and Telegram as a remote monitoring and controller. This system consists of a fingerprint as a security system, an ultrasonic sensor as a detector for the presence of objects in the rack, a dht22 sensor as a shelf temperature detector, a dust sensor as a dust detector on the shelf. The output of this system is a selenoid as a door lock, a buzzer as an indicator when the detected dust exceeds a specified value, a fan that functions to cool the shelves when the temperature is above average, the blower warms the shelves when the temperature is below average, the LCD displays the dht22 sensor value. and dust sensors, and LED's that function as indicators of the presence of objects in the shelves. The system is connected to Telegram which can monitor and control remotely.

Keywords : Arduino Mega 2560, fingerprint sensor, ultrasonic sensor, dust sensor, telegram.

ABSTRAK

Judul Skripsi	: RANCANG BANGUN RAK PENYIMPANAN TAS DAN SEPATU KULIT ANTI JAMUR DILENGKAPI SISTEM KEAMANAN <i>FINGERPRINT</i> DAN TELEGRAM BERBASIS ARDUINO MEGA 2560
Nama	: Suci Rahma Kurnia
Nobp	: 19101152620086
Program Studi:	: Sistem Komputer
Jenjang Pendidikan	: Strata 1 (S1)
Pembimbing	: 1. Hadi Syahputra, S.Kom., M.Kom. 2. Vivi Puspita Sari, S.Ip., M.Pd.

Proyek akhir ini bertujuan untuk membangun sebuah rancangan rak penyimpanan tas dan sepatu kulit anti jamur dilengkapi sistem keamanan *fingerprint* berbasis mikrokontroler Arduino Mega 2560 sebagai pengontrol utamanya dan telegram sebagai monitoring dan pengontrol jarak jauh. Sistem ini terdiri dari *fingerprint* sebagai sistem keamanan, sensor ultrasonik sebagai pendeteksi keberadaan objek di dalam rak, sensor dht22 sebagai pendeteksi suhu rak, *dust sensor* sebagai pendeteksi debu yang ada pada rak. *Output* dari sistem ini adalah solenoid sebagai pengunci pintu, *buzzer* sebagai indikator ketika debu yang terdeteksi melebihi nilai yang ditentukan, *fan* yang berfungsi mendinginkan rak apabila suhu diatas rata-rata, *blower* menghangatkan rak apabila suhu di bawah rata-rata, LCD menampilkan nilai sensor dht22 dan *dust sensor*, dan LED yang berfungsi sebagai indikator keberadaan objek di dalam rak. Sistem terhubung dengan telegram yang dapat melakukan monitoring dan juga kontrol dari jarak jauh.

Kata kunci : Arduino Mega 2560, Sensor *fingerprint*, Sensor ultrasonik, *dust sensor*, telegram