

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Pada saat ini, dunia tengah mewaspadaikan penyebaran virus bernama virus Corona. (Gani dkk., 2020) mengatakan Virus Corona (CoV) merupakan bagian dari rangkaian virus yang dapat menyebabkan berbagai macam penyakit, mulai dari influenza hingga penyakit yang lebih serius seperti *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS-CoV) dan *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS-CoV). Sejarah telah mencatat Ebola, SARS, H5N1 atau flu burung, HIV, MERS dan banyak virus lainnya, yang dapat mengancam jiwa jika tidak segera ditangani. (Yunus dkk., 2020). Sementara itu, COVID-19 pertama kali dikonfirmasi di Indonesia pada 2 Maret 2020. Hingga 25 Maret, total 790 kasus positif terkonfirmasi telah terkonfirmasi, di antaranya 58 meninggal dunia, 31 pulih, dan 701 menjalani perawatan (Watratan dkk., 2020). Berdasarkan kondisi tersebut, Indonesia berada dalam kewaspadaan terhadap ancaman virus Corona. Salah satu cara memutus rantai penularan adalah *social distancing*. Dengan adanya batasan sosial tersebut, diharapkan setiap masyarakat tidak tertular karena tidak bersentuhan dengan siapapun, sehingga kecepatan penularan akan berkurang. (Juaningsih dkk., 2020).

Saat terjadi pandemi COVID-19, masyarakat berharap pemerintah lebih terbuka terhadap informasi terkait virus COVID-19, karena Indonesia memiliki *Open Government Data* (OGD), sehingga masyarakat lebih mudah memahami COVID-19 berdasarkan informasi berikut ini : kasus aktif COVID-19, kasus harian COVID-19, sembuh harian COVID-19, meninggal dunia harian karena COVID-19 dan status tingkat penyebaran COVID-19. Dalam hal transparansi, pemberantasan korupsi, penguatan partisipasi masyarakat, dan pemanfaatan teknologi untuk pemerintahan yang efektif dan efisien, *Open Government Data* (OGD) merupakan kebijakan yang sangat penting dalam suatu negara (Kucera, 2015).

Hal tersebut sejalan dengan tren transformasi teknologi di dunia yang meningkatkan efisiensi kegiatan pemerintahan dan mendorong pelayanan pemerintahan yang tepat di sektor publik (Kucera, 2015). Provinsi Sumatera

Barat merupakan salah satu daerah di Indonesia yang menerapkan *Open Government Data* (OGD) dan menyediakan informasi mengenai data COVID-19 dalam bentuk portal *website*, yang dapat diakses melalui *corona.sumbarprov.go.id*. Data yang diberikan memiliki manfaat yang sangat penting untuk mengatasi kondisi masa depan, khususnya dalam merumuskan kebijakan. Karena peran data sangat penting dalam pengambilan kebijakan (Kucera, 2019).

Pada penelitian ini *data mining* digunakan untuk mengklasifikasikan status terinfeksi COVID-19. *Data mining* adalah proses mengekstraksi atau mengekstrak data dan informasi besar (Mujib Ridwan, 2013). Proses ini sebelumnya tidak diketahui, tetapi dapat dipahami dan digunakan dari *database* yang besar dan digunakan untuk membuat keputusan bisnis yang sangat penting.

Sebelumnya, pemerintah telah memprediksi kapan penyebaran virus COVID-19 di Indonesia akan memuncak dan menurun. Namun, ini tidak sepenuhnya tepat karena seiring dengan masuknya kasus positif yang terus berlanjut tanpa tanda-tanda menurun, hal itu juga menjadi puncak penyebaran virus corona di Indonesia. Jika pemerintah menerapkan kebijakan Pembatasan Sosial Besar-besaran (PSBB), laju peningkatan jumlah kasus harian akan relatif terkendali. Tetapi ketika kebijakan dilonggarkan, angka kenaikan kasus harian mengalami peningkatan..

