

BAB I

PENDAHULUAN

Bab yang isinya penjelasan mengenai dasar dan arah berjalannya penelitian ini. Dalamnya dibahas latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan agar topik tidak meluas, serta tujuan dan manfaat yang ingin dicapai. Bagian ini disusun untuk memberikan gambaran awal yang jelas, sehingga penelitian dapat dilakukan secara teratur dan sesuai dengan rencana.

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi telah membawa masyarakat ke era digital, di mana perangkat digital dan internet menjadi kebutuhan pokok dalam aktivitas sehari-hari. Hampir semua aspek kehidupan manusia, mulai dari komunikasi, transaksi, hingga proses belajar, sangat terbantu oleh teknologi digital. Dunia pendidikan turut mengalami transformasi dengan munculnya berbagai aplikasi belajar interaktif yang memungkinkan akses materi, ujian, diskusi, dan pengelolaan kelas secara lebih efisien. Perubahan ini menunjukkan peran teknologi yang signifikan dalam meningkatkan fleksibilitas, kualitas, dan daya tarik proses pembelajaran bagi pelajar zaman sekarang (Kusuma & Muharom, 2025).

Aplikasi Brainly menjadi contoh nyata transformasi digital di bidang pendidikan. Platform ini menyediakan wadah belajar berbasis komunitas, di mana pengguna dapat saling bertanya, menjawab, dan berdiskusi mengenai berbagai mata pelajaran, seperti matematika, sains, bahasa, dan ilmu sosial. Kelebihan Brainly adalah tidak hanya memberikan jawaban akhir, tetapi juga menjelaskan langkah-langkah penyelesaian secara rinci sehingga pengguna dapat memahami prosesnya. Popularitas Brainly tercermin dari jumlah unduhan yang menembus angka 100 juta di Google Play Store, menunjukkan tingginya kepercayaan dan keterlibatan pengguna (Isnaeni, 2023).

Ulasan pengguna menjadi indikator penting kualitas layanan sekaligus sumber data berharga bagi pengembang aplikasi. Ulasan membantu pengembang menemukan kelemahan aplikasi, menambah fitur baru, dan meningkatkan pengalaman pengguna secara berkelanjutan. Sebaliknya, dominasi ulasan negatif dapat menurunkan kepercayaan publik terhadap kualitas aplikasi. Ulasan biasanya

berupa teks bebas dengan variasi bahasa yang luas, mulai dari formal, singkatan, bahasa gaul, hingga campuran bahasa daerah, sehingga menimbulkan tantangan analisis karena pola bahasa yang tidak seragam sulit diinterpretasikan secara konsisten (Yusepa dkk., 2024)(Hasanah, 2024).

Analisis manual terhadap jutaan ulasan jelas tidak efisien. Jumlah ulasan untuk aplikasi populer seperti Brainly dapat mencapai ribuan hingga jutaan, sehingga memerlukan waktu lama dan tenaga besar jika dianalisis satu per satu. Proses manual juga berisiko menimbulkan ketidakkonsistenan karena perbedaan interpretasi manusia. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan otomatis yang cepat, objektif, dan mampu menangani volume data besar tanpa mengorbankan kualitas analisis (Wihardjo, 2025).

Pendekatan otomatis menggunakan Natural Language Processing (NLP) menjadi solusi untuk menangani data besar secara efisien. Pelabelan sentimen dilakukan dengan IndoBERT, yang menghasilkan pseudo-label untuk tiga kelas: positif, netral, dan negatif. Label ini digunakan sebagai dasar pelatihan algoritma Naïve Bayes dan Support Vector Machine (SVM), sehingga analisis dapat dilakukan secara konsisten dan objektif. Penggunaan IndoBERT memungkinkan pemrosesan teks dengan variasi bahasa luas, termasuk ungkapan tidak formal, negasi, dan ambiguitas, sehingga hasil pelabelan lebih representatif (Putra dkk., 2024).

Algoritma **Naïve Bayes** efektif untuk ulasan pendek dan cepat diproses, karena menganggap setiap kata sebagai indikator penting yang menentukan sentimen ulasan. Namun, metode ini kurang mampu memahami konteks kata dan cenderung bias pada kelas mayoritas jika data tidak seimbang. Sementara itu, **SVM** lebih stabil dalam menangani data kompleks dan tidak seimbang, sehingga menjadi metode pembandingan yang tepat untuk menilai kinerja kedua algoritma. Perbandingan ini bertujuan memberikan wawasan mengenai algoritma yang paling efektif untuk analisis sentimen ulasan berbahasa Indonesia (Mola dkk., 2025).

