

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Penyakit Covid-19 yang berasal dari Wuhan, Tiongkok pada tahun 2020 sampai dengan sekarang sedang marak menyerang tubuh manusia diberbagai belahan dunia (Eben Munthe, 2022). Salah satunya negara Indonesia. Penyakit yang sangat cepat penyebarannya ini umumnya menyerang bagian sistem pernapasan manusia yang pahitnya menyebabkan kematian (S, Putri Wulandini, 2021).

Penyakit Covid-19 ini sangat berdampak terhadap ekonomi, sosial, pendidikan dan lain-lain (Ida Bagus Gede Paramita, 2020). Salah satu hal yang sangat penting dan diperhatikan pada saat pandemi seperti ini adalah pendidikan. Pemerintah mengeluarkan kebijakan, yaitu menyuruh kepada masyarakat untuk melakukan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) yang membuat bidang pendidikan harus melaksanakan pembelajaran secara dalam jaringan atau Daring (Rajab, Nurdin and Mubarak, 2020). Pembelajaran daring ini dilakukan sampai sekarang yang akhirnya Covid-19 ini berdampak kepada pelajar maupun mahasiswa yang diharuskan untuk beraktivitas di rumah masing-masing agar bisa memutus rantai penyebaran Covid-19 ini (Ahmadi, 2022).

Banyak perbincangan mengenai pembelajaran secara daring ini yang banyaknya dikeluhkan oleh mahasiswa diberbagai media sosial salah satunya ialah Twitter. Perkembangan teknologi informasi pada saat ini makin meningkat serta memberikan dampak untuk bisa melakukan pertukaran data informasi dan komunikasi yang akan makin mudah.

Negara Indonesia memiliki 79,7% pengguna aktif media sosial yang mengalahkan negara Filipina 78%, Malaysia 72% dan China 67% (Rizkirobby, Nasrun and Nugrahaeni, 2021).

Media sosial Twitter ini akan memudahkan untuk mengikuti tren, informasi terbaru atau yang masih hangat diperbincangkan dan masih banyak hal lainnya yang bermanfaat pada aplikasi Twitter ini. Kicauan atau pendapat dari seseorang tersebut bisa dimanfaatkan untuk dilakukan analisis sentimen terhadap kasus yang sedang viral. Salah satu topik yang sedang viral dan ramai diperbincangkan, yaitu kebijakan dari pemerintah berupa pembelajaran secara daring (Rizkirobby, Nasrun and Nugrahaeni, 2021).

Analisis sentimen ini dikenal juga sebagai *opinion mining* yang merupakan studi komputasi dari pendapat, sikap dan emosi yang disajikan dalam sebuah teks (Rahmatulloh *et al.*, 2021). Analisis sentimen merupakan salah satu cara untuk mengumpulkan pendapat banyak orang pada publik, isu, kinerja pemerintahan atau hal yang sedang viral dan yang lainnya. Analisis sentimen ini bisa digunakan sebagai salah satu cara untuk mengevaluasi terhadap layanan yang telah diberikan dan dilakukan dengan berbagai cara, yaitu diantaranya mengumpulkan pendapat banyak orang di media sosial (Savitri *et al.*, 2021). Salah satu teknik atau metode yang terdapat dalam *text mining* untuk analisis sentimen, yaitu *Naïve Bayes Classifier* (NBC) dan *Support Vector Machine* (SVM).

Metode *Naïve Bayes Classifier* sendiri merupakan salah satu *machine learning* yang juga merupakan algoritma untuk mengklasifikasikan sebuah data. Metode *Naïve Bayes* ini metode yang sangat cocok untuk model *Classifier probabilistic*

(Ahmadi, Gustian and Sembiring, 2021). Metode ini sangat berpotensi baik dalam klasifikasi, presisi dan komputasi data. Metode ini juga banyak digunakan untuk teknik klasifikasi terutama pada media sosial Twitter menggunakan metode seperti unigram *Naïve Bayes*, multinomial *Naïve Bayes*, dan *maximum entropy classification* (Slamet *et al.*, 2022). Perhitungan kategori probabilitas pada metode ini menggunakan pendekatan algoritma bayes dengan menggunakan beberapa persamaan (Bayhaqy *et al.*, 2018).

