

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Wabah virus Covid-19 telah membuat dunia dalam kondisi tidak baik termasuk Indonesia. Virus ini menjadi momok yang ditakuti karena penyebarannya yang sangat cepat. Pasien ataupun tenaga medis harus mematuhi protokol kesehatan yang salah satunya dengan cara menjaga jarak atau *social distancing*. Prosedur untuk pengecekan Kesehatan di RSUD Mardi Waluyo Blitar adalah pengecekan suhu, tinggi badan, berat badan dan tensi darah. Prosedur pengecekan kesehatan ini berlaku baik untuk pasien yang terpapar virus Covid-19 maupun pasien biasa. Namun dalam pengecekan tinggi badan, berat badan, suhu badan dan tensi darah masih dilakukan dengan cara terpisah dan pengukuran tinggi badan masih manual.

Pengecekan kesehatan pasien di RSUD Mardi waluyo berupa tinggi badan, berat badan dan suhu badan masih dilakukan dengan dengan alat ukur yang terpisah dan untuk pengukuran tinggi badan masih dilakukan dengan cara manual. Cara pengukuran tersebut dirasa kurang efektif dan efisien, karena untuk mendapatkan data tinggi badan pasien masih menggunakan cara pengukuran dengan bantuan tenaga medis. Tenaga medis harus berkontak langsung dengan pasien untuk mengukur tinggi badan. Hal ini kurang mematuhi protokol kesehatan yaitu berjaga jarak atau *social distancing*. Pengembangan alat ukur berat, tinggi, dan suhu badan digital yang terintegrasi ini diharapkan dapat membantu kinerja medis yang sebelumnya melakukan pengukuran dengan alat manual dan dilakukan secara terpisah, menjadi lebih efektif dan efisien.

Pengembangan sebuah model rancangan alat ukur berat, tinggi, dan suhu badan digital yang terintegrasi ini akan memberikan kemudahan serta lebih efisien dalam pengecekan kesehatan pasien. Dengan adanya alat ini pengguna tidak perlu lagi mengukur tinggi badan, berat badan dan suhu badan secara terpisah lagi. Pengguna hanya perlu berdiri di bawah tiang sensor dan di atas timbangan akan muncul display berapa hasil berat badan, tinggi badan, dan suhu badan. Tenaga medis tidak perlu melakukannya lagi dengan manual satu persatu, karena alat akan bekerja sendiri dengan program yang ditentukan.

Cara kerja alat ini memanfaatkan sistim kerja dari Arduino Uno dimana Arduino sebagai board instrumen elektronik. Arduino disini difungsikan sebagai pengontrol komponen elektronik lainnya karena di dalamnya terdapat chip mikrokontroler. Chip tersebut terdiri atas prosesor, memori, perangkat *input*, *output* Arduino, serta beberapa tambahan komponen pendukung lainnya. Arduino menerima data komponen komponen input berupa sensor HC-SR04 sebagai pengukur tinggi badan, *load cell* sebagai pengukur berat badan, dan MLX90614 sebagai pengukur suhu. Data dikirim ke pin input dan data masuk ke mikrokontroler. Setelah itu data diproses keluar dari Arduino dikirim ke pin *output* dan data diteruskan ke komponen output berupa LCD 20x4. Selain *output* berupa tampilan LCD data juga akan diteruskan dan disimpan di *database* guna untuk pembuatan surat sehat.



1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka didapat rumusan masalah yaitu bagaimana pembuatan alat pengecekan kesehatan pasien RSUD Mardi Waluyo berupa alat ukur tinggi badan, berat badan, dan suhu badan yang terintegrasi agar lebih efektif dan efisien dalam pengecekan kesehatan?.

1.3 Tujuan

Tujuan dari Praktik Kerja Lapangan (PKL) yaitu untuk mengembangkan alat ukur tinggi, berat, dan suhu badan digital yang terintegrasi guna memberikan keefektifan dalam pengukuran dan juga akan membantu tenaga medis saat menjalankan pengecekan kesehatan pasien.

1.4 Manfaat

Manfaat dengan adanya alat ukur berat badan, tinggi badan dan suhu badan ini adalah tenaga medis dapat dengan mudah dan aman untuk mengecek kesehatan pasien di RSUD Mardi Waluyo. Karena, Alat ini dapat mengurangi resiko tenaga medis terpapar virus Covid-19 pada saat melakukan pengecekan kesehatan terhadap pasien dengan tidak berinteraksi secara langsung dengan pasien.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam implementasi alat ukur tinggi badan, berat badan, dan tinggi badan di RSUD Mardi Waluyo Blitar adalah:

- 1 Menggunakan mikrokontroler Arduino Uno.
- 2 Penerapan Sensor *Load Cell* sebagai sensor pengukur berat badan.
- 3 Penerapan Sensor HC-SR04 sebagai sensor pengukur tinggi badan.
- 4 Penerapan Sensor MLX90614 sebagai sensor pengukur suhu badan.