

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Di dalam kemajuan pesat era yang serba digitalisasi, media sosial menjadi perantara utama bagi orang-orang untuk membagikan sudut pandang, pengalaman, serta pendapat mengenai beragam isu dan masalah. Media sosial memungkinkan setiap penggunanya dengan mudah mengakses, berbagi, berdiskusi, dan menciptakan konten yang dapat dipublikasikan dalam berbagai bahasa (Locarso, 2022). Salah satu media sosial yang mendapatkan popularitas signifikan di antara generasi muda baru-baru ini adalah Threads, yang diperkenalkan oleh Instagram. Mark Zuckerberg, yang memimpin Meta, menyatakan bahwa tujuan dari peluncuran aplikasi Threads adalah untuk bersaing dengan Twitter. Threads juga memungkinkan pengguna untuk membagikan pesan hingga 500 karakter dan memiliki banyak fitur yang serupa dengan Twitter. Meski ada beberapa fungsi yang hampir sama, fitur dan tampilan pada Threads sedikit berbeda dengan Twitter (Samrin & Akbar, 2023). Dengan adanya perbedaan ini, banyak pengguna yang mulai membandingkan mana yang lebih baik, salah satunya melalui ulasan atau *review* di Google Play Store.

Platform Google Play Store adalah layanan dari Google yang menyediakan beragam aplikasi, permainan, film, dan musik, baik yang bersifat gratis maupun berbayar. Selain itu, Google Play Store juga menyertakan fitur seperti peringkat oleh pengguna terhadap aplikasi atau layanan tertentu. Pengguna memiliki kemampuan untuk memberikan ulasan, yang merupakan teks atau komentar yang berisi evaluasi terhadap kualitas suatu karya. Ulasan ini memiliki peran krusial dalam menentukan apakah sebuah aplikasi layak direkomendasikan kepada pengguna baru, berdasarkan penilaian yang diberikan (Rahayu & Fauzi, 2022). Ulasan atau *review* yang diberikan oleh individu dapat menjadi faktor yang dipertimbangkan untuk aplikasi Threads di waktu mendatang dan dapat dipergunakan sebagai acuan dalam menganalisis sentimen. Analisis sentimen adalah teknik untuk mendapatkan informasi berharga dan terdapat dalam data yang tidak terstruktur (Giovani dkk., 2020). Beberapa teknik atau metode umum yang

digunakan untuk melakukan analisis sentimen adalah *Support Vector Machine* (SVM), naïve bayes, *decision tree*, multinomial naïve bayes, BERT dan metode-metode lainnya. Pemilihan metode untuk analisis sentimen sangat krusial mengingat kompleksitas dan variasi yang ada pada data teks. Dari beberapa metode yang telah disebutkan diatas, dipilih Multinomial Naïve Bayes yaitu bagian naïve bayes yang dapat mengklasifikasikan dokumen dalam bentuk text dengan baik karena memiliki algoritma yang sederhana dan cepat (Zulfikar dkk., 2023). Sementara IndoBERT yang merupakan salah satu varian dari BERT dipilih karena merupakan model yang sedang tren dalam bidang *Natural Language Processing* (NLP) dan menggunakan model bahasa berbasis transformer untuk mendapatkan pemahaman yang lebih kontekstual dari teks dalam Bahasa Indonesia serta dapat dilakukan *fine-tuning* untuk meningkatkan performa sesuai konteks data (Baldwin, 2020).

Tujuan komparasi kedua metode tersebut adalah untuk mengetahui masing-performa dalam mengklasifikasikan data khususnya sentimen ulasan aplikasi Threads di Google Play Store. Kelebihan dan kekurangan dari tiap-tiap metode dapat dipahami melalui komparasi ini, pemahaman tentang kekurangan dan kelebihan tersebut dapat membantu dalam pengembangan model-model baru atau penyesuaian model yang ada untuk meningkatkan akurasi dan relevansi analisis sentimen di masa yang akan datang. Setelah melakukan komparasi kedua metode, peneliti akan menyajikan hasil sentimen yang diperoleh dari metode yang performanya lebih baik.

