

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Covid-19 menjadi topik yang terus dibicarakan sejak akhir tahun 2019. Virus yang berasal dari Wuhan, China ini telah menyebar secara cepat ke seluruh dunia. Sejak dikonfirmasi kasus pertama dengan dua orang positif di Indonesia (Kompas.com, 2020), topik covid-19 ini selalu dibahas dalam berbagai media berita, dan tentu saja media sosial. Pemerintah sebagai perancang, pembuat, dan pengesahan kebijakan di Indonesia, tentu menjadi perhatian masyarakat terutama tentang kebijakan yang diterapkan dalam penanganan Covid-19 di Indonesia.

Twitter merupakan salah satu media sosial yang digunakan masyarakat dalam menuangkan pendapatnya. Pengembang Chirp Twitter 2010 pada konferensi resmi perusahaan menyampaikan bahwa Statistik twitter memiliki 106 juta akun dan 180 juta akun pengunjung unik setiap bulan. Jumlah Twitter Pengguna dinyatakan terus meningkat 300.000 pengguna setiap hari [1]. Dalam beberapa tahun terakhir, media sosial khususnya twitter, memberikan banyak pengaruh dalam menghasilkan sumber informasi.

Salah satu informasi yang dapat digali diantaranya adalah bagaimana opini yang terdapat di masyarakat tentang suatu kebijakan pemerintah. Seperti kebijakan pemerintah yang telah dikeluarkan maupun yang masih dalam wacana terkait Covid-19. Hal ini menjadi sangat penting karena dapat menjadi bahan pertimbangan untuk pemerintah dalam mengambil keputusan. Opini yang beredar di twitter mengandung banyak makna, oleh karena itu opini atau tanggapan yang diambil dari data set Twitter menggunakan hastag covid-19 dan pemerintah ini akan dianalisis mencakup klasifikasi tanggapan positif dan negative.

Pada penelitian sebelumnya yang berjudul "Analisis Sentimen Twitter Menggunakan Text Mining Dengan Algoritma Naïve Bayes Classifier"[2]. Membahas

mengenai sentiment analis dengan menggunakan algoritma *Naïve Bayes Classifier* untuk mengklasifikasi 2 kategori yaitu kategori positif dan kategori negative. Dalam penelitian ini didapatkan hasil akurasi sebesar 84%, namun data yang digunakan hanya 300 tweet.

Penelitian yang dilakukan oleh [3] dengan judul “Implementasi Data Mining untuk Evaluasi Kinerja Akademik Mahasiswa Menggunakan Algoritma Naive Bayes Classifier”. Penelitian ini membahas mengenai aplikasi dari algoritma Naïve Bayes Clasifier dalam mengevaluasi kinerja akademik mahasiswa. Data yang digunakan berupa 1115 sampel data, hasil akurasi yang didapat mencapai 92.3%. pada penelitian ini algoritma *NBC* memberikan akurasi yang besar, tetapi penerapannya bukan dalam kasus sentiment analisis.

Sedangkan pada penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh [4] dan [5] yang membahas mengenai analisis sentiment di twitter dengan membandingkan hasil akurasi dari beberapa metode, diantaranya merupakan metode *Support Vector Machine*. Hasil akhir dari kedua penelitian tersebut menyatakan bahwa metode *Support Vector Machine* merupakan metode terbaik, dengan data yang digunakan sebanyak 513 tweet dengan akurasi sebesar 78.55% [4], serta akurasi sebesar 92.93% [5].

Berdasarkan hasil dari penelitian-penelitian sebelumnya, bahwa kedua algoritma ini memiliki tingkat akurasi tinggi. Untuk itu perlu melakukan perbandingan algoritma untuk mengetahui algoritma mana yang terbaik dalam menganalisis sentimen. Dalam hal ini, peneliti akan menggunakan sistem berbasis web sebagai sarana pengujian dari implementasi algoritma *Support vector Machine* dan algoritma *Naïve Bayes Classifier*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah yang didapat adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana mengimplementasikan metode *Support Vector Machine* dan metode *Naïve Bayes Classifier* untuk analisis sentiment terhadap pemerintah Indonesia dalam penanganan pandemi Covid-19?
- b. Bagaimana perbandingan hasil akurasi dari implementasi metode *Support vector Machine* dan metode *Naïve Bayes Classifier*?

