

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Saat ini, teknologi informasi dan komunikasi sedang mengalami perkembangan pesat di era industri 4.0, Terutama aktivitas bisnis dalam sektor niaga menjadi semakin kompleks. Kemudahan bertransaksi online telah mendorong banyak masyarakat beralih ke dalam penggunaan uang elektronik (*E-Money*) (Salehudin Basryah et al., 2021). Pembayaran non-tunai kini terus berkembang di Indonesia, terutama dengan munculnya berbagai produk *Financial Technology (Fintech)* dompet digital (*E-Wallet*) seperti Aplikasi GoPay, OVO, DANA, LinkAja, Paytren, dan lainnya (Badri, 2020). Setelah GoPay dan OVO, DANA menjadi salah satu aplikasi dompet digital yang populer.

Aplikasi DANA adalah layanan keuangan digital yang berbasis di Jakarta, yang berperan sebagai pembayaran digital. DANA berdiri pada tahun 2018 dan terdaftar di Bank Indonesia, Aplikasi DANA memungkinkan pengguna untuk melakukan transaksi keuangan tanpa uang tunai mulai dari pembayaran kebutuhan sehari-hari hingga penambahan saldo untuk investasi (Larasati et al., 2022). Meskipun demikian keamanan penggunaan uang elektronik masih menjadi titik lemah dan perlu ditingkatkan, Berbagai keluhan pengguna aplikasi DANA tentang layanan dan fitur yang diberikan memiliki opini negatif seperti sulitnya untuk mengupgrade aplikasi ke premium, seringkali terjadi kehilangan saldo, dan seringkali terjadi error saat ingin mau melakukan transaksi (Heti Palestina Yunani, 2024).

Tentunya dengan sejumlah fitur layanan yang disediakan oleh DANA, hal ini menciptakan beragam tanggapan dari pengguna yang terdapat dalam ulasan di Google Play Store. Sehingga sering menemukan ulasan yang bersifat positif, negatif, dan netral

baik itu dari segi fitur aplikasi, dari segi keamanan, dan lain-lain yang mungkin tidak sepenuhnya relevan dengan *rating* yang diberikan di Google Play Store (Athallah Muhammad et al., 2022). Pada tahun 2023, Aplikasi DANA sudah mencapai 170 juta pengguna atau meningkat 23 persen dari tahun sebelumnya. Data ulasan atau komentar pengguna aplikasi DANA akan diperoleh menggunakan metode teknik *web scraping* menggunakan bahasa pemrograman python yang bersumber dari kolom komentar pada Google Play Store (Shanty, 2024).

Maka dalam penelitian ini Google Play Store menjadi sumber data untuk menganalisis sentimen ulasan pengguna terhadap layanan dompet digital DANA. Analisis sentimen adalah ilmu yang melakukan evaluasi terhadap sentimen dan emosi yang terkait dengan suatu objek, produk, layanan, atau topik tertentu (Nurian & Nurina Sari, 2023). Analisis sentimen juga merupakan proses klasifikasi teks dalam kalimat atau dokumen dengan tujuan untuk menentukan apakah pendapat yang terungkap dalam teks tersebut bersifat positif, negatif atau netral (Amrullah et al., 2020).

Terdapat beberapa penelitian sebelumnya yang pertama dilakukan oleh Enggarbela Ogi Intan Pratiwi dan Wiyli Yustanti yang berjudul “Analisis Sentimen Kualitas Layanan Teknologi Pembayaran Elektronik pada Twitter (Studi Kasus OVO dan DANA)” peneliti menggunakan tiga model klasifikasi Naive Bayes Classifier, Support Vector Machine (SVM), dan K-Nearest Neighbor dengan fitur TF-IDF klasifikasi SVM mendapatkan akurasi paling tinggi yaitu 81,33% , Naive bayes 80,63% , dan KNN 75,83% (Ogi et al., 2021.) Penelitian kedua oleh M.Kabirur Rifa, Moch.Hafid Totohendarto, dan M.Rafi Muttaqin yang berjudul “Analisis Sentimen Pengguna E-Wallet DANA dan GoPay Pada Twitter Menggunakan Metode Support Vector Machine (SVM)” Peneliti menggunakan metode SVM dengan menggunakan fitur TF-IDF berhasil menganalisis sentimen dengan tingkat akurasi mencapai 92% (Rifa et al., 2023)

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 700 ulasan dalam bahasa Indonesia, Dalam pemilihan teknik atau algoritma yang tepat akan sangat bergantung pada tujuan yang diinginkan, dengan begitu, peneliti menggunakan dua metode dalam analisis sentimen untuk memperbandingkan tingkat akurasi dari kedua metode tersebut diantaranya adalah metode KNN Dan Naïve Bayes (Puspita & Widodo, 2021). Algoritma KNN adalah salah satu algoritma yang sangat populer, KNN termasuk dalam kelompok pembelajaran berbasis contoh. Metode KNN merupakan teknik pembelajaran yang lamban (*lazy learning*) (Cahyanti et al., 2020).

Metode K-Nearest Neighbor digunakan untuk proses klasifikasi dalam penelitian karena kesederhanaannya. Prosesnya didasarkan pada pendekatan pembobotan yang sederhana dan mudah diimplementasikan, diadaptasi, serta proses pembelajarannya. Selain itu, metode ini juga memiliki tingkat akurasi yang tinggi (Salim & Mayary, 2020). Selain menggunakan metode KNN, peneliti juga menerapkan metode Naïve Bayes. Naïve Bayes adalah sebuah metode *machine learning* yang berfokus pada probabilitas. Dengan kata lain, Naïve Bayes adalah metode untuk klasifikasi teks yang memiliki kecepatan pemrosesan yang tinggi, terutama saat digunakan dalam data yang besar (Nurul et al., 2019).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti akan meneliti bagaimana melakukan analisis sentimen terhadap ulasan pengguna aplikasi DANA dengan menggunakan dua Metode yaitu KNN dan Naive Bayes, serta fitur TF-IDF untuk meningkatkan efisiensi proses klasifikasi. Dengan membagi sentimen menjadi kelas positif, negatif, dan netral. Data untuk penelitian ini diambil dari ulasan pengguna aplikasi DANA di Google PlayStore dengan menggunakan teknik *scraping* menggunakan bahasa pemograman pyhton. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memahami hasil analisis sentimen dalam kelas positif,

negatif dan netral serta memberikan evaluasi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas layanan pada aplikasi DANA.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah :

1. Bagaimana mengetahui permasalahan pengguna Aplikasi DANA berdasarkan ulasan dari kolom komentar Google Play Store Aplikasi DANA?
2. Bagaimana hasil perbandingan akurasi dari metode KNN Dan Naive Bayes menggunakan pelabelan *expert* dan model *lexicon based* berdasarkan data hasil ulasan dari Aplikasi DANA dengan menggunakan fitur ekstraksi TF-IDF?
3. Mengapa penting untuk membandingkan metode K-Nearest Neighbor (KNN) dan Naive Bayes dalam analisis sentimen pada pengguna aplikasi E-Wallet DANA menggunakan fitur ekstraksi TF-IDF?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa tujuan umum :

1. Untuk mengetahui permasalahan pengguna Aplikasi DANA yang ada di kolom komentar Google Play Store.
2. Untuk mengetahui perbandingan akurasi metode K-Nearest Neighbor dan Naive Bayes dalam mengklasifikasikan opini pengguna di Google Play Store terhadap fitur dan pelayanan Aplikasi DANA ke dalam 3 kelas sentimen yaitu Positif, Negatif, dan Netral.
3. Untuk menganalisis dan membandingkan keakuratan serta efisiensi metode K-Nearest Neighbor (KNN) dan Naive Bayes dalam melakukan analisis sentimen pada ulasan pengguna aplikasi *E-Wallet* DANA menggunakan fitur ekstraksi TF-IDF.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini :

1. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas fitur dan layanan di Aplikasi DANA yang diberikan terhadap pengguna yang Aplikasi DANA.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang sentimen pengguna terhadap Aplikasi DANA, sehingga dapat menjadi pertimbangan dalam memilih pembayaran elektronik (*E-Money*).
3. Memberikan pengalaman dalam melakukan penelitian yang melibatkan analisis sentimen menggunakan metode KNN dan Naive Bayes dengan Fitur Ekstraksi TF-IDF.