Algoritma SVM umumnya lebih banyak diimplementasikan untuk melakukan klasifikasi yang nantinya akan mencari *hyperplane* yang terbaik dengan memaksimalkan jarak antar kelas. *Hyperplane* ini berfungsi untuk pemisah antar kelas pada suatu proses klasifikasi seperti pada penelitian ini untuk memisahkan antar label pada *tweet* (Pravina, Cholissodin and Adikara, 2019).

Algoritma dari *machine learning* yaitu salah satunya *Naïve Bayes Classifier* dan algoritma *Support Vector Machine* akan dilakukan perbandingan manakah algoritma yang optimal dan memiliki akurasi yang baik dengan ditambahkan metode *boosting* yaitu Adaboost agar bisa lebih meningkatkan akurasi dari kedua algoritma tersebut (Novianti, Zarlis and Sihombing, 2022).

Latar belakang tersebut menjadi dasar diperlukannya sebuah analisis sentimen untuk melihat bagaimana respons dan opini mahasiswa Indonesia terhadap aktivitas secara daring selama Covid-19 dengan menggunakan data yang bersumber dari media sosial Twitter yang menggunakan kata kunci kuliah daring dan kuliah online yang nantinya akan dilakukan klasifikasi menggunakan algoritma *machine learning Naïve Bayes Classifier* dan algoritma *Support Vector Machine* dengan

menggunakan fitur *boosting* yaitu Adaboost pada kedua algoritma dengan mengambil judul “Analisis Sentimen Terhadap Opini Mahasiswa Terkait Pembelajaran Daring Menggunakan Metode *Naïve Bayes Classifier* dan SVM dengan Adaboost Pada Media Sosial Twitter”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini, yaitu diantaranya :

1. Bagaimana hasil analisis sentimen terhadap opini mahasiswa terkait pembelajaran daring pada media sosial Twitter menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier* dan SVM sebelum dan setelah penerapan Adaboost?
2. Bagaimana hasil performa dari algoritma *Naïve Bayes Classifier* dan SVM sebelum dan setelah penerapan metode Adaboost?

## 1.3 Batasan Masalah

Terdapat beberapa batasan-batasan masalah yang digunakan pada penelitian ini, yaitu diantaranya :

1. Algoritma yang digunakan pada penelitian ini ialah *Naïve Bayes Classifier* dan SVM yang menganalisis sentimen terkait opini masyarakat yang melakukan pembelajaran daring selama pandemi Covid-19.
2. Melakukan penerapan metode *boosting* pada algoritma *Naïve Bayes Classifier* dan SVM untuk meningkatkan performa dari tiap algoritma.
3. Sumber data yang digunakan pada penelitian ini diambil hanya dari media sosial Twitter.

4. Analisis sentimen yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan metode *Naive Bayes* dan SVM dengan menggunakan bahasa pemrograman *python* dan *tools* Rapidminer.
5. Data yang digunakan berasal dari media sosial Twitter dengan rentang waktu bulan Mei sampai dengan Juni 2022.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Ada pun tujuan dari penelitian ini, yaitu diantaranya :

1. Mengetahui hasil analisis sentimen didapat dari hasil analisis sentimen terhadap opini mahasiswa terkait pembelajaran daring di media sosial Twitter menggunakan metode *Naive Bayes Classifier* dan SVM sebelum dan setelah penerapan Adaboost.
2. Mengetahui performa dari penerapan algoritma *Naive Bayes Classifier* dan SVM dengan metode Adaboost untuk menganalisis sentimen terhadap opini mahasiswa terkait pembelajaran daring pada media sosial Twitter.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi seluruh pihak yang terkait, yaitu diantaranya :

1. Memprediksi mengenai opini mahasiswa pada media sosial Twitter terhadap pembelajaran daring selama pandemi Covid-19.
2. Mengetahui performa dari penggunaan algoritma *Naive Bayes Classifier* dan SVM dengan metode Adaboost.
3. Penelitian dapat menjadi acuan untuk pihak atau peneliti yang lain dengan kasus yang serupa.