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Metode yang digunakan *Support Vector Machine* dan *Naïve Bayes Classifier*.
- b. Menggunakan dataset dari twitter.
- c. Dataset yang digunakan berbahasa Indonesia.
- d. Sentiment yang akan dianalisis mencakup sentiment positif dan sentiment negative.
- e. Hasil analisis membandingkan nilai akurasi dari algoritma *Support Vector Machine* dan algoritma *Naïve Bayes Classifier*.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang didapat, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengimplementasikan metode *Support Vector Machine* dan metode *Naïve Byaes Classifier* untuk menganalisis opini public terhadap pemerintah Indonesia dalam menengani pandemi covid-19 di twitter.
2. Menganalisis akurasi dan perbandingan dari metode *Support Vector Machine* dan metode *Naïve Bayes Classifier*.

3. Sebagai salah satu syarat kelulusan Program Studi Strata Satu (S1) Informatika di Universitas Amikom Yogyakarta.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Dapat mengetahui tingkat akurasi dari proses training dan validasi dataset menggunakan algoritma *Support Vector Machine* dan algoritma *Naïve Bayes classifier*.
2. Dapat mengetahui kecenderungan opini masyarakat terhadap pemerintah dalam menangani pandemi covid-19.

### 1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan tahapan atau langkah yang dilakukan dalam melakukan suatu penelitian. Dalam penelitian ini mengimplementasikan metode dari data mining dengan teknik klasifikasi yang menggunakan algoritma *Support Vector Machine* dan algoritma *Naïve Bayes Classifier*. Berikut ini tahapan metode yang dipakai dalam penelitian ini.

1. Studi Pustaka  
Studi pustaka merupakan proses pengumpulan informasi mengenai hal-hal yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan. Informasi yang didapat digunakan sebagai acuan dan dasar peneliti dalam melakukan penelitian.
2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan proses mengumpulkan data yang digunakan peneliti untuk menganalisa data agar dapat menyajikan hasil penelitian yang rasional.

### 3. Analisis dan Perancangan

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kebutuhan sistem yang

terdiri dari kebutuhan fungsional dan nonfungsional. Analisis kebutuhan fungsional menjelaskan mengenai semua proses yang dilakukan oleh sistem dan kebutuhan nonfungsional membahas mengenai kebutuhan pendukung sistem. Pada tahapan perancangan sistem ini menjelaskan tentang model perancangan yang akan diterapkan dalam sistem, yang meliputi perancangan *Flowchat*, *User Interface*, *Entity Realitionship Diagram*, perancangan algoritma *Support Vector Machine* dan algoritma *Naïve Bayes Classifier*.

### 4. Implementasi

Implementasi merupakan proses menerapkan rancangan sistem yang telah dibuat pada tahapan sebelumnya dengan tujuan memberikan dampak terhadap apa yang diteliti.

### 5. Pengujian

Pada tahap ini proses pengujian dilakukan untuk mengevaluasi dari proses implementasi sistem yang dilakukan agar mengetahui informasi yang kredibel dan mengetahui kualitas performa dari algoritma yang diteliti.

### 6. Penulisan Laporan

Penulisan laporan merupakan tahap akhir dari metode penelitian, yang berisi tentang rangkaian hasil dari penelitian. Pada penulisan laporan akan menghasilkan kesimpulan yang didapat dari proses pengujian dan pembahasan, kemudian dari kesimpulan tersebut dapat memberikan saran untuk penelitian berikutnya.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan gambaran serta menjadi pedoman dalam penulisan penelitian. Sistematika penulisan pada penelitian ini disusun sebagai berikut.

### 1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan pondasi awal dari sebuah usulan penelitian, yang berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian, serta sistematika kepenulisan.

### 2. BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan teori-teori, kajian pustaka, dan metode yang didapatkan dari penelitian yang terkait sebelumnya, yang digunakan sebagai referensi dalam melakukan penelitian agar memahami metode dan konsep dasar teori terhadap permasalahan yang akan diteliti. Dasar teori yang digunakan dalam penelitian ini meliputi analisis sentimen, metode *Support Vector Machine*, metode *Naïve Bayes Classifier*, Teks mining, dataset Twitter, dan bahasa pemrograman.

### 3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini berisi tentang sistematika metode yang digunakan dalam proses perancangan dan implementasi.

### 4. BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini merupakan uraian dari implementasi penelitian. Berisi tentang paparan hasil analisis uji coba pada sistem yang dibuat.

### 5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari serangkaian penelitian yang telah dilakukan, berdasarkan metode, analisis, dan hasil yang didapat. Pada bab ini juga berisi saran bagi peneliti selanjutnya berdasarkan kekurangan dari penelitian ini.

### 6. DAFTAR PUSTAKA

Bab ini terdapat daftar pustaka yang digunakan sebagai referensi literature dalam penelitian ini.

