

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi digital telah memberikan dampak besar pada industri *e-commerce* di Indonesia, dengan Shopee sebagai salah satu platform yang dominan [1]. Seiring meningkatnya jumlah pengguna, ulasan di *Google Play Store* juga bertambah signifikan. Ulasan ini memainkan peran penting dalam membentuk persepsi pengguna terhadap aplikasi. Namun, variasi sentimen yang luas dalam ulasan sering kali menyulitkan perusahaan untuk mengidentifikasi tren utama dan merespons dengan efektif [2].

Shopee adalah platform *e-commerce* yang menyediakan berbagai produk, mulai dari kebutuhan harian hingga barang elektronik. Dengan fitur promosi dan diskon menarik, Shopee telah menarik perhatian pengguna di Asia Tenggara, termasuk Indonesia [3]. Selain itu, Shopee mengintegrasikan fitur sosial seperti ulasan produk, peringkat penjual, dan fitur chat untuk meningkatkan interaksi pengguna [4].

Salah satu tantangan utama yang dihadapi adalah kurangnya analisis yang efektif terhadap ulasan pengguna. Tanpa pemahaman mendalam tentang kepuasan atau ketidakpuasan pengguna, perusahaan bisa kehilangan peluang untuk meningkatkan layanan dan fitur aplikasi. Oleh karena itu, diperlukan metode analisis sentimen yang cepat dan akurat untuk mendukung pengambilan keputusan [5].

Dalam penelitian ini, kombinasi algoritma *Naive Bayes* dan *BERT* dipilih sebagai solusi. *Naive Bayes* merupakan metode klasifikasi teks yang sederhana namun andal, sedangkan *BERT*, sebagai model deep learning berbasis transformer, mampu memahami konteks kalimat dengan lebih baik. Kombinasi ini diharapkan dapat memberikan hasil analisis sentimen yang lebih akurat dan komprehensif terhadap ulasan pengguna Shopee di *Google Play Store* [6].

Pemilihan *Naive Bayes* dan *BERT* didasarkan pada keunggulan masing-

masing algoritma. *Naive Bayes* memiliki kecepatan komputasi tinggi dan efisiensi dalam menangani data teks dalam jumlah besar, sementara *BERT* unggul dalam memahami pola bahasa alami secara mendalam. Dengan menggabungkan keduanya, diharapkan dapat diperoleh hasil analisis sentimen yang lebih presisi, terutama dalam klasifikasi ulasan pengguna yang membutuhkan pemahaman konteks lebih baik [7].

Dalam proses representasi teks menggunakan *BERT*, panjang token dalam setiap input sangat mempengaruhi hasil pemrosesan. *BERT* menggunakan tokenisasi untuk membagi teks menjadi unit-unit kecil yang bisa berupa kata atau bagian dari kata. Panjang token yang umum digunakan adalah 128, 256, atau 512 token. Panjang 128 token efisien untuk kalimat pendek, sementara 256 token lebih cocok untuk teks kompleks. Jika diperlukan pemahaman yang lebih luas terhadap teks panjang, maka 512 token menjadi pilihan terbaik. Dengan fleksibilitas ini, *BERT* dapat menangani berbagai jenis teks, sehingga cocok untuk tugas analisis sentimen yang membutuhkan representasi teks mendalam dan presisi tinggi [8].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana akurasi kombinasi algoritma *Naive Bayes* dan *BERT* dalam melakukan analisis sentimen terhadap ulasan pengguna aplikasi Shopee di *Google Play Store*?
2. Berapa akurasi metode kombinasi *Naive Bayes* dan *BERT* dalam mengklasifikasikan ulasan pengguna menjadi sentimen positif, negatif, atau netral?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini ditetapkan untuk memperjelas fokus penelitian dan menghindari hal-hal yang tidak relevan. Adapun batasan masalah yang diterapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini berfokus pada analisis sentimen menggunakan kombinasi algoritma *Naive Bayes* dan *BERT*, tanpa membahas algoritma lain yang mungkin juga dapat digunakan untuk analisis sentimen.
2. Variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah sentimen pengguna (positif, negatif, netral) berdasarkan ulasan, dan tidak mencakup faktor-faktor lain yang mungkin mempengaruhi kepuasan pengguna seperti harga, layanan pelanggan, dan pengiriman.
3. Penelitian ini tidak mempertimbangkan analisis aspek-aspek teknis lainnya dari aplikasi Shopee, seperti fungsionalitas aplikasi atau desain antarmuka pengguna.
4. Pada penelitian ini tidak membahas mengenai nilai bias dari *review* pengguna dengan hasil ratingnya.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui dan menganalisis akurasi kombinasi algoritma *Naive Bayes* dan *BERT* dalam melakukan analisis sentimen terhadap ulasan pengguna aplikasi Shopee di *Google Play Store*.
2. Untuk memahami efektivitas metode kombinasi *Naive Bayes* dan *BERT* dalam mengklasifikasikan ulasan pengguna menjadi sentimen positif, negatif, atau netral.
3. Untuk memberikan rekomendasi bagi pengembang aplikasi Shopee berdasarkan hasil analisis sentimen yang diperoleh, guna meningkatkan performa dan kualitas aplikasi di masa depan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini dapat dibedakan menjadi dua kategori, yaitu manfaat teoritis dan praktis:

