

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Tahun 2020 adalah tahun yang menantang di hampir semua lini kehidupan manusia. Disebut menantang karena pandemi virus mematikan *Covid-19* terjadi di hampir semua negara di dunia. *Covid-19* merupakan akronim dari *Corona Virus Disease* yang ditemukan pada tahun 2019. Virus ini merupakan keluarga virus *Corona (CoV)* yang telah ditemukan terlebih dahulu; yang menjadi sebab beberapa penyakit gangguan pernafasan yang pernah mewabah beberapa tahun silam seperti MERS dan SARS.

*Covid-19* merupakan varian baru virus *Corona* yang awalnya belum pernah diidentifikasi dapat menyerang manusia (World Health Organization, 2020). Kasus awal virus ini menyerang manusia terjadi di Provinsi Wuhan, Tiongkok. Semula hanya didiagnosa sebagai pneumonia biasa dengan gejala yang mirip dengan sakit flu yang umum seperti batuk, demam, sesak nafas dan nafsu makan menurun; akan tetapi ternyata virus ini berkembang dengan cepat sehingga dapat menyebabkan gagal organ. Kondisi akan semakin parah jika pasien mempunyai penyakit bawaan.

Karena penularan yang supercepat ini, induk organisasi kesehatan dunia atau WHO menjadikan wabah *Covid-19* ini sebagai pandemi dipenghujung tahun 2019. Penetapan pandemi menjadi tanda bahwa wabah *Covid-19* telah menyerang hampir semua negara di dunia serta memberikan tantangan tersendiri untuk meramu cara yang efektif menyelesaikannya serta cara yang paling jitu untuk meminimalisir efek yang ditimbulkannya terutama bidang ekonomi dan kesehatan karena dua bidang tersebut termasuk yang utama dalam keberlangsungan hidup manusia.

Para peneliti di seluruh dunia sedang berlomba-lomba meneliti tentang *Covid-19*. Semua sadar akan efek *domino* yang ditimbulkan dari pandemi ini. Para ahli di bidang pendidikan meneliti efektifitas sistem pembelajaran dimasa pandemi, para ahli di bidang epidemi meneliti kapan puncak pandemi terjadi, para ahli di bidang bisnis dan manajemen meneliti bagaimana cara mempertahankan bisnis di tengah pandemi, para ahli virologi berlomba menemukan vaksin *Covid-19* yang aman untuk manusia termasuk para ahli di Indonesia.

Para ahli dibidang teknologi informasi juga tidak ketinggalan, dengan menggunakan kecanggihan teknologi komputasi saat ini, teknologi informasi mampu menghadirkan solusi tak

langsung dalam penanganan pandemi *Covid-19*. Berbagai cara dilakukan untuk menghasilkan metode penanganan terbaik berdasarkan data kasus yang terjadi.

Di Indonesia sendiri, beberapa penelitian teknologi informasi yang berkaitan dengan *Covid-19* sedang dan masih terus dilakukan. Berkaitan dengan itu, penelitian lebih berpedoman pada data kasus yang sudah terjadi, baik yang terkonfirmasi positif, sembuh, maupun meninggal. Cara sederhana untuk mengurangi tingkat kasus juga sedang dan terus dilakukan, diantaranya adalah dengan kampanye untuk membiasakan masyarakat memakai masker jika keluar rumah, rajin mencuci tangan dengan sabun di air yang mengalir, dan menghindari kerumunan.

*Data mining* yang merupakan salah satu cabang teknologi informasi dapat digunakan untuk memprediksi; mengklasifikasi; maupun mengelompokkan kasus *Covid-19*. Penggunaan teknik-teknik ini diharapkan mampu menghasilkan model yang efektif guna menangani dan mengendalikan pandemi yang semakin meluas. Beberapa teknik data mining terkenal adalah klasifikasi, klustering, asosiasi, peramalan, dan estimasi (Kamila, Khairunnisa, & Mustakim, 2019). Teknik klasifikasi adalah salah satu teknik yang sering digunakan (Jamal & Yanto, 2019), (Marlina, Lina, Fernando, & Ramadhan, 2018), (Atmaja, 2019) sedangkan pada teknik klasifikasi, algoritma C4.5 merupakan yang paling sering digunakan (Katrina et al., 2019), (Hartama, Perdana Windarto, & Wanto, 2019), (Widyastuti, Fepdiani Simanjuntak, Hartama, Windarto, & Wanto, 2019).

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian Tugas Akhir ini diberi judul ***“Penerapan Algoritma C4.5 Untuk Klasifikasi Kasus Covid-19”***.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Pada penelitian Tugas akhir ini masalah dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana mengklasifikasi kasus *Covid-19* dengan pengolahan data mining?
2. Bagaimana tren kasus *Covid-19* di Indonesia dimasa mendatang?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Penelitian Tugas Akhir ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui klasifikasi kasus *Covid-19* dengan pengolahan data mining.
2. Mengetahui tren kasus *Covid-19* di Indonesia dimasa mendatang.

#### 1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diberikan oleh Penelitian Tugas Akhir ini diantaranya untuk;

1. Peneliti. Manfaat yang diterima oleh peneliti adalah sebagai wujud implementasi pengetahuan data mining yang telah dipelajari selama satu semester.
2. Masyarakat. Manfaat yang didapatkan oleh masyarakat adalah pengetahuan tambahan tentang tren persebaran kasus *Covid-19* sehingga masyarakat akan semakin waspada dan selalu berpartisipasi aktif untuk ikut mengurangi jumlah kasus dengan disiplin memakai masker, mencuci tangan dengan sabun di air yang mengalir, serta menghindari kerumunan.
3. Pemangku kepentingan atau pemerintah. Penelitian Tugas Akhir ini menghasilkan pengetahuan baru dari kumpulan data yang dengannya pemerintah dapat menentukan arah kebijakan strategis terbaik untuk mengurangi dampak dari pandemi *Covid-19* ini.

