

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam kondisi saat ini, virus *corona* bukanlah suatu wabah yang bisa diabaikan begitu saja. Jika dilihat dari gejalanya, orang awam akan mengiranya hanya sebatas influenza biasa, tetapi bagi analisis kedokteran virus ini cukup berbahaya dan mematikan. Saat ini ditahun 2020, perkembangan penularan virus ini cukup signifikan karena penyebarannya sudah mendunia dan seluruh negara merasakan dampaknya termasuk Indonesia.

Sebelumnya, Coronavirus adalah sekumpulan virus dari *subfamili Orthocoronavirinae* dalam keluarga *Coronaviridae* dan ordo *Nidovirales*. Kelompok virus ini yang dapat menyebabkan penyakit pada burung dan mamalia, termasuk manusia. Pada manusia, coronavirus menyebabkan infeksi saluran pernapasan yang umumnya ringan, seperti pilek, meskipun beberapa bentuk penyakit seperti; *SARS*, *MERS*, dan *COVID-19* sifatnya lebih mematikan[1].

Mengantisipasi dan mengurangi jumlah penderita virus corona di Indonesia salah satunya dengan cara menggunakan masker yang baik dan benar. Pemilihan masker yang tepat dapat mengurangi risiko terpaparnya virus COVID-19 ini[2]. Dengan menggunakan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)* digunakan untuk menganalisis pendukung keputusan berdasarkan beberapa pilihan rekomendasi. Dengan menentukan urutan prioritas alternatif keputusan dengan kriteria jamak. Teknik ini digunakan sebagai pembantu

bagi individu pengambil keputusan untuk menggunakan rancang bangun model yang telah terdefinisi dengan baik pada tahapan proses[3].

Berdasarkan beberapa penelitian dan permasalahan diatas, diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan untuk menentukan rekomendasi pemilihan jenis masker, dan sistem pendukung keputusan yang dibangun dapat menggunakan Metode *TOPSIS*, karena konsep dari metode ini untuk menentukan beberapa prioritas dan menghasilkan hasil yang maksimal.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian berdasarkan uraian latar belakang adalah bagaimana melakukan keputusan untuk menentukan pemilihan rekomendasi jenis masker dengan metode menggunakan *TOPSIS* ?

### **1.3 Batasan Masalah**

**Website yang dibangun tidak menekankan p** Agar pembahasan dalam penelitian ini dapat lebih jelas dan terarah maka penulis memberikan batasan terhadap permasalahan yang akan diteliti yang berfokus pada :

1. *Expert knowledge* pada penelitian ini adalah jenis masker yang dapat menentukan orang dalam memilih masker yang berupa rekomendasi masker yang didapat berdasarkan perhitungan *TOPSIS* yang dilakukan oleh sistem terhadap data jenis masker dan responden
2. Analisis pendukung keputusan dalam penelitian ini menggunakan data responden dari kuesioner yang dibagikan kepada responden

3. Sistem ini terintegrasi dengan berbasis web, dengan bahasa pemrograman *PHP* dan database *MySQL*.
4. ada *Security* dan *UI* dan *UX*

#### **1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud dan tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan yang dapat memberikan rekomendasi untuk pemilihan masker berdasarkan jenisnya.
2. Untuk mengetahui hasil pengujian perhitungan *TOPSIS* yang nantinya akan menjadi acuan pengambilan keputusan.
3. Untuk menguji nilai dari data masker yang sudah ada kemudian dilakukan perhitungan *TOPSIS* yang diterapkan di sistem berbasis web.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Hasil dari peneliti ini diharapkan dapat memberi mamfaat baik bagi instansi maupun penulis, mamfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini, yaitu:

##### **1.5.1 Manfaat bagi orang lain**

1. Mempermudah orang dalam mengambil keputusan dalam pemilihan jenis masker
2. Dapat Membantu Dalam pemilihan jenis masker agar lebih optimal

### 1.5.2 Manfaat bagi penulls

1. Menambah pengalaman dan pengetahuan dalam membangun dan merancang aplikasi sistem pendukung keputusan
2. Menambah kemampuan dan wawasan dalam bidang *web developer*
3. Menambah pengetahuan dan pengalaman dalam melakukan penelitian di bidang IT.

## 1.6 Metode Penelitian

### 1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Observasi

Dalam penelitian ini, pengamatan dilakukan untuk memperkuat tingkat akurasi data yang diperoleh dari metode *interview* yang telah dikumpulkan sebelumnya. Dengan metode ini peneliti dapat mengetahui bagaimana alur proses perhitungan dan mengolah data tersebut untuk diambil sebuah keputusan dalam menentukan rekomendasi jenis masker

#### 2. Studi Referensi

Studi referensi merupakan metode pengumpulan data dari berbagai referensi atau literature yang mengacu pada pembuatan sistem. Adapun referensi – referensi tersebut adalah diambil dari buku, ebook, jurnal dan e-jurnal. Data yang didapatkan akan digunakan sebagai referensi dalam melakukan perancangan dan implementasian pada sistem pendukung keputusan dalam penelitian ini.

#### **1.6.2 Metode Analisis**

Melakukan analisa terhadap syarat yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem yang melibatkan kolaborasi antara peneliti dan *client* sehingga dapat berkembang secara professional dan meningkatkan pemahaman praktik dan praktisnya.

#### **1.6.3 Metode Perancangan**

Metode yang digunakan untuk perancangan sistem pendukung keputusan memilih masker ini adalah perancangan basis data dengan *Entity Relationship Diagram (ERD)* dan perancangan alur data yang berkaitan dalam sistem dengan menggunakan model *Unified Modeling Language (UML)*

#### **1.6.4 Metode Pengujian**

Pengujian sistem pendukung penerima beasiswa prestasi ini dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang sudah dibuat apakah sudah sesuai dengan kebutuhan . Hasil pengujian digunakan untuk mengetahui berapa banyak kesesuaian data antara perhitungan sistem dan manual yang akan diuji dengan menggunakan metode *TOPSIS*.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah mengetahui dan mengikuti pembahasan serta format penulisan skripsi ini, maka peneliti membagi tahapan atau sistematika yang merupakan kerangka dan pedoman dalam melakukan penulisan dan tahap-tahap kegiatan sesuai dengan ruang lingkup yang dijelaskan sebelumnya secara garis besar, yang dibagi menjadi beberapa bab yaitu sebagai berikut :

### **1.7.1 Bab I – Pendahuluan**

Dalam bab ini merupakan pendahuluan yang materinya sebagian besar menyempurnakan usulan penelitian yang berisikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan masalah, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

### **1.7.2 Bab II – Landasan Teori**

Dalam bab ini menjelaskan mengenai dasar-dasar teori dan metode yang digunakan sebagai dasar yang berkaitan dengan skripsi pada penelitian ini.

### **1.7.2 Bab III – Analisis dan Perancangan**

Dalam bab ini akan membahas analisis kebutuhan data, analisis model beserta rancangan sistemnya.

### **1.7.4 Bab IV – Implementasi dan Pembahasan**

Dalam bab ini membahas implementasi sistem pendukung keputusan menggunakan metode TOPSIS.

### 1.7.5 Bab V – Penutup

Dalam bab ini terdiri atas kesimpulan dari pembahasan dan saran mengenai penelitian yang di usulkan untuk pengembangan lebih lanjut.

### 1.7.6 Daftar Pustaka

Berisi semua jurnal dan buku acuan yang digunakan untuk membantu penelitian.

