

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Pandemik virus Covid-19 mengakibatkan banyak perubahan dalam kehidupan sehari-hari. Tindakan pencegahan pun sangat penting dilakukan agar tak ikut terpapar virus mematikan tersebut. Di dunia sudah tercatat lebih dari 39.385.325 kasus yang terjadi di seluruh dunia, Sedangkan jumlah kematian ikut bertambah yaitu 1.105.867 jiwa dan sembuh 29.507.880 (WHO).

Pada masa sekarang ini COVID-19 menjadi masalah penting di berbagai belahan dunia terutama di Indonesia. Menurut data SATGAS COVID-19 Sudah 11.000 jiwa meninggal sampai saat ini terus bertambah. Kurangnya kesadaran masyarakat akan bahayanya virus COVID-19 mengakibatkan mudahnya penyebaran virus keberbagai penjuru di tanah air. Menurut satgas covid batam yang di beritakan pada situs kawalcovid.com sudah teridentifikasi bahwa 1740 orang positif corona dan lebih dari 48 orang meninggal akibat diserang oleh virus ini. Untuk lebih jelas dapat di lihat dari peta sebaran virus yang meresahkan ini :



Gambar 1. 1 Peta penyebaran COVID-19 di Indonesia

Penelitian bertujuan untuk membuat alat pendeteksi suhu yang dilengkapi hasil analisis dari pengukuran tersebut yang dilaksanakan kepada masyarakat agar dapat mengurangi penyebaran virus COVID-19 lebih efektif lagi. Berdasarkan *survey* atau observasi yang telah dilakukan permasalahan pengukuran suhu tubuh saat ini terutama di kota Batam masih hanya pengukuran sementara tanpa terdata. Sehingga riwayat dari proses pengukuran masing-masing dari masyarakat terutama kota Batam belum tersimpan secara komputerisasi.

Untuk itu pada penelitian ini peneliti akan membuat sebuah alat yang dilengkapi dengan alat pendataan suhu untuk masyarakat sehingga nantinya data tersebut dapat dimanfaatkan oleh berbagai pihak dalam melihat riwayat kesehatannya terutama terhadap paparan virus corona, alat pengukur suhu dibuat dengan *Raspberry PI3* sensor MLX90614 dengan bahasa pemrograman *Python* untuk sistem informasi pengukuran. Seperti penelitian terdahulu Infeksi virus pernapasan terjadi ketika virus menginfeksi sel-sel mukosa pernapasan; hal ini dapat terjadi ketika partikel virus dihirup atau langsung menyentuh permukaan mukosa hidung atau mata. Orang yang terinfeksi menyebarkan virus ke lingkungan dengan batuk atau bersin atau bahkan saat bernapas dengan tenang. Penumpahan virus saat batuk dan bersin sering kali muncul dalam tetesan besar yang jatuh dari udara dalam jarak dekat. Jika virus jatuh ke permukaan dan bertahan, virus dapat ditularkan saat seseorang menyentuh permukaan yang terinfeksi dan kemudian menyentuh hidung, mata, atau mulutnya. Virus juga disebarkan melalui jalur udara dalam bentuk droplet nuklei kecil (<5mm) yang dapat bertahan dalam jangka waktu yang lama dan dapat terhirup ke saluran pernapasan. Kontribusi relatif dari partikel yang berbeda dan kontak langsung

versus penularan melalui udara sebagai cara penyebaran berbeda di antara virus. Virus influenza disebarkan melalui kontak dan juga melalui transmisi udara, tetapi cara penularan dari sindrom pernafasan akut parah coronavirus 2 (SARS-CoV-2) masih didiskusikan. Beberapa virus lebih rapuh daripada yang lain; Sebagai contoh, *respira-tory syncytial virus* (RSV), virus pernafasan terpenting pada masa kanak-kanak, tidak bertahan lama di permukaan benda mati, sedangkan virus corona jauh lebih stabil di lingkungan (van Doremalen et al., 2020). Strategi pengendalian dan pencegahan infeksi dirancang berdasarkan fitur-fitur ini. Batuk, kebersihan tangan, dan dekontaminasi permukaan adalah tindakan pengendalian yang efektif untuk virus yang menyebar melalui kontak langsung dan tetesan besar. Mencegah penyebaran melalui udara melalui droplet nuklei memerlukan tindakan khusus seperti menggunakan masker P2 / N95 (Kanta Subbarao, Siddhartha Manarty, 2020).

Berdasarkan masalah dan latar belakang maka peneliti tertarik untuk mengambil judul dalam bentuk skripsi yaitu “**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENDETEKSI SUHU TUBUH MANUSIA PADA PANDEMIK COVID-19**”.

1.2. Identifikasi Masalah

1. Belum adanya sistem yang secara langsung merekam hasil pengukuran suhu tubuh yang berkaitan dengan covid-19.
2. Belum adanya Data-data record hasil cek pengukuran suhu tubuh selama ini terutama pada daerah objek penelitian.

1.3. Pembatasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian adalah:

1. Penelitian ini akan membuat alat pendeteksi suhu tubuh dengan pendataan keadaan tubuh masyarakat dan akan dilaksanakan di kota batam.
2. Perancangan sistem pendeteksi suhu menggunakan *Raspberry Pi* dan *Python* sebagai bahasa pemrograman serta database akan dirancang dengan *Mysql*.

1.4. Rumusan masalah dari penelitian adalah:

1. Bagaimana merancang dan membangun alat pendeteksi suhu tubuh manusia dengan menggunakan *Raspberry Pi*, Sensor MLX90614 ?
2. Bagaimana membangun Sistem Informasi pendeteksi suhu tubuh manusia dengan bahasa pemrograman *Python*, *Mysql*, *PHP* dan *javascript* ?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Untuk merancang alat pendeteksi suhu tubuh manusia menggunakan *Raspberry Pi*, Sensor MLX90614.
2. Untuk Membangun pendeteksi atau pemindai terhadap alat pendeteksi suhu tubuh manusia menggunakan *Python*, *Mysql*, *PHP* dan *javascript*.

1.6. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai peneliti, diharapkan penelitian yang dilakukan memiliki makna dan manfaat sosial. Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat yaitu:

- a. Ide kontribusi pemutakhiran kurikulum Universitas Putera Batam terus berkembang sesuai kebutuhan.
- b. Memberikan kontribusi ilmiah untuk peneliti masa depan.
- c. Sebagai dasar dan acuan untuk penelitian selanjutnya, hal ini terkait dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan ilmu komputer.

2. Manfaat praktis

Secara simpel penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut :

a. Bagi penulis

Dapat langsung mendapatkan wawasan dan pengalaman tentang cara meningkatkan keterampilan ilmiah dan komputer.

b. Bagi pendidikan

Dapat menambah kontribusi pengetahuan dan pemikiran tentang bagaimana mengembangkan keterampilan ilmiah, terutama melalui metode eksperimental.

3. Bagi Masyarakat

Dapat membantu masyarakat dan menjaga agar penyebaran virus dapat di minimalisir.