

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesatnya perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam kehidupan masyarakat, salah satunya melalui kehadiran aplikasi dompet digital seperti DANA. DANA merupakan salah satu aplikasi dompet digital populer di Indonesia dengan total unduh saat penelitian ini dibuat yaitu 100 juta lebih total unduh. Aplikasi ini menyediakan berbagai layanan keuangan seperti pembayaran elektronik, transfer uang antar pengguna, pembelian pulsa, pembayaran berbagai tagihan, pembelian tiket, hingga fitur cicilan untuk beberapa produk. DANA hadir dengan konsep keamanan transaksi yang tinggi serta kemudahan akses melalui smartphone, sehingga menjadi pilihan utama bagi jutaan pengguna di Indonesia yang menginginkan solusi pembayaran cepat, praktis, dan aman. Sebagai platform keuangan digital, DANA juga berperan mendukung inklusi keuangan dengan menjangkau masyarakat yang belum memiliki akses perbankan secara konvensional.

Sebagai salah satu aplikasi finansial yang populer di Indonesia, ulasan pengguna DANA di platform Google Play Store menjadi sumber informasi yang penting untuk menilai kepuasan atau ketidakpuasan pengguna terhadap layanan yang diberikan. Namun, banyaknya data dalam bentuk teks yang bersifat tidak terstruktur menyulitkan proses analisis manual oleh pengembang. Oleh karena itu, diperlukan metode analisis sentimen berbasis algoritma *Machine Learning* yang mampu mengklasifikasikan ulasan pengguna secara otomatis dan akurat. Analisis sentimen ulasan aplikasi DANA di Google Play Store menunjukkan bahwa mayoritas pengguna memberikan ulasan positif terhadap aplikasi ini, dengan persentase sekitar 60%, sementara ulasan negatif hanya sekitar 12%, dan ulasan netral sekitar 28% [1].

Seiring dengan meningkatnya penggunaan dompet digital, analisis sentimen menjadi penting untuk mengevaluasi pengalaman pengguna dan mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki. Penggunaan algoritma pembelajaran mesin, seperti Naive Bayes, dalam analisis sentimen dapat membantu dalam mengklasifikasikan ulasan pengguna menjadi sentimen positif, negatif, dan netral. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metode Naive Bayes dapat memberikan hasil yang memuaskan dalam analisis sentimen, dengan akurasi mencapai 85% [2]. Selain itu, penggunaan metode Support Vector Machine (SVM) juga menunjukkan hasil yang baik dalam klasifikasi sentimen, dengan akurasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode lainnya [3].

Namun, meskipun banyak penelitian yang telah dilakukan, masih terdapat tantangan dalam memahami sentimen pengguna secara menyeluruh. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen pengguna terhadap aplikasi DANA dengan membandingkan performa dari tiga algoritma: Naive Bayes, Support Vector Machine (SVM), dan Random Forest. Dengan demikian, diharapkan dapat memberikan wawasan yang berguna bagi pengembang aplikasi dalam meningkatkan layanan dan pengalaman pengguna [4].

Meskipun ketiga algoritma tersebut telah banyak digunakan dalam analisis sentimen, belum ada penelitian yang secara khusus membandingkan performa ketiganya dalam konteks ulasan aplikasi dompet digital seperti DANA. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan performa algoritma Naive Bayes, Support Vector Machine, dan Random Forest dalam mengklasifikasikan sentimen ulasan aplikasi DANA di Play Store. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi mengenai algoritma mana yang paling efektif untuk analisis sentimen pada domain serupa.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana masing-masing kinerja algoritma Naive Bayes,

SVM, dan Random Forest dalam menganalisis sentimen ulasan aplikasi *e-wallet* DANA.

