

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembayaran digital telah menjadi bagian penting dalam kehidupan modern yang memfasilitasi transaksi dengan smartphone dan meningkatkan efisiensi[1]. Salah satu metode untuk lebih memahami bagaimana masyarakat merespons dan menilai pengalaman mereka dalam menggunakan pembayaran digital adalah dengan melakukan analisis sentimen[2]. Sentimen analisis memungkinkan kita untuk mengklasifikasikan data teks, seperti komentar dan ulasan, berdasarkan perasaan atau opini yang terkandung di dalamnya[3].

Twitter adalah salah satu platform media sosial yang memainkan peran penting dalam membentuk opini publik dan menyebarkan informasi ke seluruh dunia[4]. Indonesia menjadi salah satu negara dengan pengguna Twitter terbesar di dunia dengan jumlah pengguna mencapai 18,45 juta pada 2022[5]. Dengan jumlah pengguna yang sangat besar, Twitter menjadi salah satu platform yang paling efektif untuk menyampaikan pendapat dan informasi. Kebebasan berpendapat memberikan dampak munculnya berbagai perbedaan opini, mulai dari opini tentang isu politik, film, tokoh publik, maupun cara orang melakukan transaksi keuangan atau dengan istilah dompet digital[6]. Twitter menjadi salah satu sumber data yang dapat digunakan untuk melakukan sentimen analisis pembayaran digital[7]. Pengguna dapat mengirim pesan pendek yang disebut "tweet"[8]. Tweet tentang pembayaran digital dapat memberikan wawasan tentang bagaimana publik merespons pengalaman pembayaran digital mereka. Oleh karena itu, banyak penelitian telah dilakukan untuk melakukan sentimen analisis pada data tweet tentang pembayaran digital.

Machine learning adalah bidang kecerdasan buatan yang mengajarkan komputer untuk belajar dari data[9]. Dalam konteks sentimen analisis, *machine learning* digunakan untuk mengembangkan model yang dapat memprediksi sentimen dari teks dan mengotomatisasi proses sentimen analisis. Selain itu, *machine learning* juga dapat memperbaiki konsistensi sentimen analisis,

menghilangkan bias manusia, dan meningkatkan akurasi analisis.

Penelitian ini akan membandingkan akurasi dari tiga metode machine learning: Logistic Regression, Stochastic Gradient Descent Classifier, dan Tensorflow (Keras), yang digunakan untuk sentimen analisis pembayaran digital. Setiap metode ini memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing, dan perlu dibandingkan untuk menentukan metode yang paling akurat untuk sentimen analisis pembayaran digital. Dengan membandingkan akurasi masing-masing metode, kami akan dapat menentukan metode *machine learning* yang paling akurat untuk sentimen analisis pembayaran digital.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, dapat dirumuskan sebuah permasalahan yaitu bagaimana akurasi tiga metode *machine learning*, yaitu Logistic Regression, Stochastic Gradient Descent Classifier, Tensorflow (Keras), dalam melakukan sentimen analisis terhadap data teks yang berhubungan dengan pembayaran digital di platform Twitter?

1.3 Batasan Masalah

Untuk mempersempit penelitian ini, maka dibuat batasan-batasan sebagai berikut:

1. Penelitian ini akan berfokus pada metode sentimen analisis menggunakan tiga metode machine learning: Logistic Regression, Stochastic Gradient Descent Classifier, dan Tensorflow (Keras).
2. Data yang akan dianalisis adalah data teks dengan kata kunci: "shopeepay", "gopay", "ovo", "digital payment", "pembayaran digital", dan "pembayaran elektronik".
3. Data diambil dari platform Twitter.
4. Pengambilan data terbatas pada rentang waktu 15 Oktober 2022 s/d 25 Oktober 2022 dengan jumlah data sebesar 13.558 tweets.
5. Penelitian ini tidak akan mempertimbangkan faktor-faktor eksternal seperti tren ekonomi, peraturan pemerintah, atau faktor-faktor sosial yang mungkin memengaruhi sentimen terhadap pembayaran digital.

6. Analisis akan difokuskan pada klasifikasi sentimen menjadi kategori positif, negatif, atau netral.
7. Perbandingan akan dianalisis dari hasil tingkat akurasi, *recall*, *precision*, dan *F1 score* dari tiga metode terhadap sentimen analisis pembayaran digital.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membandingkan akurasi tiga metode *machine learning*, yaitu Logistic Regression, Stochastic Gradient Descent Classifier, Tensorflow (Keras), dalam melakukan sentimen analisis terhadap data teks pembayaran digital.
2. Menentukan metode *machine learning* yang paling akurat dalam melakukan sentimen analisis terhadap data teks pembayaran digital.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diraih dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.5.1 Bagi Mahasiswa

1. Mahasiswa dapat mengetahui langkah-langkah dalam melakukan penelitian analisis data.
2. Mahasiswa dapat mengembangkan keterampilan analisis data yang signifikan dalam konteks sentimen analisis.
3. Mahasiswa mendapatkan pengalaman dalam melakukan penelitian empiris dan mengelola data teks dari Twitter yang membantu dalam pengembangan keterampilan riset yang berguna di masa depan.

1.5.2 Bagi Pembaca

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana publik merespons pengalaman pembayaran digital mereka, terutama melalui platform Twitter.
2. Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh perusahaan pembayaran digital dan pemerintah untuk memahami sentimen pengguna terhadap layanan pembayaran digital dan mengambil tindakan yang sesuai.
3. Penelitian ini dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan model

sentimen analisis yang lebih akurat dalam konteks pembayaran digital menggunakan berbagai metode *machine learning*.

4. Mengetahui metode *machine learning* yang paling sesuai untuk sentimen analisis dapat membantu mengoptimalkan penggunaan sumber daya dalam pengembangan sistem sentimen analisis.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika dari penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tinjauan pustaka, dasar-dasar teori yang digunakan, dan referensi berupa buku, jurnal, dan laporan skripsi.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi deskripsi objek, alur penelitian, alat dan bahan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi implementasi metode, hasil sentimen analisis, hasil perbandingan metode, dan pengujian metode.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran.