

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Coronavirus adalah keluarga besar virus yang menyebabkan penyakit mulai dari gejala ringan sampai berat. Ada setidaknya dua jenis corona virus yang diketahui menyebabkan penyakit yang dapat menimbulkan gejala berat seperti Middle East Respiratory Syndrome (MERS) dan Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS). CoronaVirus Disease 2019 (COVID-19) adalah penyakit jenis baru yang belum pernah diidentifikasi sebelumnya pada manusia. Virus yang menyebabkan COVID-19 ini dinamakan Sars-CoV-2.

Pada 31 Desember 2019, WHO China Country Office melaporkan kasus pneumonia yang tidak diketahui etiologinya di Kota Wuhan, Provinsi Hubei, Cina. Pada tanggal 7 Januari 2020, Cina mengidentifikasi pneumonia tersebut sebagai jenis baru coronavirus (coronavirus disease, COVID-19). Sampai dengan tanggal 1 Juli 2020, dilaporkan total kasus COVID-19 di dunia sudah mencapai 10,5 juta kasus dengan 513 ribu kematian. Sedangkan di Indonesia sendiri memiliki jumlah kasus COVID-19 sebanyak 56 ribu orang dengan kematian 2876 orang.

Berdasarkan bukti ilmiah, COVID-19 dapat menular dari manusia ke manusia melalui percikan batuk/bersin (droplet), dan melalui udara. Rekomendasi standar untuk mencegah penyebaran adalah melalui cuci tangan secara teratur menggunakan sabun dan air bersih, menerapkan etika batuk dan bersin, menghindari kontak secara langsung dengan keramaian terutama dengan yang menunjukkan gejala penyakit pernapasan seperti batuk dan bersin. Pemerintah Indonesia juga telah menetapkan kebijakan adaptasi kebiasaan baru yang meliputi pola hidup bersih dan sehat demi terhindar dari COVID-19.

Namun, ukuran virus yang tak kasat mata membuat dugaan seseorang bahwa dirinya sudah steril bisa jadi sebuah kekeliruan. Kekeliruan ini bisa

berakibat fatal pada individu tersebut. Maka dari itu dengan berdasar ilmu pengetahuan dan kemajuan teknologi penulis tertarik untuk merancang dan membuat sebuah alat dengan judul **“Rancang Bangun Bilik Disinfektan”**.

Rancang bangun ini berfungsi menyemprot embun cairan disinfektan di dalam bilik yang berguna untuk mensterilisasikan badan dari virus-virus. Cara menggunakan alat ini dengan memakai sistem sensor jarak pada penggunaannya yang bertujuan untuk menghindari kontak fisik berupa sentuhan. Selain itu rancang bangun ini diharapkan dapat membuat penyebaran virus COVID-19 berkurang dan mampu meningkatkan kesadaran tentang kebersihan pada lingkungan kampus.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan alat ini:

1. Untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan pendidikan di Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Untuk mengembangkan ilmu yang di peroleh selama mengikuti perkuliahan di Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Untuk mengikuti protokol kesehatan Adaptasi Kebiasaan Baru.
4. Untuk mensterilisasikan badan dari bakteri dan virus.
5. Untuk meningkatkan kesadaran tentang kebersihan pada lingkungan kampus.

1.2.2 Manfaat

Manfaat dari pembuatan alat ini:

1. Meningkatkan standar mutu dan kualitas lulusan mahasiswa Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Untuk membunuh virus dan bakteri yang menempel pada anggota tubuh.
3. Dapat mengurangi angka penyebaran virus COVID-19.

4. Untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang diperoleh penulis dengan kenyataan yang ada dilapangan khususnya dalam perencanaan alat.

1.3 Pembatasan Masalah

Dalam penyusunan laporan akhir bertemakan “**Rancang Bangun Bilik Disinfektan**” penulis membatasi pokok permasalahan mengenai:

1. Kontruksi atau Kerangka
2. Perakitan (assembling)
3. Menghitung tekanan pompa pada nozzle
4. Pemilihan jenis nozzle
5. Pemilihan cairan disinfektan
6. Menghitung jarak pada sensor

1.4 Metode Penulisan

Untuk memperoleh hasil yang maksimal pada laporan akhir ini, penulis menggunakan metode penulisan sebagai berikut:

1. Metode observasi
Metode ini dilakukan dengan cara melakukan pengamat dan pencatatan secara sistematis pada mekanisme pompa dan nozzle
2. Metode konsultasi
Metode komunikasi dengan dosen pembimbing ataupun orang yang berpengalaman di bidangnya
3. Metode referensi
Mengumpulkan data-data dengan mencari buku-buku atau sumber lainnya yang berhubungan dengan alat yang dibuat
4. Metode literatur
Penulisan yaitu dengan melakukan pencarian terhadap berbagai sumber tertulis, baik berupa buku-buku, arsip, artikel, dan jurnal, atau dokumen-dokumen yang relevan dengan permasalahan rancang bangun alat tersebut.
5. Metode dokumentasi

Penulis mengambil gambar kegiatan-kegiatan yang dilakukan selama proses pembuatan alat dalam setiap prosesnya.

1.5 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan tentang Latar Belakang, Pembatasan Masalah, Tujuan dan Manfaat, Metode Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisikan menguraikan dan menjelaskan dasar teori yang berkaitan dengan komponen-komponen pada alat, rumus-rumus dan cara kerja alat..

BAB III PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan tentang perhitungan dan proses pengerjaan yang dilakukan di sesuai perencanaan pembuatan Bilik Disinfektan.

BAB IV PROSES PEMBUATAN

Pada bab ini berisikan tugas khusus dari rancang bangun, dimana tugas khusus ini di bagi menjadi tiga yaitu: (proses pembuatan, pengujian, perawatan dan perbaikan alat).

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran dari alat yang telah dibuat

