

ABSTRAK

Pandemi covid-19 di Indonesia masih terus meningkat dan membuat masyarakat khawatir akan virus Covid-19 yang semakin menyebar luas di lingkungan serta benda yang ada di sekitar kita. Virus ini merupakan penyakit pernafasan akut yang disebabkan oleh virus corona yang biasa dikenal dengan Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 atau disingkat dengan SARS Cov-2.

Pengoperasian sistem ini bekerja berdasarkan tiga kategori yang berbeda dengan cahaya sinar UV yang berbeda, dimulai dari sinar matahari menyinari panel surya dan panel tersebut menyalurkan tegangan listrik melalui *solar charger controller* kepada baterai dan inverter. Tegangan dari baterai sebagai *power supply* untuk menghidupkan *Step down*, Nodemcu ESP32, sensor ultrasonik dan relay. Sedangkan tegangan dari inverter digunakan untuk menghidupkan tiga jenis lampu sinar UV yang berbeda. Sensor ultrasonik mendeteksi objek sesuai dengan jarak yang terbaca oleh sensor, kemudian mikrokontroler ESP32 akan menerima data dari sensor dan diteruskan kepada lampu sinar UV sesuai jarak yang terbaca oleh sensor. Kemudian akan ada *notifikasi* melalui telegram berupa objek yang terbaca, kondisi lampu sinar UV dan *notifikasi* status sterilisasi sedang berlangsung atau sudah selesai.

Dari pemikiran tersebut dibuatlah rancangan alat yang mensterilisasi objek dengan cara otomatis tanpa harus menekan saklar secara manual. Manfaat dari sistem yang di bangun ini adalah dapat membantu manusia dalam menghindari virus salah satunya virus Covid-19 karena sinar UV mampu membunuh bakteri dan virus.