BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dengan berkembangnya teknologi informasi yang cepat sehingga membawa perubahan tren yang begitu cepat dan berdampak signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan. Salah satu dampak yang paling terasa adalah dengan munculnya internet atau dunia maya, sebuah teknologi komputerisasi yang memungkinkan orang-orang terhubung tanpa mengenal batas waktu dan tempat (Taufiqqurrahman et al., 2023).

Kemajuan teknologi ini membuka berbagai peluang baru dalam dunia pemasaran. Munculnya berbagai *platform online* seperti komunitas *online*, *e-commerce*, dan media sosial. Media sosial seperti Facebook telah menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan masyarakat. Facebook adalah jejaring sosial yang memudahkan untuk terhubung dan berbagi konten dengan keluarga dan teman secara *online*. Awalnya facebook ditujukan untuk pelajar, Facebook didirikan oleh Mark Zuckerberg pada tahun 2004 saat kuliah di Universitas Harvard. Pada tahun 2006, siapa pun yang berusia di atas 13 tahun dengan alamat email yang benar dapat bergabung dengan Facebook. Saat ini, Facebook adalah jaringan sosial terbesar di dunia dengan lebih dari 3 miliar pengguna di seluruh dunia. Sejauh ini Facebook terus berinovasi untuk memberikan fitur dan layanan yang lebih baik kepada penggunanya (Kurniasari & AlFatta, 2020).

Namun, seiring dengan meningkatnya jumlah pengguna dan fitur yang disediakan, tidak jarang munculnya keluhan dan ketidakpuasan dari pengguna. Hal ini dapat dilihat dari ulasan dan komentar yang ditinggalkan di *platform* Facebook maupun di Google Play Store. Keluhan yang penulis temukan adalah sering terjadinya *buffering* saat mengakses konten, seperti video atau foto, yang mengakibatkan pengalaman tidak nyaman. Aplikasi Facebook tiba-tiba berhenti

bekerja secara paksa, sehingga mengganggu aktivitas pengguna, dan beberapa fitur tertentu di Facebook tidak berfungsi dengan semestinya (Salam & Nilogiri, 2020).

Analisis Sentimen merupakan proses menganalisis atau klasifikasi teks digital berwujud argumen yang dimana nantinya untuk menentukan apakah nada emosional pesan tersebut positif, atau negatif. (Widiastuti et al., 2023). Metode *Naïve Bayes*, yang juga dikenal sebagai klasifikasi *Naïve Bayes*, merupakan salah satu algoritma klasifikasi probabilistik yang populer dan banyak digunakan dalam berbagai aplikasi, termasuk analisis sentimen, klasifikasi teks, dan prediksi spam. Algoritma ini didasarkan pada teorema Bayes dan asumsi kemerdekaan fitur, yang menyatakan bahwa setiap fitur data saling independen satu sama lain (Miftahul et al., 2023.). Metode *K-Nearest Neighbor (KNN)* adalah salah satu algoritma klasifikasi dan regresi yang paling mendasar dan mudah dipahami. Tidak seperti metode *Naïve Bayes* yang mengandalkan probabilitas, KNN berfokus pada kedekatan data untuk melakukan klasifikasi atau prediksi (Miftakhurahmat et al., 2023).

Perbandingan Algoritman *Naïve Bayes* dan *K-Nearest Neighbor* pada Analisis Sentimen Ulasan Aplikasi Mypertamina. Penelitian ini menghasilkan bahwa algoritma *Naïve Bayes* mencapai tingkat akurasi yang lebih tinggi yaitu 75% dibandingkan dengan algoritma *K-Nearest Neighbor* yang berkisar antara 56% hingga 73% dalam analisis sentimen ulasan pada aplikasi MyPertamina. Penelitian tersebut menyarankan penelitian lebih lanjut untuk membandingkan *Naïve Bayes* dengan berbagai algoritma klasifikasi lainnya (Taufiqqurrahman et al., 2023).

