

## INTISARI

# RANCANG BANGUN PROTOTIPE KENDARAAN PENYEMPROT DISINFEKTAN *COVID-19* DENGAN KENDALI JARAK JAUH

oleh

MUHAMMAD INAMUL HASAN  
17/416322/SV/14060

Sejak awal tahun 2020, masyarakat di berbagai negara, termasuk Indonesia, mulai disibukkan dengan upaya pencegahan dan penanganan terhadap penyakit Covid-19. Berbagai upaya dilakukan oleh masyarakat Indonesia demi memutus rantai penyebaran virus ini, salah satu di antaranya yaitu dengan menyemprotkan cairan disinfektan menggunakan penyemprot konvensional maupun menggunakan kendaraan *water cannon*. Akan tetapi, alat penyemprot disinfektan yang digunakan oleh masyarakat dirasa kurang efektif dalam memberlakukan protokol kesehatan sesuai anjuran pemerintah yaitu aturan jaga jarak. Oleh karena itu, alat penyemprot disinfektan dengan sistem kontrol jarak jauh sangat dibutuhkan saat ini, sehingga penulis berusaha merancang suatu sistem kendaraan *water cannon remote control* dengan sistem deteksi rembesan air sebagai pengaman yang dapat meminimalisir terjadinya hubung singkat pada komponen kelistrikan yang akan merusak alat.

Perancangan sistem ini menggunakan *remote flysky i6* sebagai kendali jarak jauh, serta Arduino Due sebagai mikrokontroler yang digunakan untuk memberikan perintah pada alat yang dibuat, yaitu perintah pergerakan motor dan perintah deteksi rembesan air. Arduino Due menerima perintah dari *remote* kemudian perintah tersebut diteruskan menjadi perintah ke actuator dan ketika sensor mendeteksi suatu rembesan air maka Arduino Due akan memberikan perintah untuk menyalakan *buzzer*.

Hasil penelitian yang didapatkan yaitu prototipe kendaraan *water cannon* yang dapat dikendalikan dari jarak jauh dan dilengkapi dengan sistem pendeteksian keamanan dini apabila terjadi suatu kondisi yang dapat merusak alat karena rembesan air. Adapun hasil pembacaan sensor rembesan air terbaca secara acak dengan *range* rata-rata rembesan yaitu 3.2 pada bagian tangki air dan terbaca konstan dengan *range* rata-rata 0 pada bagian *main control*, sehingga dapat dikatakan bahwa pada bagian *main control* alat ini tidak mendeteksi adanya rembesan air atau aman dari kerusakan.

**Kata kunci:** Kendali jarak jauh, sensor air, *water cannon*, Arduino Due

## ABSTRACT

### **DESIGN PROTOTYPE OF COVID-19 DISINFECTANT SPRAYING VEHICLE WITH REMOTE CONTROL**

by

MUHAMMAD INAMUL HASAN

17/416322/SV/14060

*Since the beginning of 2020, people in various countries, including Indonesia, have been preoccupied with the struggle and treatment of Covid-19 disease. Various things are being done by the people of Indonesia to break the chain of corona virus spreading, like spraying disinfectant liquid using conventional sprayers using water cannon vehicles. However, disinfectant sprayers used this time are felt to be less effective according to health protocols from government recommendations like applying social distancing. Therefore, a disinfectant spraying system with a remote control system is needed at this time, so the writer tries to design a prototype of remote control water cannon vehicle system with a water leak detection system.*

*The design of this system used the flysky i6 remote as a remote control, and Arduino Due as a microcontroller used to give commands to the devices made, there are motor movement commands and water leakage detection commands. Arduino Due receives a command from the remote then the command is forwarded to the actuator and when the sensor detects a water leak, Arduino Due will give a command to turn on the buzzer.*

*Based on research conducted, this prototype can spraying disinfectants remotely with an early detection system in the event of a condition that can damage the tool due to water leakage. Therefore, the result of reading the sensor water leakage that read randomly with the average range of leakage is 3.2 on the water tank and read constant with an average range is 0 on the main control, so it can be said that the main control section does not detect any leakage or safe from damage.*

**Keywords:** *Remote control, water sensor, water cannon, Arduino Due*