

ABSTRAK

**RANCANG BANGUN PINTU DORONG BUKA TUTUP
OTOMATIS TANPA SENTUH BERBASIS ARDUINO DENGAN
SENSOR ULTRASONIK UNTUK MENCEGAH PENYEBARAN
COVID-19**

Disusun Oleh :

Bintang Syah Priambodo

3331160047

Pada awal tahun 2020 tepatnya bulan februari dunia dikejutkan dengan wabah virus baru yang disebut Coronavirus disease 2019 yang disingkat menjadi COVID-19. Virus ini menyebar sangat cepat ke seluruh dunia yang menyebar melalui tetesan kecil (*droplet*) yang dihasilkan dari mulut dan hidung serta bisa menular dari sentuhan. Penelitian ini bertujuan membuat pembuka pintu tanpa sentuh berbasis arduino yang praktis dan mudah dalam penggunaannya sebagai sarana pencegahan penyebaran Virus Corona (Covid-19), membuat sistem arduino yang sederhana dan sesuai untuk alat pembuka dan menutup pintu tanpa sentuh dengan waktu bukaan kurang dari 45 detik serta membuat pintu otomatis tanpa sentuh berbasis arduino dengan biaya produksi yang rendah agar bisa dimiliki banyak orang. Metode perancangan (rancang bangun) yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada buku yang ditulis oleh Pahl dan Beitz. Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen dan Teknik pengumpulan data berupa uji coba dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pintu dorong buka tutup otomatis tanpa sentuh berbasis Arduino dengan sensor ultrasonik memiliki penggunaan yang praktis dengan hasil bukaan pintu dari tertutup hingga terbuka sekitar 90 derajat membutuhkan waktu 90 detik dan menutup Kembali membutuhkan waktu 90 detik. Rancang bangun pintu tanpa sentuh berbasis Arduino juga mampu menghasilkan biaya yang rendah sehingga diharapkan dapat dimiliki banyak orang

dan mampu memutus penyebaran COVID-19.

Kata kunci : arduino, COVID-19, pintu, sensor ultrasonik

ABSTRAK

Design and Build an Arduino-Based Touchless Automatic Open And Close Push Door With Ultrasonic Sensor To Prevent The Spread of COVID-19

Disusun Oleh :

Bintang Syah Priambodo

3331160047

At the beginning of 2020, in February, the world was shocked by an outbreak of a new virus called Coronavirus disease 2019 (COVID-19). This virus spreads very quickly throughout the world which spreads through small droplets produced from the mouth and nose and can be transmitted from touch. This study aims to create an Arduino-based touchless door opener that is practical and easy to use as a means of preventing the spread of the Corona Virus (Covid-19), to create a simple and suitable Arduino-based system touchless for opening and closing doors with an opening time of less than 45 seconds, and making arduino-based touchless automatic doors with low production costs so that they can be owned by many people. The design method (design and build) used in this study refers to the book written by Pahl and Beitz. This study uses quantitative research with experimental methods and data collection techniques in the form of trials and documentation. The results showed that the Arduino-based touchless automatic open and close push door with ultrasonic sensor has a practical use with the result that the door opening from closed to open about 90 degrees takes 90 seconds and closing again takes 90 seconds. The Arduino-based touchless door design is also able to produce low costs so that it is hoped that it can be owned by many people and can stop the spread of COVID-19.

Keywords: arduino, COVID-19, door, ultrasonic sensor