BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

COVID-19 merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh jenis coronavirus yang baru ditemukan Ini merupakan virus baru dan penyakit yang sebelumnya tidak dikenal terjadi wabah di Wuhan, Tiongkok. bulan Desember 2019 COVID-19 dapat menyebar dari orang ke atau melalui melalui interaksi-percikan dari hidung atau mulut yang keluar saat orang ya terjangkit COVID-19 batuk atau mengeluarkan napas. Percikan-percikan mm kemudian jatuh ke benda-benda dan permukaan-permukaan di sekitar. Orang yang menyentuh benda atau permukaan tersebut lalu menyentuh mata, hidung atau mulutnya, dapat terjangkit COVID-19.

Sejak bulan Desember 2019 dunia dihebohkan dengan adanya wahah penyakit menular yang terjadi di Wuhan, China. Wabah tersebut diakibatkan oleh, Sebuah virus yang mana sekarang dikenal dengan penyakit Covid-19. Beberapa kasus yang ditemukan, diketahui virus tersiebut yang menyebabkan infeksi saluran pernapasan pada manusia sehingga pasien mengalami sesak hahkan sampai meninggal dunia. Selain itu orang yang terkena virus Covid-19 akan mengalami gejala-gejala seperti demam, batuk kering, rasa lelah, nyeri tenggorokan, diare, kehilangan rasa atau penciuman, serta rasa nyeri.

Langkah antisipasi pencegahan penyebaran COVID-19 ada berbagni cara. Salah satunya adalah pemeriksaan suhu tubuh. Pengecekan suhu tubuh banyak ditemui di berbagai tempat setelah wabah virus corona Tempat-tempat yang menerapkan pengecekan suhu tubuh antara lain bandara, stasiun, kantor, mall, kafe, bahkan kini di berbagai tempat ibadah serta fasilitas umum lain. Dari suhu tubuh tersebut, dapat diketahui apakah seseorang dalam kondisi yang sehat atau sedang sakit.

Pemerintah berupaya untuk menekan penyebaran virus covid-19 ini yairu dengan menghimbau masyarakat untuk menerapkan protokol kesehatan *New Normal* yaitu kebiasaan perilaku yang baru berbasis adaptasi untuk membudayakan perilaku hidup bersih dan sehat. Cara yang di lakukan dengan rutin mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir, atau membersikan dengan cairan antiseptik berbahan alkohol, memakai masker saat keluar rumah jaga jarak aman serta menghindari kerumunan. Saat ini pemerintah pusat atasu pemerintah daerah sudah berupaya untuk mencegah penyebaran virus covid-19. Berbagai cara memutus rantai penularan covid-19 adalah menggunakan antiseptik untuk membasuh tangan dan bagian tubuh, Serta selalu cuci tangan selama 20 detik. Kemudian terdapat alat yang disebut bilik disinfektan, cara penggunaan alat ini dengan disemprotkan atau diusapkan pada berbagai benda mati yang mungkin terpapar virus. Ada juga yang biasa menggunakan antiseptic dikalangan masyarakat. Untuk saat ini sudah banyak yang menggunakan bilik disinfektan di beberapa tempat umum, guna menghentikan penuaran virus covid19 saat ini. Salah satu cara untuk mencegah penularan virus covid19 adalah penggunaan bilik disenfektan.

Bilik disinfektan ini adalah suatu alat yang berbentuk kotak yang dapat dilewati oleh manusia. Ketika manusia atau benda lain yang melewati bilik disinfektan maka akan otomatis terkena semprotan cairan disinfektan. Setelah manusia atau benda itu keluar dari bilik maka otomatis semprotan disenfektan akan berhenti. Bilik disenfektan ini sudah dilengkapi dengan sensor pendeteksi suhu badan sehingga mudah dapat bekerja secara otomatis. Dalam upaya pencegahan, hampir setiap daerah melakukan tes suhu badan dan penyemprotan disenfektan kepada orang yang masuk ke daerah tersebut. Suhu tubuh normalnya orang dewasa berkisar 36,5 – 37,5 ºC kendati demikian suhu tubuh manusia dapat berubah sepanjang hari. Penyemprotan disenfektan yang dilakukan masih secara manual dan memerlukan petugas untuk mengoperasikannya, sehingga dibutuhkan alat penyemprot cairan disenfektan yang bekerja secara otomatis.

Alat ini menggunakan sensor ultrasonik sebagai pendeteksi objek dan arduino uno sebagai kontroller. Output menggunakan modul Relay yang terhubung ke Water Pump High Pressure yang menyemprotkan cairan desinfektan melalui sprayer kabut. Alat ini tehitung efektif dalam pendeteksian objek di area bilik penyemprotan disenfektan yakni mencapai 1 meter didepan sensor. Saran untuk peneliti berikutnya agar disempurnakan desain yang lebih praktis, ekonomis dan efisien dalam penggunaan bahan.

1.2 Rumusan Masalah

Bedasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan permasalahanya adalah bagaimana merancang dan membuat alat penyemprot disenfektan secara otomatis yang terintegrasi dengan pemidai suhu tubuh manusia dengan menggunakan Arduino UNO dan Sensor Ulrasonik HC-SR04

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membuat alat pengingat protokol kesehatan yang tidak melakukan kontak fisik untuk mengoprasikan yang terintegrasi dengan mengoptimalkan sistem kerja dari Arduino Uno dan sensor Ultrasonik HC-SR04.

Manfaat yang di peroleh dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Peneliti
   a. Untuk memenuhi persyaratan kelulusan dan meraih gelar Sarjanah Teknik di Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknologi Industri Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
   b. Mengetahui cara kerja alat pengingat protokol kesehatan dengan menggunakan sensor peminai suhu tubuh Sensor MLX 90614, Ultrasonik HC-SR04 dan Arduino Uno.
2. Bagi Masyarakat

   a. Unuk mengingatkan agar pentingnya selalu menerapkan pola hidup bersih dan melakukan protokol kesehatan di Era *NEW NORMAL* yang sudah di tetapkan oleh pemerintah.

b. Untuk mencegah penyebaran penularan virus Covid-19 utamanya di lingkungan Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

3. Bagi Pembaca

a. Sebagai dasar-dasar ilmu yang bermanfaat di bidang elektronika.
b. Sebagai sumber pengetahuan untuk memanfaatkan teknologi sederhana guna mengurangi terpaparnya virus covid-19.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Dalam pembuatan ini tugas akhir ini, agar permasalahan tidak meluas dan keluar dari topik yang di maksud, maka penulis membuat ruang lingkup sebagai berikut :

1. Merancang dan membangun alat penyemprotan otomatis berupa bilik disenfektan yang mengingatkan yang mengingatkan protokol kesehatan, berupa suhu tubuh yang terintegrasi pada sensor Ultrasonik HC-SR04 dan Arduino Uno.

Alat ini akan di gunakan untuk aksess masuk di lingkungan Universitas Adi Buana Surabaya, selama melakukan perkuliahan di masa *NEW NORMAL*