

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dampak perkembangan teknologi informasi yang semakin meningkat membuat pertukaran informasi dan komunikasi semakin mudah dan cepat. Hal tersebut ditandai dengan pertumbuhan media sosial seperti twitter, facebook, instagram, dan lain sebagainya. Pertumbuhan media sosial tersebut mendorong terciptanya informasi tekstual yang besar sehingga diperlukan adanya media untuk menyajikan data yang memudahkan pengguna mendapatkan informasi yang sesuai dan akurat. Media sosial twitter merupakan salah satu media komunikasi yang populer saat ini, hal tersebut dapat dilihat dari peningkatan jumlah penggunanya yang setiap hari semakin meningkat [1]

Twitter merupakan media sosial yang dibuat oleh Jack Dorsey pada tahun 2006. Pada tahun 2019 Berdasarkan press-release Twitter ada 500 juta tweet atau kicauan oleh pengguna twitter per harinya [1]. Twitter menjadi salah satu platform yang banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia. Dilansir dari We Are Social, pengguna Twitter di Indonesia mencapai 18,45 juta pada tahun 2022. Meningkatnya pengguna twitter dari waktu ke waktu membuat banyak penggunanya menggunakan media tersebut sebagai tempat untuk mencurahkan segala permasalahan yang dialami dalam kehidupan sehari-hari [1]. Sebanyak 500 juta tweet digunakan untuk mem-post hal tentang diri pengguna dan berbagi informasi, isi tweet juga dapat mengekspresikan perasaan [2]. Opini melalui tweet inilah yang dapat dimanfaatkan untuk melihat bagaimana sentimen yang dimunculkan salah satunya adalah mengenai opini publik terhadap genosida yang dilakukan Israel ke Palestina.

Menentukan polaritas positif atau negatifnya suatu opini dapat dilakukan secara manual, tetapi seiring bertambahnya sumber opini tentunya menjadi semakin banyak waktu dan usaha yang dibutuhkan untuk mengklasifikasikan polaritas opini

tersebut. Oleh karena itu, diajukan penerapan metode pembelajaran mesin untuk mengklasifikasi polaritas opini dari sumber data yang sangat banyak tersebut. Untuk melakukan hal itu, bisa menggunakan salah satu fungsi dari *text mining*, dalam hal ini adalah klasifikasi dokumen.

Sentimen Analysis yaitu suatu penelitian dalam bidang keilmuan Machine Learning yang membahas tentang opini dalam bentuk teks. Dengan menggunakan sebuah pendekatan yang mendefinisikan bahasa tersebut ke arah positif dan negatif [3]. Dalam pengambilan data opini tersebut dapat menggunakan proses scrapping data yang selanjutnya dilakukan proses labeling untuk memperoleh opini *positive* dan *negative*. Algoritma yang dapat dan akan digunakan pada kasus ini salah satunya adalah metode CNN

Penelitian mengenai analisis sentimen menggunakan metode CNN sejauh ini telah dilakukan. Budi M. Mulyo dan Dwi H. Widyantoro dalam penelitian berjudul “Aspect Based Sentiment Analysis Approach with CNN” mengembangkan model CNN dengan melakukan penyeleksian data pelatihan yang terbaik untuk meningkatkan ketepatan analisis sentiment. Hasil pengujian membuktikan CNN-T bekerja rata-rata lebih baik dibandingkan dengan CNN biasa. F-1 score yang didapatkan sebesar 71% [4]. Moch. Ari Nasichuddin, dkk dalam penelitian berjudul “Performance Improvement Using CNN for Sentiment Analysis” memodifikasi ukuran filter menjadi kecil untuk meningkatkan ketepatan dan kecepatan analisis sentimen. Faiz Adil Khatami, dkk dalam penelitian berjudul “Analisis Sentimen Terhadap Review Aplikasi Layanan *E-commerce* Menggunakan Metode Convolutional Neural Network” memodifikasi aspek seperti epoch pada model CNN untuk meningkatkan ketepatan analisis. Dengan mengubah partisi data, *learning rate*, *batch size*, dan *epoch*, rata-rata hasil akurasi yang didapatkan adalah sebesar 85% [5].

Penelitian sebelumnya juga mengenai analisis sentimen menggunakan metode CNN dan *Naïve Bayes* sejauh ini telah dilakukan. Putra A P, & Syafira A F. dalam penelitian yang berjudul " Analisis Sentimen Data Twitter Topik Politik Dengan Metode *Naïve Bayes* Dan *Convolutional Neural Networks*" Pada *Naive Bayes* didapatkan akurasi sebesar 0.69 sedangkan CNN didapatkan akurasi sebesar

0.68. Hasil diatas menunjukkan bahwa adanya selisih yang cukup tipis untuk akurasi yang didapatkan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua model diatas terhadap analisis sentimen twitter topik politik cukup bagus untuk menggunakan metode diatas.

Setelah melakukan kajian pustaka dan literatur review, diperoleh informasi bahwa belum ada penelitian yang membahas mengenai perbandingan metode *Convolutional Neural Network* dengan *Naïve Bayes* untuk analisis sentimen terhadap genosida yang dilakukan Israel ke Palestina. Maka dari itu, dalam penelitian ini akan membahas tentang perbandingan kedua metode tersebut. Tujuan dari penelitian ini yaitu agar dapat diketahui metode mana yang memiliki kinerja paling baik dalam mengklasifikasikan sentimen negatif atau positif dengan nilai akurasi tertinggi dalam menganalisis pendapat publik pada media sosial *Twitter* mengenai genosida yang dilakukan Israel ke Palestina.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis merumuskan permasalahan terkait penelitian ini adalah, bagaimana penggunaan algoritma *Convolutional Neural Network* dan *Naïve Bayes* dalam mengamati dan menganalisis pendapat para pengguna *Twitter* mengenai genosida yang dilakukan Israel ke Palestina.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini mencakup beberapa aspek penting untuk memperjelas ruang lingkup penelitian. Data tweet yang digunakan hanya berasal dari satu platform media sosial yaitu twitter. *Dataset* yang digunakan hanya berisi *tweet* berbahasa Indonesia, sehingga model belum mampu memahami tweet campuran bahasa asing. Menggunakan bahasa pemrograman python dan hanya berfokus pada sentimen positif dan negatif

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui metode yang memiliki kinerja paling baik dengan nilai akurasi tertinggi menggunakan algoritma *Convolutional Neural Network* dan *Naïve Bayes* dalam menganalisis pendapat publik pada media sosial *Twitter* mengenai genosida yang dilakukan Israel ke Palestina.

1.5 Manfaat

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dijelaskan, maka penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak terkait, antara lain yaitu:

1. Bagi peneliti, sebagai wadah untuk mengimplementasikan ilmu yang telah didapatkan dan dipelajari terutama dibidang *text mining*.
2. Bagi peneliti, penelitian ini dapat menambah wawasan pada bidang sentimen analisis.
3. Penelitian ini bisa dijadikan sebagai bahan informasi untuk mengetahui opini masyarakat terhadap sebuah topik, apakah opini tersebut termasuk pada kategori positif atau negatif.
4. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat dijadikan panduan sebagai bahan untuk menambah pengetahuan maupun dijadikan sebagai perbandingan dalam penelitian yang serupa.