1. Manfaat Teoritis

- a. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan di bidang analisis sentimen, khususnya dalam penerapan kombinasi algoritma *Naive Bayes* dan *BERT*.
- b. Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi peneliti lain yang tertarik untuk mengembangkan metodologi serupa dalam analisis sentimen atau di bidang *e-commerce*.
- c. Penelitian ini juga akan menambah wawasan mengenai efektivitas metode pembelajaran mesin dalam memahami sentimen pengguna dari ulasan yang bersifat subjektif.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi pengembang aplikasi Shopee, hasil analisis sentimen ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki, sehingga dapat meningkatkan kepuasan pengguna dan memperkuat citra aplikasi.
- b. Penelitian ini dapat membantu tim pemasaran Shopee dalam merumuskan strategi yang lebih efektif berdasarkan persepsi dan umpan balik pengguna, meningkatkan retensi pengguna serta potensi akuisisi pengguna baru.
- c. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi alat bantu bagi perusahaan lain dalam menganalisis sentimen pelanggan terhadap produk dan layanan mereka, sehingga dapat membuat keputusan yang lebih tepat berdasarkan data yang diperoleh.

1.6 Sistematika Penulisan

1. Bab I: Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang masalah yang menjelaskan pentingnya penelitian ini dilakukan, rumusan masalah yang menjadi fokus utama penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta batasan masalah yang menjadi ruang lingkup penelitian. Bab ini juga menjelaskan secara umum pendekatan yang digunakan dalam penelitian serta alasan pemilihan metode yang relevan.

2. Bab II: Tinjauan Pustaka

Bab ini menguraikan berbagai teori dasar yang mendukung penelitian, termasuk kajian tentang analisis sentimen, algoritma *Naive Bayes*, *BERT*, dan pengolahan bahasa alami (*NLP*). Bab ini juga memuat berbagai penelitian terdahulu yang relevan sebagai pembandingan dan landasan teori yang membentuk dasar ilmiah penelitian ini.

3. Bab III: Metodologi Penelitian

Bab ini menjelaskan metodologi yang digunakan dalam penelitian, meliputi jenis penelitian, teknik pengumpulan data, dan langkah-langkah dalam pengolahan data. Proses *preprocessing* data, penerapan algoritma *Naive Bayes* dan *BERT*, serta langkah-langkah evaluasi model juga dijelaskan secara rinci. Selain itu, bab ini memuat pemilihan dan pengaturan dataset ulasan Shopee dari *Google Play Store* yang akan dianalisis.

4. Bab IV: Hasil dan Pembahasan

Bab ini menyajikan hasil dari analisis sentimen yang dilakukan menggunakan kombinasi *Naive Bayes* dan *BERT*. Hasilnya dianalisis untuk memberikan jawaban terhadap rumusan masalah dan tujuan penelitian. Pembahasan juga meliputi evaluasi performa model serta interpretasi hasil yang diperoleh, termasuk identifikasi keunggulan dan kelemahan dari model yang digunakan.

5. Bab V: Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya. Selain itu, terdapat saran untuk penelitian selanjutnya atau untuk pengembangan lebih lanjut yang dapat dilakukan pada metode dan aplikasi analisis sentimen *e-commerce*, khususnya untuk platform Shopee.