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, penulis tertarik untuk mengidentifikasi dan memahami konsep-konsep penting dalam analisis sentimen, *machine learning*, dan pemrosesan bahasa alami pada ulasan pengguna aplikasi Facebook, yang diharapkan dapat mengarah pada layanan Facebook yang lebih baik dan sesuai dengan kebutuhan penggunanya. Adapun perbedaan dari penelitian sebelumnya adalah dengan menambahkan satu algoritma yaitu *K-Nearest Neighbor* dengan tujuan membandingkan dua algoritma yaitu *Naïve Bayes* dan *K-Nearest Neighbor*. Lalu kemudian salah satu algoritma yang terbaik akan di *Deploy* ke Web.

1.2. Rumusan Masalah

Dari banyaknya ulasan pengguna aplikasi Facebook di Google Play Store menimbulkan tantangan dalam melakukan analisis sentimen, karena data ulasan yang terus bertambah serta beragam. Ulasan-ulasan ini juga menggunakan bahasa alami yang terdiri dari teks, simbol, dan berbagai gaya bahasa yang berbeda, sehingga mempersulit proses klasifikasi otomatis. Sehingga, pengukuran kinerja analisis sentimen juga menjadi sulit jika tidak ada metode evaluasi yang tepat untuk menilai keakuratan hasil klasifikasi. Berdasarkan permasalahan tersebut, berikut adalah rumusan masalah dari penelitian ini:

1. Bagaimana penerapan analisis sentimen pada ulasan pengguna aplikasi Facebook di Google Play Store dengan mengidentifikasi sentimen positif dan, negatif dari ulasan pengguna?
2. Bagaimana metode pemrosesan bahasa alami (NLP) dapat dioptimalkan untuk mengolah teks ulasan pengguna yang berbahasa Indonesia agar menghasilkan data yang akurat dalam analisis sentimen?
3. Bagaimana kinerja algoritma *Naïve Bayes* dan *K-Nearest Neighbor* dalam mengklasifikasikan sentimen ulasan pengguna aplikasi Facebook di Google Play Store, dan algoritma mana yang lebih efektif dalam hal akurasi, presisi, *recall*, dan *F1-score*?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menerapkan analisis sentimen pada ulasan pengguna aplikasi Facebook di Google Play Store dengan mengidentifikasi sentimen positif dan negatif dari pengguna untuk mendapatkan pemahaman mengenai persepsi pengguna terhadap aplikasi Facebook melalui klasifikasi sentimen dari ulasan yang mereka berikan di Google Play Store.
2. Mengoptimalkan metode pemrosesan bahasa alami (NLP) dalam mengolah teks ulasan pengguna yang berbahasa Indonesia agar menghasilkan data

yang akurat untuk analisis sentimen, sehingga data ulasan pengguna dapat diolah secara efektif oleh algoritma machine learning untuk klasifikasi sentimen termasuk tahap pembersihan.

3. Membandingkan kinerja algoritma *Naïve Bayes* dan *K-Nearest Neighbor* dalam klasifikasi sentimen ulasan pengguna aplikasi Facebook di Google Play Store dengan menentukan algoritma yang paling efektif dalam analisis sentimen ulasan pengguna.

1.4. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diidentifikasi, berikut adalah batasan masalah untuk penelitian ini :

1. Penelitian ini berfokus pada klasifikasi ulasan pengguna aplikasi Facebook pada Google Play Store yang mengandung sentimen positif dan negatif.
2. Penelitian ini dibatasi pada penggunaan algoritma *Naïve Bayes* dan *K-Nearest Neighbor* untuk melakukan analisis sentimen terhadap ulasan pengguna aplikasi Facebook.
3. Penelitian ini dibatasi pada penggunaan bahasa pemrograman *Python* untuk proses pemrosesan data, penerapan algoritma machine learning, dan evaluasi hasil.
4. Salah satu model algoritma yang dihasilkan dalam penelitian ini akan di deploy menggunakan Flask sebagai *framework web* untuk membuat API sederhana. Deployment hanya terbatas pada Flask dan tidak mencakup penggunaan *framework* lain, seperti Django atau FastAPI.

1.5. Kontribusi

Penelitian ini memberikan kontribusi signifikan dalam memahami kepuasan pengguna terhadap aplikasi Facebook melalui ulasan di *platform* Google Play Store. Hasil analisis sentimen ini dapat memberikan wawasan kepada pengembang aplikasi Facebook untuk mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan, baik dari segi fitur maupun pengalaman pengguna.

UNIVERSITAS NASIONAL