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki batasan-batasan sebagai berikut:

1. Hanya membahas tiga algoritma yaitu Naive Bayes, SVM, dan Random Forest.
2. Data yang digunakan hanya akan diklasifikasikan dalam tiga kategori sentimen : positif, netral dan negatif.
3. Bahasa yang akan dianalisis adalah dalam bahasa Indonesia, penelitian ini tidak akan memperluas analisis ke dalam bahasa lain.
4. Data ulasan yang diambil melalui ulasan aplikasi sesuai dengan kebutuhan penelitian.
5. Evaluasi performa algoritma dibatasi pada metrik akurasi, precision, recall, dan *F1-Score*.
6. Penelitian ini tidak membahas optimisasi parameter untuk setiap algoritma secara mendalam.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membandingkan kinerja algoritma Naive Bayes, Support Vector Machine (SVM), dan Random Forest dalam analisis sentimen terhadap ulasan aplikasi DANA. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan algoritma mana yang memberikan hasil klasifikasi sentimen yang paling akurat dan efisien. Hasil perbandingan kemudian digunakan untuk mengevaluasi efektivitas setiap algoritma dalam menangani data ulasan pengguna.
2. Memberikan rekomendasi bagi pengembang aplikasi DANA berdasarkan hasil analisis sentimen. Dengan memahami sentimen pengguna, diharapkan pengembang dapat melakukan perbaikan dan peningkatan pada aplikasi mereka untuk meningkatkan kepuasan pengguna.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan tercapainya tujuan diatas, manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini memberikan analisis sentimen dan pemrosesan bahasa alami. Selain itu, penelitian ini juga memberikan wawasan baru mengenai efektivitas berbagai algoritma dalam analisis sentimen, yang dapat digunakan sebagai dasar untuk pengembangan metodologi penelitian di masa depan. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan analisis sentimen menggunakan algoritma Naive Bayes, SVM, dan Random Forest.

2. Manfaat Praktis

Hasil analisis sentimen dapat memberikan wawasan yang berharga bagi pengembang aplikasi DANA dalam memahami pengalaman dan kebutuhan pengguna. Dengan informasi ini, (1) pengembang dapat melakukan perbaikan dan peningkatan fitur aplikasi, (2) meningkatkan kualitas layanan untuk memenuhi ekspektasi pengguna, serta (3) membantu perusahaan dalam merumuskan strategi pemasaran dan pengembangan produk yang lebih efektif. Penelitian ini juga dapat menjadi tinjauan bagi peneliti dan akademisi yang tertarik dalam bidang analisis sentimen dan teknologi informasi untuk digunakan sebagai dasar penelitian lebih lanjut dalam pengembangan algoritma analisis sentimen atau aplikasi lain yang relevan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini disusun untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai struktur dan alur penelitian. Adapun sistematika penulisan skripsi ini terdiri dari lima bab, yang dijelaskan sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah,

tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan. Bab ini memberikan konteks dan alasan pentingnya penelitian yang dilakukan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Bab ini menyajikan kajian teori yang relevan dengan topik penelitian, termasuk konsep analisis sentimen, algoritma yang digunakan (Naive Bayes, SVM, dan Random Forest), serta penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan analisis sentimen pada aplikasi *e-wallet*. Bab ini bertujuan untuk memberikan landasan teoritis yang kuat bagi penelitian.

Bab III Metodologi Penelitian

Bab ini menjelaskan metode yang digunakan dalam penelitian, termasuk desain penelitian, teknik pengumpulan data (menggunakan Google Play Scraper untuk mengumpulkan ulasan aplikasi DANA), serta teknik analisis data. Bab ini juga mencakup penjelasan mengenai pemilihan algoritma dan proses evaluasi kinerja masing-masing algoritma.

Bab IV Hasil dan Pembahasan

Bab ini menyajikan hasil analisis sentimen yang dilakukan terhadap ulasan pengguna aplikasi DANA. Hasil yang diperoleh akan dibahas secara mendalam, termasuk perbandingan kinerja algoritma yang digunakan, serta interpretasi dari hasil analisis yang dilakukan.

Bab V Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan, serta saran-saran yang dapat diberikan kepada pengembang aplikasi DANA dan peneliti selanjutnya. Bab ini merangkum temuan utama dari penelitian dan memberikan rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut.