

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini terlampir pendahuluan dalam pembuatan alat yang akan dilakukan. Pada bab ini, tertulis mengenai latar belakang diadakannya penelitian ini, masalah-masalah yang ditemukan dan akan diselesaikan, tujuan yang terdapat pada penelitian, dan batasan-batasan apa saja yang terdapat pada penelitian ini, serta sistematika penulisan skripsi.

1.1 Latar Belakang

Pada bulan Desember tahun 2019 ditemukan pasien dengan penyakit pernapasan yang belum diketahui jenisnya. Pasien dengan penyakit tersebut pertama kali ditemukan di Wuhan, China. Dalam waktu di bawah satu bulan, Penyakit ini telah menyebar ke provinsi lain di China, Jepang, Korea Selatan dan Thailand. Pada tanggal 11 Februari 2020, *WHO (World Health Organization)* memberi nama penyakit tersebut *COVID-19 (Coronavirus Disease)* di mana virus yang menyebabkannya dinamakan *SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2)*. Berdasarkan data yang diperoleh dari situs covid19.go.id, sejak tanggal 2 Maret 2020 sampai tanggal 31 Januari 2021, kasus *COVID-19* di Indonesia menyentuh 1.078.314 kasus dengan pasien sembuh sebanyak 873.221 orang dan pasien meninggal sebanyak 29.998 orang. Jika penyebaran terus meningkat, korban dari penyakit *COVID-19* akan terus meningkat

dan dapat mengancam kesehatan penduduk Indonesia dengan skala yang lebih besar.

Dengan penyebaran penyakit *COVID-19* yang terus meningkat di Indonesia, pertumbuhan perekonomian negara baik di sektor industri, pertambangan, pembangunan, perdagangan dan lainnya juga melambat. Hal ini dapat terlihat dari menurunnya pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB) pada sektor-sektor tersebut. Penurunan pada pertumbuhan PDB yang terjadi adalah sebesar 5,32% pada Triwulan II tahun 2020 yang dilampirkan pada data Badan Pusat Statistik (BPS) 2020. Penyebaran virus *COVID-19* yang terus terjadi dan jumlah kasus yang meningkat membuat kinerja suatu organisasi ataupun perusahaan juga ikut menurun.

Berdasarkan dampak penyebaran penyakit *COVID-19* yang merugikan masyarakat, perlu adanya tindakan yang dapat meminimalkan penyebaran *COVID-19*. Salah satu cara untuk meminimalkan penyebaran *COVID-19* adalah mengurangi kontak fisik menggunakan tangan, baik antar manusia maupun dalam menggunakan fasilitas umum. Pencegahan kontak fisik menggunakan tangan dilakukan karena tangan adalah bagian tubuh yang umumnya menyentuh mata, mulut, hidung dan telinga. Bagian tersebut yang menjadi sarana penularan *COVID-19* yang dapat menyerang paru-paru seseorang. Dengan pencegahan kontak fisik menggunakan tangan dan melakukan cuci tangan secara rutin serta menggunakan masker secara benar diharapkan dapat meminimalkan penyebaran *COVID-19*.

Dengan tujuan meminimalkan penyebaran *COVID-19*, banyak alat yang telah dibuat agar kontak fisik yang umumnya menggunakan tangan dapat dihindari. Alat-alat tersebut dapat berbentuk sensor pada mesin tiket parkir ataupun dispenser

sabun cuci tangan yang dioperasikan menggunakan kaki untuk pengambilan sabunya. Berdasarkan observasi diketahui bahwa belum ada alat pengunci pintu toilet umum yang dioperasikan menggunakan kaki. Gagang pegangan kunci pada toilet umumnya dioperasikan menggunakan tangan sehingga tangan dapat terkontaminasi oleh virus dan bakteri. Oleh karena itu, penelitian akan dilakukan dengan tujuan menghasilkan sebuah alat pengunci pintu toilet umum yang dapat dioperasikan menggunakan kaki sehingga kontak fisik menggunakan tangan menjadi minimal.

1.2 Pokok Permasalahan

Pokok permasalahan pada penelitian ini adalah belum adanya alat pengunci pintu toilet umum yang dioperasikan menggunakan kaki. Hal ini mengakibatkan terjadinya kontak fisik pada tangan saat membuka dan mengunci pintu toilet yang dapat menyebabkan penularan dan kontaminasi virus *SARS-CoV-2*.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah membuat alat pengunci pintu yang dioperasikan menggunakan kaki atau disebut *foot lock* pada pintu toilet umum sehingga dapat meminimalkan kontak fisik pada tangan.

1.4 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah pada penelitian ini terlampir sebagai berikut:

1. Pengumpulan data yang dilakukan didasarkan pada kebutuhan dari pemilik atau penyedia fasilitas umum.
2. Tidak dilakukan perhitungan uji mekanik pada alat yang akan dibuat.

3. Alat *foot lock* hanya diuji coba menggunakan simulasi pintu toilet umum berbahan tripleks.
4. Dalam pengambilan data produk yang akan dijadikan pembanding adalah alat kunci pintu toilet berbentuk *barrel bolt/ gerendel*.
5. Uji coba hanya dilakukan kepada orang dewasa, tidak pada lansia dan anak-anak. Pembatasan ini dilakukan karena adanya pembatasan sosial berskala besar di Indonesia (PSBB) pada lokasi penelitian.

1.5 Sistematika Penulisan

Laporan penelitian ini terbagi menjadi enam bab, yang terlampir sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini terlampir latar belakang dilakukannya penelitian, pokok permasalahan, tujuan yang terdapat pada penelitian, pembatasan masalah yang telah ditetapkan dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini terlampir kajian pustaka yang menjadi dasar pelaksanaan penelitian ini. Teori yang akan dibahas pada bab ini mencakup teori perancangan dan pengembangan produk, metode *Quality Function Development (QFD)*, penelitian terdahulu.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini terlampir tahapan-tahapan penelitian yang akan dilakukan. Tahapan penelitian akan dimulai dari penelitian pendahuluan, dan dilanjutkan ke perumusan masalah, penentuan tujuan penelitian, pembatasan masalah, studi literatur, pengumpulan dan pengolahan data, analisis data, penyusunan laporan dan pada akhirnya dibuatnya kesimpulan dan saran berdasarkan hasil penelitian yang ada.

BAB IV PERANCANGAN *FOOT LOCK*

Pada bab ini dibahas tentang proses perancangan *foot lock*. Data yang dikumpulkan berupa data kebutuhan konsumen pada alat *foot lock* beserta tingkat kepentingannya serta tingkat kepuasan konsumen terhadap kunci pintu toilet yang biasa dijumpai di tempat umum. Setelah data kebutuhan dan kepuasan konsumen didapat, dilakukan pengolahan data yang menghasilkan *customer's statement*, respons teknis, berbagai alternatif desain sampai dengan ditentukannya alternatif desain terpilih.

BAB V PEMBUATAN DAN ANALISIS *FOOT LOCK*

Pada bab ini terlampir mengenai proses pembuatan alat, evaluasi alat *foot lock* yang telah dibuat, perbaikan alat, analisis *foot lock* yang terdiri dari perbandingan waktu, ketahanan beban, *Bill of Materials* dan spesifikasi akhir yang terdapat pada *foot lock*.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini terlampir kesimpulan pada alat yang telah dibuat dan menjelaskan hasil-hasil dengan menjawab tujuan dari penelitian. Pada bab ini juga terdapat saran yang ditujukan untuk penelitian selanjutnya yang didasari oleh kekurangan ataupun masalah yang ada pada saat melakukan penelitian.