Penerapan Naïve Bayes dan SVM dalam penelitian ini bertujuan untuk mengelompokkan ulasan pengguna Brainly ke dalam tiga kelas sentimen: positif, negatif, dan netral. Hasil pengelompokan ini membantu pengembang mengetahui fitur yang disukai maupun bagian yang sering dikeluhkan, sekaligus menjadi

panduan bagi calon pengguna dalam mempertimbangkan penggunaan aplikasi (Zaman & Purwanti, 2025). Penelitian ini bertujuan menyajikan gambaran objektif persepsi pengguna Brainly serta memperkaya literatur analisis sentimen berbahasa Indonesia yang masih terbatas (Abidin, 2025). Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini mengangkat judul **“Perbandingan Metode Naïve Bayes dan SVM Terhadap Analisis Sentimen Ulasan Pengguna Aplikasi *Brainly*”**. Sebagian besar penelitian sebelumnya mengandalkan pelabelan manual, sehingga kurang efisien untuk dataset besar dengan variasi bahasa tinggi. Penelitian ini menggunakan pseudo-label IndoBERT untuk membandingkan kinerja Naïve Bayes dan SVM melalui metrik akurasi, presisi, recall, dan F1-Score. Pendekatan ini diharapkan memberikan kesimpulan yang lebih komprehensif mengenai algoritma paling efektif untuk analisis sentimen ulasan berbahasa Indonesia.

1.2 Rumusan Permasalahan

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengumpulan dan pengolahan data ulasan pengguna aplikasi Brainly agar dapat digunakan sebagai dataset analisis sentimen?
2. Bagaimana penerapan algoritma Naïve Bayes dan SVM dalam mengelompokkan ulasan pengguna ke dalam sentimen positif, negatif, dan netral?
3. Seberapa baik tingkat akurasi yang dihasilkan oleh algoritma Naïve Bayes dan SVM dalam menganalisis sentimen ulasan pengguna Brainly?
4. Apa saja kelebihan dan kekurangan metode Naïve Bayes dan SVM dalam analisis sentimen ulasan aplikasi Brainly?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terfokus dan pembahasan tidak melebar, batasan masalah dalam penelitian ini ditetapkan sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya menggunakan ulasan pengguna aplikasi Brainly yang ditulis dalam bahasa Indonesia.

2. Sentimen ulasan diklasifikasikan ke dalam tiga kategori, yaitu positif, negatif, dan netral.
3. Data yang digunakan sebanyak 1.000 ulasan pengguna yang diambil pada periode Maret hingga November 2025.
4. Proses pengambilan data hanya dilakukan pada teks ulasan pengguna, tidak termasuk balasan atau tanggapan dari pihak pengembang aplikasi.

1.4 Tujuan Penelitian

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

1. Mengumpulkan dan mengolah data ulasan pengguna aplikasi Brainly hingga menjadi dataset yang siap digunakan untuk analisis sentimen.
2. Menerapkan metode Naïve Bayes dan SVM dalam mengklasifikasikan ulasan pengguna ke dalam sentimen positif, negatif, dan netral.
3. Mengukur tingkat akurasi metode Naïve Bayes dan SVM dalam mengenali sentimen ulasan pengguna aplikasi Brainly.
4. Mengetahui kelebihan dan kekurangan metode Naïve Bayes dan SVM dalam penerapannya pada analisis ulasan aplikasi pendidikan.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif, baik secara keilmuan maupun praktis:

1. Manfaat Teoritis penelitian ini dapat menambah pemahaman mengenai *Natural Language Processing* (NLP), khususnya dalam proses pengolahan teks untuk menentukan sentimen positif, negatif, dan netral menggunakan metode Naïve Bayes dan SVM. Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengkaji topik analisis sentimen atau pengolahan teks.
2. Manfaat Praktis penelitian ini memberikan gambaran mengenai pendapat dan perasaan pengguna terhadap aplikasi Brainly. Informasi tersebut dapat dimanfaatkan oleh pengembang aplikasi untuk mengetahui kelebihan aplikasi serta bagian yang perlu diperbaiki agar kualitas layanan semakin meningkat.

Secara keseluruhan, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dalam analisis data ulasan sekaligus mendukung pengembangan aplikasi pendidikan digital di Indonesia agar lebih efektif dan bermanfaat bagi pelajar.

