

ABSTRAK

Coronavirus (COVID-19) yaitu penyakit menular yang disebabkan oleh virus SARS-CoV-2. COVID-19 ditetapkan sebagai pandemi karena penyebarannya yang ekponensial secara global. Beberapa upaya telah dilakukan untuk menekan kasus penyebaran COVID-19, salah satunya dengan menggunakan vaksin. Ada beberapa jenis vaksin yang digunakan untuk menekan penyebaran dan infeksi terhadap virus COVID-19 tersebut. Vaksin ini juga memiliki kriteria penyimpana sebelum diberikan kepada manusia salah satunya dengan menyimpan pada suhu yang sudah ditetapkan sesuai jenis vaksin tersebut dengan menggunakan *Cooling Box Vaksin*, alat ini digunakan untuk menjaga suhu pada vaksin agar tetap pada rentan suhu yang sudah ditentukan. Dalam penelitian ini di fukuskan untuk membuat *Cooling Box Vaksin* ini menjadi *portable* agar vaksin dapat dibawa pada tempat atau daerah plosok di Indonesia. Alat tersebut akan dirancang dari part mesin kulkas dan akan di kontrol menggunakan Arduino dengan suhu yang dibaca melalui sensor DS18B20 dan diproses oleh arduino lalu data yang telah diproses tersebut akan diberikan kepada motor servo yang berfungsi menggerakkan knop pada Dimmer yang berfungsi mengatur tegangan yang masuk kepada motor kompresor. Percobaan yang dilakukan adalah tesbatas maksimal dan minimal suhu sesuai jenis vaksin, karna vaksin yang dibahas ada 3 jenis maka dilakukan 3 percobaan dan kesimpulan yang diperoleh pada hasil pembuatan *Cooling Box Vaksin Portable* ini masih belum dapat berfungsi seperti yang diharapkan karena disini belum dapat mengontrol motor kompresor yang tidak memiliki standar inverter, dan juga pada bagian portable juga belum dapat berfungsi dengan baik karena konverter DC to AC yang kurang dalam spesifikasinya.

ABSTRACT

Coronavirus (COVID-19) is an infectious disease caused by the SARS-CoV-2 virus. COVID-19 has been declared a pandemic due to its exponential spread globally. Several efforts have been made to suppress cases of the spread of COVID-19, one of which is by using vaccines. There are several types of vaccines used to suppress the spread and infection of the COVID-19 virus. This vaccine also has storage criteria before being given to humans, one of which is by storing at a predetermined temperature according to the type of vaccine by using a Vaccine Cooling Box, this tool is used to maintain the temperature of the vaccine so that it remains at a predetermined temperature susceptible. In this research, the focus is on making this Vaccine Cooling Box portable so that the vaccine can be brought to remote places or areas in Indonesia. The tool will be designed from the refrigerator engine part and will be controlled using an Arduino with a temperature that is read through the DS18B20 sensor and processed by Arduino then the processed data will be given to the servo motor which functions to move the knob on the Dimmer which functions to regulate the incoming voltage to the motor. compressor. The experiment carried out was a maximum and minimum temperature test according to the type of vaccine, because there were 3 types of vaccines discussed, 3 experiments were carried out and the conclusions obtained from the results of making this Portable Vaccine Cooling Box still cannot function as expected because here it cannot control the compressor motor, which does not have a standard inverter, and also in the portable section also cannot function properly because the DC to AC converter is lacking in specifications.