Dengan demikian walaupun Lembaga Pemerintah sudah pernah melakukan prediksi terkait penyebaran virus COVID-19 di wilayah seluruh Indonesia, tetapi mengingat prediksi yang dilakukan belum sepenuhnya tepat, maka dari itu untuk mengatasi permasalahan diatas maka dibutuhkan metode yang akurat yaitu dengan menerapkan metode Algoritma Naïve Bayes untuk memprediksi status terinfeksi COVID-19 berdasarkan sumber data yang tepat dan konsisten, sehingga hasilnya pun dapat memberi dampak baik. Dalam penelitian ini, peneliti akan mengimplementasikan algoritma *Naive Bayes* untuk memprediksi penyebaran COVID-19 di Sumatera Barat yang dapat digunakan sebagai tolak ukur untuk langkah antisipasi pandemi COVID-19.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti merumuskan beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mengimplementasikan Algoritma *Naive Bayes* untuk status tingkat penyebaran terinfeksi kasus COVID-19
2. Bagaimana akurasi algoritma *Naive Bayes* untuk klasifikasi data tingkat penyebaran terinfeksi kasus COVID-19

I.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti membuat beberapa tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Menentukan status tingkat penyebaran terinfeksi pada daerah Sumatera Barat dalam penanganan COVID-19 dengan menggunakan metode *Naive Bayes* untuk mengetahui cara pengimplementasiannya.
2. Untuk menentukan akurasi dan beberapa kriteria kinerja algoritma klasifikasi *Naive Bayes* terhadap status tingkat penyebaran infeksi COVID19.

I.4 Batasan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan di atas, maka batasan masalah yang diambil adalah:

1. Metode yang digunakan adalah *Naive Bayes Classification*.
2. Pengujian dan uji coba menggunakan perangkat lunak RapidMiner.
3. Atribut yang digunakan yaitu Kasus aktif Covid-19, Kasus harian COVID-19, Meninggal akibat COVID-19, Sembuh dari COVID-19 dan status Tingkat penyebaran.
4. Ruang lingkup penelitian adalah Provinsi Sumatera Barat.
5. Implementasi pada RapidMiner terbagi menjadi tiga simulasi yaitu :
 - a. Simulasi 1 pembagian *Data Training* 70% dan *Data Testing* 30 %
 - b. Simulasi 2 pembagian *Data Training* 80 % dan *Data Testing* 20 %

- c. Simulasi 3 pembagian *Data Training* 90 % dan *Data Testing* 10 %

I.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti merumuskan beberapa manfaat sebagai berikut :

1. Dapat membantu pemerintah dalam memprediksi tingkat penyebaran COVID-19 pada masyarakat yang terinfeksi virus COVID-19 khususnya di daerah Sumatera Barat.
2. Membantu pemerintah membuat kebijakan untuk menekan angka pertumbuhan dengan melakukan pengolahan data virus COVID-19 di daerah Sumatera Barat berdasarkan hasil prediksi status tingkat penyebaran terinfeksi COVID-19.

I.6 Sistematika Penelitian

Sistematika penelitian yang digunakan dalam penyusunan laporan ini dibedakan menjadi beberapa sub bab sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini berisi uraian mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penelitian.

Bab II Tinjauan Pustaka

Bab ini membahas teori - teori relevan yang terkait yang digunakan untuk mendukung penelitian.

Bab III Metodologi Penelitian

Bab ini akan menjelaskan metode, model penelitian, prosedur pengerjaan, dan analisis data yang akan digunakan dalam pengerjaan laporan tugas akhir.

Bab IV Analisis dan Perancangan

Bab ini menjelaskan mengenai gambaran umum objek penelitian meliputi fungsi Algoritma *Naïve Bayes Classification* yang terlibat dalam penelitian ini.

Bab V Implementasi dan Pengujian

Pada bab ini, disajikan pembahasan hasil dari sebuah rancangan Algoritma *Naive Bayes* dan Hasil Pengujian menggunakan RapidMiner menggunakan data kasus terinfeksi COVID-19.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini dijelaskan kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan serta saran terhadap penelitian yang telah dilakukan.