

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pintu merupakan sebuah benda untuk membuka dan menutup akses sebuah ruang. Semakin berkembangnya teknologi, perkembangan sebuah pintu tanpa sentuh semakin meningkat. Pintu dengan konsep buka/mengunci dengan sebuah kode perintah yang terhubung dengan *microcontroller* menjadi sebuah inovasi yang diminati saat ini. Selain konsep buka/mengunci pintu dengan kode perintah, sebuah bel tanpa sentuh juga di perlukan. Bel tanpa sentuh di perlukan karna hampir setiap kali ada tamu yang berkunjung kerumah, tombol bel pintu akan di tekan untuk memanggil pemilik rumah yang ada didalam. Dengan teknologi ini di harapkan dapat meminimalisir kontak langsung pada bel pintu. Kontak langsung pada bel pintu dapat menjadi media penyebaran virus penyakit yang dimana virus tersebut dapat menepel pada gagang pintu.

Pada awal tahun 2020, Indonesia dilanda pandemi virus Covid-19 (SARS-CoV-2). Pemerintah memberi himbauan terkait pencegahan virus Covid-19. Salah satu himbuan tersebut adalah menghimbau kepada masyarakat untuk membiasakan diri mencuci tangan menggunakan sabun dengan air mengalir atau *hand sanitizer* untuk membunuh, merusak, dan mematikan virus yang mencemari tangan. Hal tersebut dilakukan karena penularan virus Covid-19 tidak langsung sangat banyak terjadi. Penularan tidak langsung dapat terjadi Ketika tangan seseorang yang terdapat virus Covid-19 menyentuh benda yang steril dari virus tersebut. Ketika orang lain menyentuh benda yang tercemar virus Covid-19 dan orang tersebut menyentuh mata, hidung, dan mulut maka orang tersebut kemungkinan akan positif corona.

Solusi penggantian oprasional buka kunci pintu dan bel listrik dengan tujuan meminimalisir penyebaran virus penyakit adalah dengan mengganti operasiaonal pintu dengan kendali *microcontroller* dan mengganti tombol bel dengan sensor sebagai media untuk membunyikan bel. Kedua inovasi ini di harapkan dapat mengurangi kontak langsung sehingga penyebaran virus penyakit dapat di minimalisir. Selain itu penambahan fitur seperti kamera dan bot Telegram untuk

memberi nilai tambah fungsi bel pintu pada penelitian ini.

Sebuah pintu *microcontroller* dan bel pintu tanpa sentuh berbasis *internet of thing* ini diharapkan dapat menjadi salah satu upaya kita memutus rantai penyebaran penyakit. Kontak langsung pada objek-objek disekitar kita dapat di gantikan dengan pengoperasian *microcontroller*. *Microcontroller* ini diharapkan dapat menjadi salah satu upaya kita untuk terhindar dari virus covid-19.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang *Prototype Pintu Microcontroller* dan bel pintu tanpa sentuh berbasis *Internet of Things*?
2. Bagaimana membuat *Prototype Pintu Microcontroller* dan bel pintu tanpa sentuh berbasis *Internet of Things*?
3. Bagaimana cara kerja *Prototype Pintu Microcontroller* dan bel pintu tanpa sentuh berbasis *Internet of Things*?

1.4 Tujuan

1. Mengetahui cara merancang *Prototype Pintu Microcontroller* dan bel pintu tanpa sentuh berbasis *Internet of Things*
2. Mengetahui cara membuat *Prototype Pintu Microcontroller* dan bel pintu tanpa sentuh berbasis *Internet of Things*
3. Mengetahui cara kerja *Prototype Pintu Microcontroller* dan bel pintu tanpa sentuh berbasis *Internet of Things*

1.5 Manfaat

1. Sebagai salah satu upaya untuk mengurangi kontak langsung pada gagang pintu.
2. Sebagai salah satu upaya untuk mengurangi kontak langsung pada tombol bel pintu.
3. Menambah referensi dan pengetahuan untuk dikembangkan oleh masyarakat pengguna teknologi *microcontroller*