

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada awal Maret, untuk pertama kalinya pemerintah mengumumkan dua kasus pasien positif terpapar Corona Virus (Satuan Tugas Penanganan Covid-19, 2020). Corona Virus atau disebut dengan nama ilmiahnya, *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-Cov-2)*. Banyak kota-kota besar di Indonesia banyak yang warganya terinfeksi sehingga menjadi zona merah dan beberapa kota menjadi zona hitam (Detik.com). Pemerintah Indonesia sudah berupaya untuk memutus rantai penyebaran virus Covid-19, terakhir data Covid-19 di Indonesia pada tanggal 10 Desember 2020:

Tabel 1.1. Data Covid-19 Indonesia

Terkonfirmasi	Kasus Reaktif	Pasien Sembuh	Meninggal Dunia
1.166.079	171.288	963.028	31.763

Sumber : (Satuan Tugas Penanganan Covid-19, 2020)

Berbagai cara memutus rantai penularan Covid-19 seperti mencuci tangan dengan sabun di setiap tempat, menggunakan *handsinitizer*, dan menggunakan masker setiap berpergian ke keluar rumah. Dan, menyemprotkan disinfektan ke berbagai benda yang kemungkinan terpapar virus Covid-19.

Penyemprotan disinfektan salah satunya menggunakan bilik disinfektan ini berbentuk kotak persegi landemi yang dapat di lewati man usia atau kendaraan maka bilik disinfektan akan otomatis mengeluarkan air disinfektan berbentuk embun. Setelah kendaraan atau manusia melewati bilik disinfektan maka air disinfektan yang berbentuk embun akan otomatis berhenti. Bilik disinfektan ini dilengkapi dengan sensor Ultrasonic yang membantu untuk membaca jika ada yang terkena sensor tersebut akan memantulkan gelombang pada bilik disinfektan sehingga otomatis beroperasi ataupun berhenti (Trisetiyanto, 2020), dan membantu untuk memonitoring tingkat air pada ember dengan menggunakan *Internet of things (IoT)* (Kuswinta , Wedashwara W, & Arimbawa, 2019).

Internet of things (IoT) adalah perangkat fisik (*hardware/embedded*) system yang mampu bertukar informasi antar sumber informasi, Operator layanan atau perangkat lainnya yang terhubung kedalam sistem sehingga dapat memberikan kemanfaatan yang lebih besar (Kuswinta , Wedashwara W, & Arimbawa, 2019). Pengambilan data pada penelitian ini sangat di butuhkan untuk mendapatkan informasi berapa jumlah yang masuk pada bilik disinfektan dalam satu hari dan memberikan informasi ketinggian air yang sudah menyusut pada bak air disinfektan, pengecekan pada air disinfektan di dalam bak membutuhkan teknologi yang dapat mengambil data secara digital yaitu dengan menggunakan sensor Ultrasonic.

Pada Penelitian yang dilakukan oleh Adi Nova Trisetiyanto dengan penelitian yang sama, yaitu Alat disinfektan otomatis menggunakan Arduino. Alat ini memiliki sensor yang sama, tetapi belum adanya *report* secara *realtime* orang yang melewati sensor ultrasonic yang masuk ke dalam bilik disinfektan. Selain, itu belum adanya monitoring otomatis pada bak disinfektan. Sehingga, sewaktu-waktu akan habis jika tidak ada monitoring otomatis pada bak air disinfektan (Trisetiyanto, 2020).

Pada permasalahan yang ada, solusi yang bisa digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah membuat Bilik disinfektan otomatis ini diimplementasikan dengan *Internet of Things* (Iot). Bilik disinfektan ini menggunakan NodeMCU, dan sensor Ultrasonic yang akan memberikan informasi melalui *website*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan suatu alat penyemprot disinfektan yang ber-operasi otomatis disaat ada yang melewati sensor Ultrasonic dan bisa memonitoring per-hari yang melewati bilik ini, juga bisa memonitoring kekurangan air disinfektan pada bak menggunakan *Internet of things* (Iot). Pada penelitian ini membantu dalam upaya pencegahan penyebaran virus Covid-19.

Uraian latar belakang di atas penelitian ini dibuat sebagai meminimalisir penyebaran virus Covid-19 di Perum. Kondang Asri, Karawang. Dengan adanya sistem otomatisasi pada bilik disinfektan juga dapat membantu petugas satgas Covid-19 di perumahan dan bisa memonitoring orang yang melewati bilik

disinfektan per-harinya melalui *web* yang dikirim dari sensor Ultrasonic. Untuk membuat rancangan ini digunakan beberapa *hardware* dan *software* pendukung bilik disinfektan seperti NodeMCU, sensor Ultrasonic, relay, pompa air 12v 160psi, juga teknologi IoT (*Internet of Things*).

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang bilik disinfektan yang dapat melakukan penyemprotan cairan disinfektan secara otomatis menggunakan nodemcu dan sensor ultrasonic?
2. Bagaimana mengukur kinerja bilik disinfektan dalam fungsinya melakukan penyemprotan cairan?

1.3. Tujuan Penelitian

Sesuai permasalahan yang di paparkan di atas maka tujuan pada penelitian ini adalah:

1. Merancang bilik disinfektan yang dapat melakukan penyemprotan cairan disinfektan secara otomatis menggunakan nodemcu dan sensor ultrasonic.
2. Mengukur kinerja bilik disinfektan untuk monitoring water level disinfektan.

1.4. Manfaat

Penelitian tugas akhir ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Untuk membantu petugas dalam rangka pencegahan penyebaran virus Covid-19.
2. Diharapkan hasil penelitian ini bisa menjadi terobosan yang lebih praktis pada penyemprotan disinfektan dan membantu petugas lapangan untuk melaksanakan tugasnya.

