

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada tahun 2019, virus baru menyerang manusia dengan sangat cepat, lebih tepatnya di kota wuhan. Virus yang dikenal juga dengan nama 2019-nCov atau yang sering disebut Covid-19. Sebelum virus Covid-19 menyerang, virus dengan jenis yang sama juga pernah menyerang yaitu virus SARS CoV pada tahun 2002 dan juga virus MERS CoV pada tahun 2012. Virus-virus yang telah berkembang dan berevolusi tanpa henti tersebut menyerang manusia hingga menyebabkan kematian.

Kasus pertama warga Indonesia terinfeksi Covid-19 diumumkan langsung oleh Presiden Joko Widodo (Jokowi) Pada Senin 2 Maret 2020[1]. Jumlah total pasien yang terkonfirmasi positif virus Covid-19 per tanggal 29 Maret 2022 adalah 6.005.646 dan total pasien yang sembuh 5.735.055 dan jumlah pasien yang meninggal 154.882.[2]

Berdasarkan pada data jumlah pasien yang terkonfirmasi positif Covid-19 tentunya dibutuhkan suatu upaya yang optimal untuk mencegah dan mengurangi penyebaran Covid-19. Upaya yang dapat dilakukan adalah melakukan penerapan hidup sehat dan bersih. Salah satu penerapan dari hidup sehat dan bersih adalah mencuci tangan memakai *Handsanitizer* ataupun sabun.

Banyak penelitian yang mengkonfirmasi bahwa mencuci tangan menggunakan *Handsanitizer* dapat membunuh kuman maupun bakteri yang berada di tangan kita. Namun kebanyakan orang-orang masih menggunakan *Handsanitizer* bersamaan di tempat umum yang malah dapat menularkan virus Covid-19. Hal ini terjadi ketika banyak orang yang menekan botol kemasan *Handsanitizer* dan menularkan virus nya ke orang lain. Dari dasar tersebut peniliti akan membuat alat *Handsanitizer* otomatis. Perancangan ini nantinya akan menggunakan Nodemcu sebagai kontroler dilengkapi dengan *Infrared* sebagai sensor jarak pada alat.

Perbedaan alat ini dari alat-alat yang sudah dibuat sebelumnya adalah alat ini mampu memberikan notifikasi kepada *Handphone* pengurus jikalau *Handsanitizer* yang didalam alat sudah habis melalui aplikasi telegram. Maka dari itu alat ini diharapkan mampu memudahkan pengurus yang akan mengurus alat ini. Alat yang sudah dibuat nantinya akan diimplementasikan di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya terutama Kampus II Bekasi.

Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Kampus II adalah perguruan tinggi swasta yang berada di Bekasi milik Yayasan Brata Bhakti yang menyelenggarakan pendidikan tinggi dan bertanggung jawab kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi. Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Kampus II ini mempunyai 4 gedung utama yaitu gedung Said Sukanto, gedung M Yasin, gedung graha Sumarecon dan gedung graha Tanoto. Universitas Bhayangkara Jakarta Raya adalah tempat bertemunya berbagai masyarakat dari berbagai tempat. Sehingga mempunyai potensi persebaran virus Covid-19 yang relatif tinggi akan terjadi. Maka dari itu peneliti melakukan observasi peletakan handsanitizer yang tersebar di 4 gedung utama dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Kampus II Bekasi dengan hasil sebagai berikut :

**Tabel 1.1 Jumlah *Handsanitizer* yang tersebar**

No.	Nama Gedung	Jumlah Lantai	Jumlah Handsanitizer
1	Gedung Said Sukanto	4	3
2	Gedung M Yasin	4	4
3	Gedung Graha Sumarecon	4	2
4	Gedung Graha Tanoto	2	3
	Total		12

Sumber (Penulis, 2022)

Dari penjelasan tabel diatas menjelaskan bahwa *Handsanitizer* yang berada di area kampus cukup banyak dan dengan jarak yang berjauhan sehingga sulit untuk pengurus mengetahui jika ada salah satu *Handsanitizer* yang habis.

Maka dari itu dengan adanya alat *Handsanitizer* otomatis ini diharapkan dapat menekan dan mengurangi persebaran dari virus Covid-19 yang berada di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya terutama Kampus II Bekasi, serta memudahkan pengurus karna alat akan memberikan notifikasi jika *Handsanitizer* nya habis.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Jadi dari latar belakang diatas dapat disimpulkan identifikasi masalahnya adalah sebagai berikut.

1. Persebaran Virus Covid-19.

2. Potensi penyebaran Covid-19 di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Kampus II Bekasi.
3. Pengoptimalan pada sensor yang digunakan pada alat handsanitizer otomatis.

### 1.3. Rumusan Masalah

Dari identifikasi masalah diatas kita dapat melihat dan merumuskan masalah, yaitu Bagaimana alat *Handsanitizer* otomatis bekerja terutama pada area Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Kampus II Bekasi.

### 1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan batasan masalah pada perancangan ini adalah sebagai berikut

1. Perancangan alat ini menggunakan mikrokontroler Nodemcu.
2. Penelitian ini akan lebih berfokus pada pembuatan alat.
3. Penelitian ini hanya berfokus pada area Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Kampus II Bekasi

### 1.5. Tujuan dan Manfaat

#### Tujuan :

1. Merancang alat *Handsanitizer* otomatis.
2. Untuk mengembangkan Nodemcu sebagai alat yang membantu pencegahan virus Covid-19.
3. Melakukan pencegahan penyebaran dan penularan Covid-19 terutama dalam area Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

#### Manfaat :

1. Mengurangi penyebaran virus Covid-19 karena pemakaian *Handsanitizer* bersama sama ditempat umum.
2. Memudahkan pengguna memakai *Handsanitizer* karna tidak perlu menyentuhnya.
3. Membuat pemakai merasa lebih aman dari virus Covid-19 karena tidak langsung bersentuhan dengan alat.
4. Memudahkan pengguna untuk bisa mengisi ulang handsanitizer nya.
5. Harga lebih murah dibandingkan yang ada di market place.

### 1.6. Sistematika Penulisan

Dalam penulisan proposal skripsi ini dapat diuraikan melalui sistematika penulisan sebagai berikut :

## **Bab I Pendahuluan**

Dalam bab ini akan diuraikan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

## **Bab II Landasan Teori**

Dalam bab ini penulis akan memaparkan konsep dasar dari sistem yang akan dibahas serta memberikan teoritis yang mendukung pembahasan.

## **Bab III Metode Penelitian**

Dalam bab ini berisi tentang waktu serta tempat penelitian, desain dan kerangka penelitian, metode pengumpulan data serta metode analisis yang akan digunakan dalam penelitian.

## **Bab IV Hasil dan Pembahasan**

Dalam bab ini berisi uraian dari hasil pengujian dan implementasi sistem serta membahas permasalahan yang terdapat pada implementasi sistem.

## **Bab V Penutup**

Dalam bab ini berisi mengenai kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan.

