

ABSTRAK

Nama : Syarif Hidayatullah
Program Studi : Teknik Elektro
Judul : Perencanaan dan Pembuatan Bilik Chamber untuk Pencegahan Penyebaran Virus dengan Menggunakan Arduino dan Pengukuran Suhu Berbasis IoT.
Dosen Pembimbing : Novy Hapsari,ST,M.Sc

Abstrak

Pada bulan Maret 2020 Indonesia mengalami bencana kesehatan yang diakibatkan oleh penyebaran virus yang dapat menyerang pernafasan manusia. Untuk mengurangi paparan virus Covid-19 pada pakaian dilakukan disinfeksi dengan menggunakan bilik chamber. Bahan yang dipakai pada bilik chamber yaitu bahan benzalkonium chloride dan ozon untuk penyemprotan dan pengkabutan. Penggunaan dua bahan tersebut dipercaya aman dikarenakan bahan benzalkonium antiseptik adalah salah satu jenis disinfektan yang menghancurkan atau menghambat mikroorganisme pada jaringan hidup tanpa mengakibatkan cedera. Sedangkan kabut ozon dihasilkan nano mist dan efektif dalam membunuh kuman. Pada bilik *chamber* memiliki alat ukur suhu sebelum seseorang masuk kedalam bilik dimana alat ukur suhu ini akan menyesuaikan tinggi badan sehingga sensor suhu MLX9014 tepat berada di posisi kening dan alat ukur suhu ini terkoneksi langsung ke *database*. Pada bilik *chamber* ini memiliki beberapa sensor seperti sensor ultrasonik untuk mengontrol motor dengan mendeteksi jarak objek dan memiliki persen *error* 0.8%. Sensor MLX90614 berfungsi sebagai pengukur suhu dan memiliki persen *error* 0.68%. Sensor *Infrared* E-18 berfungsi sebagai pengontrol relay dimana aktif jika ada objek yang bergerak

Kata kunci : Bilik chamber, Arduino Mega, Sensor *Infrared* E18, Sensor MLX90614, Sensor Ultrasonik, *database*

Abstract

*In March 2020, Indonesia experienced a health disaster caused by the spread of a virus that can attack human breathing. To reduce exposure to the Covid-19 virus on clothes, disinfection was carried out using a chamber chamber. The materials used in the chamber are benzalkonium chloride and ozone for spraying and misting. The use of these two materials is believed to be safe because the antiseptic benzalkonium is a type of disinfectant that destroys or inhibits microorganisms in living tissue without causing injury. While ozone mist is produced by nano mist and is effective in killing germs. The chamber chamber has a temperature measuring device before someone enters the room where this temperature measuring device will adjust the height so that the MLX9014 temperature sensor is right in the forehead position and this temperature measuring device is directly connected to the database. In chambers chamber this have multiple sensors such as ultrasonic sensors to control the motor by detecting the distance of an object and have a percent error is 0.8%. The MLX90614 sensor functions as a temperature gauge and has an percent of error 0.68%. Sensor *Infrared* E-18 functions as a relay controller which is active when an object is moving*

Key words : Chamber chamber, Arduino Mega, *Infrared* E18 Sensor, MLX90614 Sensor, Ultrasonic Sensor, *database*