

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

*Coronavirus disease 2019* atau yang biasa dikenal dengan COVID-19 adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh coronavirus yang mana merupakan keluarga virus yang sangat besar. Virus ini dapat menginfeksi hewan, namun ada yang dapat menular kepada manusia seperti pada kasus COVID-19 ini. Jenis virus corona yang dapat menular ke manusia ini merupakan jenis baru yang disebut dengan *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* (SARS-CoV-2). Penyakit ini sangatlah ramai diperbincangkan sejak kasus pertamanya terjadi pada akhir Desember tahun 2019 di Wuhan, Cina yang dispekulasikan sebagai produk dari manipulasi laboratorium [1]. Salah satu alasannya adalah karena penyakit ini merupakan penyakit mematikan yang mudah dalam penularannya sehingga telah banyak memakan korban. Penyebab banyaknya orang yang tertular bahkan sampai meninggal adalah karena penyakit ini adalah penyakit baru, sehingga manusia belum memiliki kekebalan tubuh terhadap virus penyebabnya [2].

Indonesia merupakan salah satu negara dengan kasus corona atau COVID-19 yang tinggi dengan terus bertambahnya jumlah kasus tiap harinya. Gambar 1.1 [3] menunjukkan grafik kasus COVID-19 yang terjadi perbulannya di Indonesia selama tahun 2021 ini.



Gambar 1.1 – Grafik kasus COVID-19 di Indonesia tahun 2021

Hingga saat ini berdasarkan berita yang disebarakan oleh Tribunnews.com, kasus corona yang terjadi di Indonesia mencapai 4.089.801 kasus dengan penambahan sebanyak 10.534 kasus pada tanggal 31 Agustus 2021. Jumlah kasus tersebut membuat Indonesia menjadi negara urutan ke-13 dengan kasus corona tertinggi di dunia dan ke-2 di Asia [4]. Terus meningkatnya kasus corona, sedangkan jumlah fasilitas di rumah sakit tidak bertambah menyebabkan kurangnya fasilitas di rumah sakit untuk melayani penderita COVID-19 [5]. Kurangnya fasilitas menyebabkan beberapa penderita COVID-19 tidak dapat terlayani yang mana jika penderita sudah termasuk tingkat yang parah dapat berakibat kepada kematian. Secara tidak langsung, kurangnya fasilitas untuk melayani penderita COVID-19 dapat menyebabkan kematian. Kasus seperti ini telah terjadi di berbagai negara di Asia seperti India [6], Filipina [7], Singapura [8], dan Indonesia [9].

Berdasarkan masalah yang telah dijabarkan, penanganannya dapat dilakukan dengan bantuan alat bantu yang berupa sistem pendukung keputusan (SPK) untuk membantu pihak rumah sakit dalam menentukan penderita COVID-19 yang perlu diprioritaskan untuk mendapatkan pelayanan IGD. Dalam perancangannya, sistem pendukung keputusan memerlukan sebuah metode. Metode SPK yang digunakan untuk sistem pendukung keputusan penentuan prioritas pelayanan IGD bagi penderita COVID-19 adalah metode AHP dan TOPSIS. Metode AHP akan digunakan pada tahap pembobotan sedangkan metode

TOPSIS akan digunakan dalam proses penentuan peringkat [10]. Kedua metode tersebut dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan *multi attribute decision making* (MADM), selain metode serupa lainnya seperti metode *simple additive weighting* (SAW), *weighting product*, dan lain sebagainya. Alasan tidak dipilihnya metode SAW adalah karena metode tersebut memiliki komputasi yang kurang efisien jika dibandingkan dengan metode AHP dan TOPSIS, sedangkan metode *weighting product* tidak dipilih untuk digunakan dalam penyelesaian masalah ini karena metode ini tidak seakurat metode lainnya. Dari hasil kedua metode tersebut akan dirancang suatu sistem dimana dalam perancangan sistem terbagi menjadi dua aktivitas yaitu perancangan database dan perancangan aplikasi [11].

## 1.2 Identifikasi Masalah

Menteri kesehatan telah memberikan solusi perihal keterbatasan penyediaan fasilitas untuk penderita COVID-19 di rumah sakit dengan meningkatkan pengalokasian fasilitas untuk penderita COVID-19 yang tadinya hanya 10% untuk menjadi 30%. Namun solusi tersebut masih dianggap tidak efektif, dapat dibuktikan dengan masih adanya penolakan pasien penderita COVID-19 di rumah sakit hingga akhir bulan Januari tahun 2021 ini [12].

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan diatas maka identifikasi masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana cara mengaplikasikan metode AHP dan TOPSIS dalam pengambilan keputusan yang terbaik dalam penentuan prioritas pelayanan COVID-19.
2. Bagaimana cara membangun sistem pendukung keputusan untuk membantu pihak rumah sakit dalam menentukan penderita COVID-19 yang perlu diprioritaskan untuk mendapatkan pelayanan IGD.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengaplikasikan metode AHP dan TOPSIS dalam pengambilan keputusan yang terbaik dalam penentuan prioritas pelayanan IGD bagi penderita COVID-19.
2. Membangun sistem pendukung keputusan untuk membantu pihak rumah sakit dalam menentukan penderita COVID-19 yang perlu diprioritaskan untuk mendapatkan pelayanan IGD.

### **1.4 Asumsi dan Batasan**

Asumsi serta batasan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Objek dari penelitian ini adalah sejumlah ahli kesehatan yang dijadikan sampel dan juga sejumlah orang yang merupakan penderita atau pernah menderita COVID-19 di wilayah JABOTABEK.
2. Adapun kriteria yang digunakan dalam penentuan prioritas pelayanan IGD untuk penderita COVID-19 mencakup komorbiditas, usia, serta gejala. Bobot nilai ditentukan dengan penilaian yang dilakukan oleh ahli kesehatan.
3. Pengembangan sistem menggunakan tahap-tahap SDLC dengan metode *waterfall*, namun hanya sampai tahap pengembangan dan tidak melakukan tahap pengujian dan implementasi.
4. Adapun asumsi dalam penelitian ini adalah responden yang dilibatkan memiliki cukup pengetahuan akan permasalahan yang dibahas.

### **1.5 Sistematika Penulisan**

Untuk memahami lebih jelas laporan ini, maka materi-materi yang tertera pada Laporan Skripsi ini dikelompokkan menjadi beberapa sub bab dengan sistematika penyampaian sebagai berikut :

#### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan.

#### **BAB 2 LANDASAN TEORI**

Bab ini berisikan teori yang berupa pengertian dan definisi yang diambil dari kutipan buku yang berkaitan dengan penyusunan laporan skripsi serta beberapa *literature review* yang berhubungan dengan penelitian.

### BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menggambarkan serta menjelaskan metodologi dari penelitian dengan menggunakan diagram alir atau *flowchart*.

### BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisikan proses perubahan data hingga menjadi suatu informasi serta menjadi suatu rancangan sistem. Data yang telah dikumpulkan dijabarkan, kemudian dilakukan analisis sistem pendukung keputusan dengan metode AHP dan TOPSIS, hingga akhirnya suatu sistem dirancang berdasarkan analisis yang telah dilakukan.

### BAB 5 ANALISIS

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan analisa dan optimalisasi sistem berdasarkan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.

### BAB 6 KESIMPULAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan analisa dan optimalisasi sistem berdasarkan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.

### DAFTAR PUSTAKA

### LAMPIRAN