

ABSTRAK

**Thesis Title : SMART DELIVERY BOX DESIGN
STERILIZATION AUTOMATIC AND REAL-
TIME NOTIFICATION BASED ON ARDUINO
MEGA 2560**

Student Name : ALTOF FITO

Student Number : 20101152620098

Study Program : Computer Engineering

Degree Granted : Strata 1 (S1)

**Advisors : 1. Dr. Retno Devita, S.Kom., M.Kom
2. Nanda Tommy Wirawan, S.Kom., M.Kom**

The increase in online buying and selling transactions is one of the impacts of the government's appeal during the covid-19 pandemic, which has created a new habit for the community. The existence of online shopping can also be said to be an alternative to reduce direct contact during transactions which can indirectly play a role in preventing the spread of the virus. Related to the rapid and invisible spread of this virus, prevention efforts in the delivery of goods that increase as a result of online shopping must also be followed by preventing the transmission of the covid-19 virus that could be attached to the package of goods such as sterilization in the form of spraying disinfectant liquid on incoming and outgoing packages and urging customers to clean or wash the contents of the package before use. Aside from preventing the spread of the virus, this tool can help monitor and secure packages when the owner is not at home. This research aims to overcome these problems by developing a smart package receiver system by sending notifications in the form of photos of the sender to the package recipient's telegram. The Smart Package Box is developed using a microcontroller as a control center. Equipped with a camera to document the package sender and ultrasonic as a marker of goods entered or not yet entered. The process starts with the courier pressing the button there is a package, the lcd nextion will send the otp code to the telegram, the courier enters the otp code that has been given by the owner, the courier puts the package in the box and closes the box by pressing the close button. After the package enters the Ultraviolet lamp will turn on and start the sterilization process, then the 32 cam will photograph the state of the package in the box and the ultrasonic will detect whether there is an incoming package or not, if it enters, a notification will be sent to the telegram that the package has entered and the owner can pick up the package that has been sent by the courier.

Keywords: *LCD Nextion, ESP-32 Cam, Telegram, IoT, Arduino, Ultraviolet*

ABSTRAK

Judul Skripsi : **DESAIN *SMART DELIVERY BOX* : STERILISASI OTOMATIS DAN NOTIFIKASI *REAL-TIME* BERBASIS ARDUINO MEGA 2560**
Nama : **ALTOF FITO**
Nomor BP : **20101152620098**
Program Studi : **Sistem Komputer**
Jenjang Pendidikan : **Strata 1 (S1)**
Pembimbing : **1. Dr. Retno Devita, S.Kom., M.Kom**
2. Nanda Tommy Wirawan, S.Kom., M.Kom

Meningkatnya transaksi jual dan beli secara online merupakan salah satu dari dampak himbauan pemerintah pada masa pandemi covid-19 telah menimbulkan sebuah kebiasaan baru bagi masyarakat. Eksistensi dari berbelanja online ini juga dapat dikatakan sebagai salah satu alternatif untuk mengurangi kontak langsung saat bertransaksi dimana secara tidak langsung dapat berperan dalam pencegahan penyebaran virus. Terkait dengan penyebaran virus yang cepat dan tak kasat mata ini, upaya pencegahan dalam pengiriman barang yang meningkat akibat dari berbelanja online juga harus diikuti dengan melakukan pencegahan penularan virus covid-19 yang bisa saja melekat pada paket barang seperti sterilisasi berupa penyemprotan cairan disinfektan pada paket yang keluar masuk dan mengimbau pelanggannya untuk membersihkan atau mencuci isi paket sebelum digunakan. Disamping dari pencegahan penyebaran virus, alat ini dapat membantu memonitoring dan mengamankan paket ketika pemilik sedang tidak berada di rumah. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi masalah tersebut dengan mengembangkan sistem penerima paket pintar dengan mengirim notifikasi berupa foto pengirim ke telegram penerima paket. Kotak Paket Pintar dikembangkan menggunakan mikrokontroler sebagai pusat kontrol. Dilengkapi dengan kamera untuk mendokumentasi pengirim paket dan ultrasonic sebagai penanda barang sudah masuk atau belum masuk. Proses dimulai dengan kurir menekan tombol button ada paket, lcd nextion akan mengirimkan kode otp ke telegram, kurir memasukkan kode otp yang telah di berikan oleh pemilik, kurir meletakkan paket didalam box dan menutup box dengan menekan button tutup. Setelah paket masuk lampu Ultraviolet akan menyala dan memulai proses sterilisasi, kemudian esp 32 cam akan memfoto keadaan paket didalam box dan ultrasonic akan mendeteksi adanya paket yang masuk atau tidak, jika masuk maka akan terkirim notifikasi ke telegram bahwa paket sudah masuk dan pemilik bisa mengambil paket yang telah di kirim oleh kurir.

Kata Kunci : *LCD Nextion, ESP-32 Cam, Telegram, IoT, Arduino, Ultraviolet*