

## ABSTRAK

# RANCANG BANGUN SISTEM OTOMATIS STERILIZER BOX UNTUK MENCEGAH PENYEBARAN *COVID-19* MENGGUNAKAN NODEMCU BERBASIS IOT

Oleh

Damar Zaky Muhammad

18102082

*Covid-19* adalah virus yang sedang dihadapi semua orang di dunia. Virus ini dapat menyerang manusia melalui pernafasan atau mulut seseorang yang telah terinfeksi virus. Dengan situasi seperti ini membuat masyarakat lebih sering melakukan aktifitas seperti melakukan jual-beli *online*, aktifitas tersebut juga tetap bersentuhan dengan banyak orang, seperti suatu barang yang dibeli *online* oleh pembeli sebelum dikirimkan di *packing* terlebih dahulu oleh penjual, lalu dilakukan pengiriman dengan jasa pengiriman yang juga melalui banyak orang, sehingga virus *Covid-19* dapat tertular saat pembeli menerima barang pesannya. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat suatu sistem *Sterilizer Box* yang berfungsi untuk sterilisasi pada barang tersebut agar terhindar dari virus-virus yang menempel. Sistem *Sterilizer Box* yang berbasis mikrokontroler dapat digunakan untuk meminimalisir penyebaran *Covid-19*. Cara kerja *Sterilizer Box* adalah ketika kurir datang mendekati *Sterilizer Box* maka pintu akan terbuka secara otomatis, ketika sudah terbuka maka kurir dapat memasukkan barang ke dalam *Sterilizer Box* untuk melakukan sterilisasi, setelah barang dimasukkan ke dalam *Sterilizer Box* maka sensor akan membaca adanya barang beserta berat dari barangnya dengan aplikasi blynk dan juga menyalakan *mist maker* untuk dapat melakukan sterilisasi dengan sistem pengkabutan dan waktu sterilisasi dapat ditentukan pada aplikasi blynk, selanjutnya ketika penerima mendekat untuk mengambil barang yang berada pada *Sterilizer Box* maka pintu penerima akan terbuka otomatis, dan penerima dapat menerima barangnya dengan bersih. Hasil pada penelitian ini didapatkan bahwa sensor ultrasonik dapat membaca objek maksimal 80cm, untuk sensor *load cell* dilakukan perbandingan dengan timbangan digital terdapat perbedaan pembacaan berat dari suatu barang, namun perbedaannya hanya sedikit, sensor suhu dapat membaca suhu dan kelembaban dengan semestinya, dan penggunaan aplikasi blynk pada sistem *Sterilizer Box* ini dapat berjalan sesuai dengan keinginan. Pengujian keberhasilan sistem dilakukan dengan sistem pengujian *Black Box*, dan dapat disimpulkan bahwa sistem *Sterilizer Box* dapat berguna untuk diimplementasikan pada masyarakat sebagai upaya pencegahan penyebaran *Covid-19*, pada penelitian ini penggunaan dari komponen-komponen yang digunakan memiliki perbedaan yang sedikit dengan alat-alat yang sudah ada, dan penggunaan dari cairan disinfektan yang sudah teruji oleh laboratorium dan sudah memiliki izin edar yang resmi maka mampu sebagai upaya pencegahan penyebaran virus *Covid-19*.

Kata kunci : *Covid-19*, *Sterilizer Box*, Mikrokontroler, *Mist Maker*, *antiseptic*.