

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Pendahuluan**

*Corona Virus Disease* (COVID – 19) merupakan suatu penyakit yang dapat menular yang disebabkan oleh *SARS-CoV-2*. Penyakit ini menjadi alasan mengapa pandemi virus corona dapat terjadi mulai dari tahun 2019 hingga tahun 2021. Pada umumnya, gejala yang dialami oleh penderita COVID-19 adalah demam, batuk kering dan kesulitan bernapas. Negara Indonesia pertama kali melaporkan 2 kasus positif COVID – 19 pada tanggal 2 Maret 2020. Kemudian pada tanggal 15 April 2020 kasus COVID – 19 di negara Indonesia memiliki angka kasus hingga 4.839 orang dengan kematian rasio sebesar 9,5% atau hingga 459 orang dengan pasien sembuh sebanyak 426 orang. 34 provinsi di Indonesia telah resmi dinyatakan terinfeksi COVID – 19 dimana terdapat 5 provinsi dengan kasus mencapai 100 orang yang terkena COVID – 19. 5 Provinsi yang terkena kasus terbanyak antara lain yaitu DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Timur, Banten, Jawa Tengah, dan Sulawesi Selatan. Daerah DKI Jakarta adalah yang paling terbesar dengan angka kasus mencapai 2.335 orang [1].

Kota Wuhan yang berasal dari negara Tiongkok dimana sebagai episentrum penyebaran virus corona dan sebagai negara pertama yang terjangkit virus corona melakukan kebijakan *lockdown*, masyarakat diharuskan melakukan karantina dan harus tinggal di rumah masing – masing, kemudian kebijakan tersebut diterapkan di beberapa kota lain sebagai upaya

untuk mencegah virus corona menyebar ke banyak kota lain. Kebijakan *lockdown* yang dilakukan oleh pemerintah Tiongkok dinilai sebagai upaya yang bertujuan untuk menghentikan penyebaran virus corona, kondisi masyarakat yang diharuskan tinggal di rumah untuk mengurangi penularan juga memungkinkan terjadinya pemerintah agar lebih mudah merawat pasien yang telah terinfeksi virus corona [2].

*Social distancing* menghindari kontak langsung antara orang-orang dan juga mengurangi potensi penularan virus. Beberapa studi menemukan literatur yang menemukan penularan melalui pernapasan manusia termasuk berbicara, makan, batuk, dan bersin. Penerapan *Social distancing* menjadi salah satu langkah utama pencegahan penularan virus corona (COVID-19). Tindakan ini penting belum adanya vaksin yang efektif dan perawatan yang belum maksimal pada saat ini. *World Health Organization* (WHO) merekomendasikan orang untuk menjaga jarak setidaknya 1 meter.

Sejak meluasnya wabah Covid-19 di Indonesia, Pemerintah Republik Indonesia membentuk Satuan Gugus Tugas Pengamanan COVID - 19 (Satgas COVID – 19) yang memiliki peran sebagai sumber informasi terkait peraturan, protokol kesehatan, serta perkembangan tentang wabah tersebut. Salah satu kebijakan yang diterapkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dalam mengatasi penularan virus Coronavirus Disease (COVID-19) adalah dengan melakukan *social distancing* yang bertujuan untuk melakukan pembatasan jarak fisik antara satu orang dengan orang lain [3].

Kebijakan untuk menjaga jarak diberlakukan di beberapa negara untuk menghindari penularan virus yang diduga melalui media udara.

Jarak fisik atau *physical distancing* merupakan upaya untuk menjaga jarak antara setiap orang agar terhindar dari penularan virus COVID-19 dengan melakukan metode seperti menghindari kerumunan ataupun keramaian. Bentuk contoh dari *physical distancing* adalah melalui upaya pembatasan kerja, sekolah maupun universitas, dan mengubah bentuk pertemuan tersebut menjadi sistem daring (*online*) sehingga dapat mengurangi pertemuan secara fisik antara setiap orang. Jarak yang dihindarkan untuk melakukan *physical distancing* adalah sekitar 1-3 meter [4].

Apabila masyarakat tetap ingin melakukan interaksi sosial melalui pertemuan secara langsung, masyarakat diharapkan dapat melakukan ketentuan dan kebijakan dari pemerintah yaitu dengan menerapkan setiap protokol kesehatan yang telah mereka tentukan sebelumnya. Salah satu bentuk dari pertemuan secara langsung adalah aktivitas layanan publik yang tidak dapat dilakukan melalui *website* atau jejaring sosial, sehingga untuk tetap mewujudkan kegiatan pertemuan tersebut harus mengikuti standar yang telah ditentukan oleh WHO (*World Health Organization*) yaitu jarak fisik yang paling aman adalah 2 meter.

Cara yang dapat dilakukan untuk melakukan *social distancing* adalah dengan menjaga jarak fisik atau *physical distancing* dan perlu diterapkan disemua tempat yang memiliki potensi keramaian atau kerumunan yang sangat tinggi. Alasan dari penerapan *social distancing* adalah untuk mencegah dan memutuskan rantai penularan dari virus COVID – 19 di berbagai tempat yang memiliki jumlah pengunjung yang cukup banyak, namun ditempat – tempat tersebut masyarakat terkadang tidak patuh atau kurangnya kesadaran dari diri sendiri untuk mematuhi peraturan yang telah ditetapkan oleh pihak yang bertanggung jawab pada tempat tersebut.

Dari permasalahan tersebut, penelitian ini melakukan kegiatan penentuan jumlah kapasitas orang yang dapat masuk ke dalam suatu ruang yang memiliki kapasitas tertentu berdasarkan luas dari tempat tersebut yang menerapkan *social distancing* dengan batas aman 2-meter setiap jaraknya. Dalam penelitian ini sistem akan dibangun dengan bentuk platform *website* agar *user* lebih mudah untuk memahami dan menggunakannya dalam kegiatan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah dari latar belakang diatas maka disusun rumusan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana jumlah kapasitas orang yang seharusnya dapat masuk ke dalam suatu ruangan jika diterapkan *social distancing* yang berjarak 2-meter?

2. Bagaimana cara merancang dan membangun sebuah sistem *website* yang dapat menentukan jumlah kapasitas orang dalam suatu luas ruangan yang menerapkan *social distancing*?

### **1.3 Batasan Masalah**

Masalah yang dapat menjadi suatu batasan pembahasan pada penelitian ini adalah:

1. Membuat rancangan sistem untuk menentukan jumlah kapasitas orang dalam suatu luas ruangan dengan ukuran luas meter persegi dan ukuran luas kaki (*feet*).
2. Jenis ruangan pada penelitian ini menggunakan ruangan yang tertutup.
3. Sistem *website* yang dibangun hanya dapat dilakukan pada satu tempat dan tidak bisa digunakan pada dua tempat secara bersamaan.

### **1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang dapat dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Menyediakan rancangan sistem serta *website* sebagai penentu jumlah kapasitas orang yang dapat masuk ke dalam suatu luas ruangan tertentu dengan menerapkan *social distancing*.
2. Memberikan informasi tentang jumlah kapasitas orang yang sesuai dengan ketentuan pada suatu luas ruangan tertentu yang menerapkan *social distancing*.

#### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang akan didapatkan dari penelitian ini adalah:

1. Membantu dalam memutuskan rantai penularan dari virus corona dengan cara menerapkan *social distancing* yang bertujuan untuk membatasi jarak antara individu.
2. Memberikan informasi yang berkaitan dengan kapasitas maksimal dari suatu tempat yang menerapkan *social distancing*.