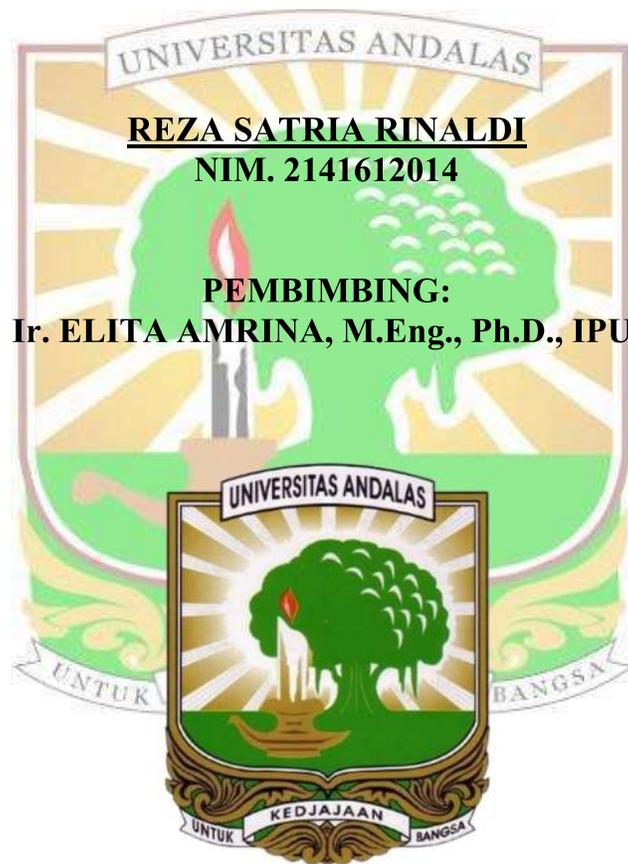


**RANCANG BANGUN DISINFEKTAN ULTRA VIOLET  
PADA KONVEYOR MINI PAKET  
SEBAGAI *SECOND LINE DEFENSE* COVID-19**

**LAPORAN PENELITIAN**

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Profesi pada Program Studi  
Pendidikan Profesi Insinyur Sekolah Pascasarjana Universitas Andalas*



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI INSINYUR  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS ANDALAS  
2022**

## ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh adanya kebutuhan masyarakat terhadap sterilisasi barang/paket yang diperoleh dari jasa pengiriman paket selama wabah Covid-19. Dengan adanya kebutuhan masyarakat tersebut, maka jasa pengiriman paket dan logistik juga melakukan tindakan sterilisasi sebagai upaya untuk mencegah dan meminimalisir penyebaran Covid-19. Selama ini, jasa pengiriman paket dan logistik melakukan sterilisasi berupa penyemprotan cairan disinfektan pada paket yang keluar-masuk. Proses ini tentu saja tidak efektif dan merepotkan pihak pengiriman jasa dan logistik. Selain itu, dampak yang ditimbulkan dari penyemprotan disinfektan tersebut dapat berupa basahnya paket yang diterima atau yang akan dikirim, sehingga resiko kerusakan paket juga akan semakin besar. Oleh karena itu, perlu satu upaya baru untuk melakukan sterilisasi paket dan logistik agar paket dan logistik yang diterima atau dikirim tetap dalam kondisi baik. Upaya tersebut adalah dengan menggunakan disinfektan Ultra Violet (UV). Sinar atau radiasi UV merupakan radiasi elektromagnetis terhadap panjang gelombang yang lebih pendek dari daerah dengan sinar tampak, tetapi lebih panjang dari sinar X yang kecil. Disinfektan Ultra Violet (UV) akan diintegrasikan dengan konveyor mini. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan konveyor mini dengan disinfektan UV sebagai *second line defense* Covid-19. Adapun penelitian ini merupakan penelitian terapan dengan pendekatan kuantitatif. Berdasarkan hasil pengukuran iradiasi sistem disinfektan UVC, diperoleh perhitungan lama paparan UVC minimal 10 detik untuk panjang paket sampai dengan 40 cm dan minimal 16 detik untuk panjang paket > 40 cm sampai dengan 70 cm agar mampu membunuh virus corona hingga 90%.

**Kata kunci:** Konveyor mini, Disinfektan Ultra Violet, Covid-19, Iradiasi UVC

