

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kasus virus covid-19 pertama kali terdeteksi pada bulan Desember 2019 di kota Wuhan, China. Dari hasil data yang bersumber dari Satuan Tugas Penanganan dan Penanggulangan covid-19 dan KPCPEN (<https://covid19.go.id/>), Kasus penduduk Indonesia yang positif virus corona terus meningkat setiap hari hingga Juli 2022, Ada lebih dari 6,1 juta kasus positif dan lebih dari 156.000 kematian. Dampak serius dari covid-19 adalah sistem kesehatan global menghadapi tantangan dan masalah besar dan dapat memiliki implikasi yang luas bagi ekonomi global. (Liu C, et al, 2020).

Pemerintah Indonesia telah mengambil langkah cepat agar virus ini tidak semakin menyebar luas sehingga harus adanya pencegahan lebih dini yaitu dengan mengembangkan vaksin covid. Pengembangan dan pengadaan vaksin yang efektif dan aman sangat penting. Vaksin diharapkan dapat mencegah dan menghentikan penyebaran penyakit dimasa mendatang. (Liu C, et al, 2020). Pada tanggal 5 Oktober 2022, Presiden Joko Widodo telah meresmikan aturan tentang pengadaan vaksin covid-19 dan pelaksanaan penyuntikan vaksin untuk seluruh masyarakat dalam upaya mencegah dan menanggulangi pandemi Virus Corona yang telah dituangkan dan disahkan pada Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 99 Tahun 2020 untuk dapat mengatur kewenangan pemerintah pusat maupun daerah, kementerian, lembaga, dan seluruh pejabat dalam rencana kegiatan suntik vaksin covid. (Peraturan Presiden. Republik Indonesia; 2020 p. 1–13).

Dalam Peraturan Presiden Republik Indonesia tentang pengadaan vaksin covid-19 dan pelaksanaan penyuntikan vaksin menjadi pembahasan yang menimbulkan pro dan kontra dimasyarakat, sehingga masyarakat banyak yang mengutarakan opininya terkait pelaksanaan vaksinasi covid di media sosial. Misalnya, vaksinasi Covid-19 menjadi topik hangat di Twitter karena menjadi *trending topic* dan ramai diperbincangkan masyarakat di Indonesia. Sangat menarik dan penting untuk mengetahui sentimen atau opini masyarakat Indonesia. Opini masyarakat yang ada di twitter ini akan menjadi dataset untuk dilakukan analisis sentimen. Opini/tanggapan masyarakat tersebut diperoleh menggunakan teknik *Crawling Tweet* dengan *keyword* Vaksin Covid-19. Setelah itu melakukan proses klasifikasi dengan membagi opini/tanggapan masyarakat menjadi data latih dan data uji. Metode klasifikasi yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode *Naive Bayes Classifier* (NBC) dan *Support Vector Machine* (SVM) untuk menentukan hasil performansi terbaik. Berikut beberapa penelitian yang terkait klasifikasi analisis sentimen dengan menggunakan perbandingan 2 metode yaitu NBC dan SVM. Penelitian oleh Ni Made Ayu Juli Astari, et al, (2020) menggunakan metode NBC sebagai metode klasifikasinya, yang mana metode tersebut dapat melakukan klasifikasi data tweet dengan memperoleh nilai akurasi 67% dan memperoleh nilai *error rate* 33%. Penelitian selanjutnya oleh Sanjay Dey, et al, (2020) SVM memberikan presisi 82,853%, recall 82,884%, dan f1-Score sebesar 82,662%. Sedangkan *Naive Bayes* memberikan presisi 83,990%, recall 83,997%, dan f1-Score 83,993%. Untuk Akurasi model SVM menghasilkan nilai akurasi lebih tinggi sebesar 84% sedangkan NBC sebesar 82%.

Pada penelitian ini memanfaatkan *Term's Frequency and Inverse Document Frequency* (TF-IDF) yang dimana metode tersebut dapat melakukan proses vektorisasi sebuah data teks dan menggunakan metode *Confusion Matrix* untuk evaluasi model dan merepresentasikan data teks dalam bentuk numerik serta diakhir pembahasan akan ditunjukkan perbedaan performansi dari metode NBC dan SVM. Hasil representasi nantinya akan digunakan untuk membangun sebuah model menggunakan metode

klasifikasi *machine learning* yaitu NBC dan SVM. Sehingga diharapkan penelitian ini dapat memberikan dampak yang baik terhadap ilmu komputer dan memberikan tambahan wawasan bagi pembaca dengan mengetahui tahapan *text mining* khususnya pada kasus analisis sentimen dengan menggunakan perbandingan metode NBC dan SVM.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang di atas, Terdapat masalah yang dapat didefinisikan:

1. Opini masyarakat terkait Vaksin Covid-19 yang ada pada twitter sangat banyak jumlahnya, sehingga dibutuhkan sebuah model untuk mengklasifikasikan opini tersebut positif atau negatif.
2. Hasil performa dari metode NBC dan SVM harus dievaluasi dan validasi dengan menggunakan metode *Confusion Matrix* dan *Hold-Out Validation* agar dapat diketahui dan diukur performansi dari algoritma tersebut sehingga dapat mengambil kesimpulan.

## **1.3 Batasan Masalah**

Terdapat beberapa batasan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Perbandingan metode yang digunakan yaitu metode NBC dan SVM.
2. Analisis sentimen hanya dilakukan pada tweet berbahasa Indonesia.
3. Proses *crawling* data tweet menggunakan *keyword* Vaksin Covid-19.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil dari penerapan pada kasus sentimen analisis mengenai vaksin Covid-19 di twitter menggunakan perbandingan metode NBC dan SVM ?
2. Bagaimana tingkat performansi pada kasus sentimen analisis mengenai vaksin Covid-19 di twitter menggunakan perbandingan metode NBC dan SVM ?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Terdapat beberapa tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Mengetahui hasil penerapan pada kasus sentimen analisis mengenai vaksin Covid-19 di twitter dengan menggunakan perbandingan metode NBC dan SVM.
2. Mengetahui tingkat performansi pada kasus sentimen analisis mengenai vaksin Covid-19 di twitter dengan menggunakan perbandingan metode NBC dan SVM.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagi pemerintah, diharapkan dapat memberikan informasi mengenai tweet opini masyarakat mengenai vaksin Covid-19 agar dapat dijadikan bahan masukan dan pertimbangan untuk memperbaiki pelayanan kedepannya.
2. Bagi peneliti, diharapkan dapat mengetahui model *machine learning* mana yang memiliki performansi terbaik pada kasus sentimen analisis mengenai vaksin Covid-19.
3. Bagi pembaca, diharapkan dapat menjadi sumber informasi untuk dibaca, dipelajari, dan dapat dijadikan sebuah referensi untuk penelitian kedepannya serta dapat memberikan wawasan kepada pembaca tentang bidang ilmu komputer terutama dalam hal analisis sentimen.