

SISTEM KENDALI POMPA PADA BILIK DISINFEKTAN BERBASIS SENSOR ULTRASONIK

Oleh

Umar said, NIM. 1805031001

Program Studi DIII Teknik Elektronika

ABSTRAK

Virus Corona adalah virus yang dapat menyerang sistem pernapasan. Virus corona ini dapat menular melalui percikan cairan pada saluran pernapasan. Sebagai contoh ketika kita sedang berada di ruangan yang tertutup dengan sirkulasi udara yang kurang baik dan dipenuhi oleh banyak orang sehingga akan terjadi kontak langsung/droplet. Maka, kita memerlukan alat berupa bilik disinfektan yang dapat mensterilkan tubuh kita dari mikroorganisme yang menempel pada pakaian. Bilik disinfektan merupakan alat yang sangat dibutuhkan saat ini yang dimana Bilik disinfektan ini dapat menghambat dan mempersempit penyebaran Covid-19. Tujuan dari penggunaan bilik disinfektan ini adalah membunuh semua mikroorganisme yang menempel di badan atau di pakaian seseorang secara seketika. Prinsip kerja dari alat ini adalah Sistem ini akan aktif jika sensor mendeteksi dari jarak yang sudah ditetapkan, yaitu 10-50cm yang akan mengaktifkan pompa selama 1 detik, dan jika di atas jarak 10-50cm maka tidak akan bisa mengaktifkan pompa. Dengan tingkat kesalahan pembacaan sensor 5-10%. meskipun sudah bekerja dengan baik tetapi sistem kendali pompa pada bilik disinfektan ini masih jauh dari sempurna, terutama dalam hal pendeteksian objek. Dimana alat ini kurang responsif dalam mendeteksi pergerakan orang. Selain itu juga pemilihan dan penempatan sensor yang tepat sangat berpengaruh dalam tingkat ketepatan pembacaan sensor.

Kata kunci: *Arduino Uno, Module Relay, Module Sensor Ultrasonik Hc-Sr04, Pompa Dc 12v*

PUMP CONTROL SYSTEM IN ULTRASONIC SENSOR-BASED DISINFECTANT CHAMBERS

By

Umar said, NIM. 1805031001

DIII Electronic Engineering Study Program

ABSTRACT

Corona virus is a virus that can attack the respiratory system. The virus is transmitted through a splash of fluid from the respiratory tract, for example when in a crowded enclosed space, with poor air circulation or direct contact/droplets. So, we need a tool in the form of a disinfectant chamber that can sterilize our body from microorganisms attached to clothes. Disinfectant booth is a much needed tool today where this disinfectant room can impregnate and narrow the spread of Covid-19. The purpose of the use of this disinfectant chamber is to kill all microorganisms that stick to the body or in a person's clothing instantly. The working principle of this tool is that the system will be active if the sensor detects from a predetermined distance, which is 10-50cm which will activate the pump for 1 second, and if it is above the distance of 10-50cm then it will not be able to activate the pump. With a sensor reading error rate of 5-10%. although it has worked well but the pump control system in this disinfectant chamber is far from perfect, especially in terms of object detection. Where this tool is less responsive in detecting the movement of people. In addition, the selection and placement of the right sensor is very influential in the level of accuracy of the sensor reading.

Keywords: Arduino Uno, Relay Module, Hc-Sr04 Ultrasonic Sensor Module, 12v Dc Pump