

## **ABSTRACT**

**Thesis Title** : **PROTOTYPE SMART BOX STORAGE CAMERA DIGITAL ANTI FUNGUS COMPLETE SYSTEM SECURITY FINGERPRINT AND TELEGRAM BASED ARDUINO MEGA 2560**

**Student Name** : **Nikola Ananda**

**Student Number** : **19101152620028**

**Study Program** : **Computer System**

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

**Advisor** : **1. Retno Devita, S.Kom., M.Kom.**  
**2. Hadi Syahputra, S.Kom., M.Kom.**

*This final project aims to build a system that can minimize the occurrence of fungus on digital cameras using the Arduino Mega 2560 microcontroller and NodeMCU ES08266. This system begins with reading fingerprints through the fingerprint sensor as access to open the camera box door, then inside there is a dust sensor that functions to detect dust particles and a DHT22 sensor that functions to measure the temperature inside the camera storage box. The limit switch sensor functions as an object detector in the form of a camera in the box. For the output on the system there is a solenoid which functions as a door lock, the LCD displays the temperature value and the presence of objects, a buzzer as an indicator if there is a density of dust particles in the box, a peltier as a cooler when the temperature is hot, and a blower as a heater when the temperature is cold. The system can also be controlled and monitored using Telegram.*

*Keywords : Arduino Mega 2560, Fingerprint sensor, Dust sensor, DHT22 sensor, Limit switch sensor, Smartphone*

## ABSTRAK

**Judul Skripsi** : ***PROTOTYPE SMART BOX STORAGE CAMERA DIGITAL ANTI JAMUR DILENGKAPI SISTEM KEAMANAN FINGERPRINT DAN TELEGRAM BERBASIS ARDUINO MEGA 2560***

**Nama** : **Nikola Ananda**

**Nobp** : **19101152620028**

**Program Studi:** : **Sistem Komputer**

**Jenjang Pendidikan** : **Strata 1 (S1)**

**Pembimbing** : **1. Retno Devita, S.Kom., M.Kom.  
2. Hadi Syahputra, S.Kom., M.Kom.**

Proyek akhir ini bertujuan untuk membangun sebuah sistem yang dapat meminimalisir terjadinya penjamuran terhadap kamera digital menggunakan mikrokontroler Arduino Mega 2560 dan NodeMCU ES08266. Sistem ini diawali dengan melakukan pembacaan sidik jari melalui sensor *fingerprint* sebagai akses membuka pintu *box* kamera, kemudian di dalamnya terdapat *dust* sensor yang berfungsi mendeteksi partikel debu dan sensor DHT22 yang berfungsi pengukur suhu didalam *box* penyimpanan kamera. Sensor *limit switch* berfungsi sebagai pendeteksi objek berupa kamera didalam *box*. Untuk *output* pada sistem terdapat solenoid yang berfungsi sebagai pengunci pintu, LCD menampilkan nilai suhu dan keberadaan objek, *buzzer* sebagai indikator jika terjadinya kepadatan partikel debu didalam *box*, *peltier* sebagai pendingin apabila suhu panas, dan *blower* sebagai penghangat ketika suhu dingin. Sistem juga dapat dikontrol dan dimonitoring menggunakan telegram.

Kata kunci : Arduino Mega 2560, Sensor *fingerprint*, *Dust* sensor, Sensor DHT22, Sensor *limit switch*, *Smartphone*.