

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Covid-19 (Coronavirus Disease, 2019) menurut WHO (*World Health Organization, 2019*) adalah keluarga besar virus yang dapat menyebabkan penyakit pada manusia. *Covid-19* diketahui menyebabkan infeksi pernapasan berawal dari flu biasa sampai penyakit yang lebih serius/akut (infeksi pada saluran pernapasan), seperti *Middle East Respiratory Syndrome-MERS (MERS, Tahun 2012)* dan *Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS, Tahun 2002)*. *Covid-19* yang baru ditemukan pada tahun 2019 ini disebut juga sebagai *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-COV-2)*. Berdasarkan <https://covid19.go.id> menyatakan bahwa covid-19 dapat menyebar melalui percikan-percikan droplet (tetesan air) dari hidung atau mulut yang keluar dari seseorang yang terinfeksi *covid-19*. Percikan-percikan dari droplet bisa menempel pada benda-benda disekitar kita (baik meja, gagang pintu, ataupun pegangan tangan). Seseorang bisa terinfeksi apabila setelah menyentuh benda atau permukaan benda, kemudian menyentuh bagian mata, hidung atau mulut. Sedangkan menurut website halodoc (halodoc.com) *Covid-19* dapat menyebar/menular setelah seseorang bersentuhan dengan orang yang tertular *covid-19*, tetapi bisa juga menular tanpa kontak fisik.

Menurut Kemenkes (kementrian Kesehatan) dalam Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009, Kesehatan merupakan keadaan fisik, mental, spiritual, sosial dengan kondisi prima/ideal dalam kehidupan produktif sosial maupun ekonomi. Sedangkan menurut WHO (*World Health Organization*) Kesehatan didefinisikan dalam artian lebih luas yaitu “Keadaan yang sempurna baik fisik/mental/sosial, tidak hanya terbebas dari penyakit ataupun kelemahan/cacat”.

Teknologi terus berkembang dengan adanya kreativitas/ide ataupun masalah yang tengah dihadapi. Perkembangan dibidang teknologi berpengaruh besar terhadap produktifitas/aktivitas seseorang, organisasi, maupun perusahaan dalam mengurangi waktu kinerja serta meningkatkan keuntungan bagi perusahaan.

Berdasarkan pada penelitian sebelumnya, (A.Setiawan, 2020) melakukan penelitian dengan judul “Sprayer Hand Sanitizer Nirsentuh Menggunakan Infra Red (IR) Obstacle Avoidance Sensor Berbasis Arduino Uno”. Hasil penelitian tersebut adalah jangkauan deteksi tangan dengan sensor infrared yaitu 9 cm sedangkan jangkauan agar alat dapat membasahi (mengenai) tangan rata-rata sejauh 33,4 cm, dan penelitian sebelumnya, (A.Z.Nusri., 2021) melakukan penelitian dengan judul “Hand Sanitizer Otomatis. Menggunakan Sensor Ultrasonik Berbasis Atmega 328 Guna Pencegahan Penularan Virus Corona” (A.Z.Nusri., 2021). Hasil penelitian tersebut adalah hand sanitizer manual menjadi otomatis serta sensor yang dapat mendeteksi objek kurang dari 10 cm. Berdasarkan pada kedua penelitian tersebut, penulis mengembangkan alat hand sanitizer otomatis yang telah dibuat oleh peneliti sebelumnya dengan menambahkan IOT serta Load Cell sebagai pengukur kapasitas (isi cairan alcohol) pada alat hand sanitizer. Menambahkan IOT agar pengguna alat (staff/admin) dapat mengetahui apakah kapasitas (isi cairan) pada alat hand sanitizer terisi penuh, sedang atau rendah, serta pembuat/admin dapat mengisi ulang isi pada alat hand sanitizer dengan efektif tanpa membuang waktu berlebih seperti menunggu selama 1 hari maupun sehari-hari.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang didapatkan rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana cara merancang alat hand sanitizer otomatis dengan arduino?
2. Bagaimana cara kerja sensor yang digunakan pada alat hand sanitizer otomatis?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari pembuatan system ini sebagai berikut:

1. Merancang alat hand sanitizer otomatis dengan menggunakan Arduino Uno.
2. Mendapatkan hasil analisis dari cara kerja yang dihasilkan oleh sensor, yang terintegrasi dalam mekanisme operasi alat dispenser hand sanitizer otomatis.

1.4. Manfaat

Adapun manfaat yang ingin dicapai adalah:

Bagi penulis dan juga umum menghasilkan alat hand sanitizer yang berjalan secara otomatis dalam mengeluarkan cairan atau isi ke tangan pengguna, mengetahui bagaimana cara kerja sensor yang dipakai bagi penulis dan memudahkan pengguna dalam tanpa perlu menekan untuk mengeluarkan cairan antiseptik, serta mendapatkan informasi isi/kapasitas hand sanitizer habis dengan tepat waktu. Bagi pengguna tidak perlu menyentuh/menekan hand sanitizer.

