

# BAB 1

## PENDAHULUAN

---

### 1.1 Latar Belakang

Pada 31 Desember 2019, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mengumumkan kasus pneumonia yang terjadi di Wuhan, China. Kasus ini disebabkan oleh virus corona terbaru yang disebut Covid-19 (Hartati & Susanto, 2020). Pada Maret 2020, WHO menyatakan bahwa virus corona ini adalah penyakit mematikan, gejala virus corona adalah demam, batuk, kelelahan dan kesulitan bernafas. Virus ini merupakan penyakit pernapasan yang dapat ditularkan dengan menghirup tetesan udara dan juga dengan menyentuh orang yang terinfeksi. Hal ini mengakibatkan sistem pendidikan di seluruh dunia terpengaruh, seperti penutupan sekolah, universitas, dan perguruan tinggi.

Karena virus ini menyebar dengan sangat cepat, pemerintah terus melakukan langkah penanganan yang optimal agar virus ini tidak menyebar lebih jauh dan menimbulkan lebih banyak korban. Banyak sekali kebijakan yang ditetapkan pemerintah untuk memastikan virus ini tidak menyebar dengan cepat mulai dari pemberlakuan *physical distancing* hingga Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) di berbagai wilayah yang dipetakan sebagai episentrum penyebaran. Kemudian pemerintah mengumumkan niatnya untuk menerapkan kebijakan *new normal* yang akan diterapkan[1].

Salah satu penerapan *new normal* yang harus diterapkan dalam perilaku baru ini adalah penerapan *Physical Distancing* atau pembatasan fisik yang merupakan salah satu langkah yang direkomendasikan untuk mencegah penyebaran virus Corona. Dalam segala aktivitas seperti di tempat kerja, di tempat perbelanjaan, di tempat umum, tidak hanya di luar rumah, pemerintah menganjurkan agar cara ini juga dilakukan di rumah. Pengaturan jarak dengan orang lain minimal 1 meter untuk setiap aktivitas. *Physical distancing* pada dasarnya cukup efektif untuk mencegah penyebaran virus Corona[2].

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan sebelumnya, maka dari itu diperlukan suatu alat yang dapat mencegah atau meminimalisasi penyebaran Covid-19 ini yang digunakan untuk mendeteksi jarak dan mengecek suhu antar penumpang untuk mendukung protokol kesehatan yang sudah diterapkan oleh Pemerintah dalam area *outdoor* yaitu halte bus.

## 1.2 Rumusan Masalah

Alat yang dirancang ini merupakan sebuah alat protokol kesehatan untuk mendeteksi jarak agar virus Covid-19 tidak semakin marak dan dapat diminimalisasi menggunakan alat ini karena alat ini berfokus untuk menjaga jarak aman antar manusia, alat deteksi jaga jarak dibangun dengan sistem yang dapat menjalankan alat ini untuk mendeteksi jarak, mengecek suhu, dan mendeteksi masker.

## 1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas yang sudah dipaparkan, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membangun sistem alat protokol kesehatan untuk mendeteksi jaga jarak dan deteksi masker pada calon penumpang halte bus menggunakan Raspberry Pi.
2. Membuat alat protokol Kesehatan yang juga dapat mengecek suhu menggunakan *thermal camera*.

## 1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas yang telah dipaparkan, maka batasan masalah yang dilampirkan sebagai berikut :

1. Alat ini hanya berdiri sendiri (*Stand Alone*) tidak terkoneksi dengan internet.
2. Alat ini hanya diimplementasikan di halte bus (*outdoor*)

3. Data yang ditampilkan hanya berupa jarak antar calon penumpang dan suhu tubuh.
4. Hanya diprioritaskan satu pintu masuk dan keluar.
5. Alat ini hanya dapat mendeteksi suhu dan masker dengan jarak maksimal 250cm.
6. Masker transparan terdeteksi tidak menggunakan masker.
7. *Delay* sistem dengan keadaan real adalah 3-5 detik.
8. Posisi masker harus menutupi hidung dan mulut agar terdeteksi menggunakan masker oleh sistem.