Rahayu & Fauzi (2022) pernah melakukan penelitian mengenai komparasi *Support Vector Machine* (SVM) dan Naïve Bayes ketika menganalisis sentimen spotify, memperoleh hasil bahwa akurasi yang diperoleh oleh Naïve Bayes lebih tinggi yaitu mencapai 86,4 % sedangkan *Support Vector Machine* (SVM) hanya mencapai 84% (Rahayu & Fauzi, 2022). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa metode Naïve Bayes memiliki keunggulan dibandingkan dengan *Support Vector Machine* (SVM). Studi yang dilakukan oleh Sabilirryad dkk. pada tahun 2023 pernah melakukan penelitian mengenai analisis sentimen diskusi twitter tentang Rafael Alun dengan dua pendekatan yaitu Decision Tree serta Multinomial Naïve Bayes. Tingkat akurasi yang didapatkan dari metode Decision Tree serta

metode Multinomial Naïve Bayes yaitu masing-masing sebesar 72% dan 77% (Sabilirasyad dkk., 2023). Penelitian tersebut membuktikan bahwa Multinomial Naïve Bayes memperoleh performa yang lebih baik dari Decision Tree. Selanjutnya mengenai komparasi performa model Naïve Bayes untuk mendeteksi mengenai ujaran kebencian di Twitter. Hasil yang dapat dibuktikan dari penelitian ini adalah metode Multinomial Naïve Bayes memiliki performa paling baik diantara kedua model naïve bayes lainnya yaitu *gaussian naïve bayes* maupun *bernoulli naïve bayes*. Masing-masing akurasi yang diperoleh yaitu *gaussian naïve bayes* sebesar 71%, *bernoulli naïve bayes* sebesar 76%, dan Multinomial Naïve Bayes sebesar 81% (Baqi dkk., 2023). Penelitian tersebut menunjukkan bahwa di antara ketiga jenis naïve bayes, metode multinomial naïve bayes menunjukkan performa yang lebih baik dibandingkan dengan kedua lainnya yaitu *gaussian naïve bayes* dan *bernoulli naïve bayes* dalam menjalankan tugas klasifikasi teks.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Ingkafi dkk. pada tahun 2023 mengenai analisis sentimen program vaksinasi COVID-19 di Twitter menggunakan BERT. BERT memperoleh hasil yakni presisi sebesar 86,2%, recall sebesar 86%, f1-score sebesar 86%, dan akurasi sebesar 86% (Ingkafi dkk., 2023). Penelitian tersebut menunjukkan bahwa BERT memiliki performa yang cukup baik saat mengklasifikasikan sentimen. Kemudian riset yang dilakukan oleh Pernanda dkk. pada tahun 2023 mengenai deteksi hoaks media berita Indonesia menggunakan IndoBERT. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini adalah tingkat akurasi yaitu 88%, presisi 89%, recall 86%, dan f1-score 88% (Pernanda dkk., 2023). Penelitian tersebut menunjukkan bahwa IndoBERT memiliki performa yang unggul dalam melakukan klasifikasi. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Mandasari dkk. pada tahun 2022 melakukan studi terkait evaluasi sentimen pengguna terhadap layanan Grab Indonesia dalam konteks transportasi online dengan menerapkan metode multinomial naïve bayes. Akurasi yang didapatkan sebesar 86,57% (Mandasari dkk., 2022). Penelitian tersebut membuktikan bahwa Multinomial Naïve Bayes mempunyai tingkat akurasi yang baik dalam melakukan analisis sentimen.

Dari penelitian-penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya, Multinomial Naïve Bayes beserta IndoBERT terbukti memiliki performa yang baik saat

melakukan klasifikasi teks pada beberapa kasus. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kinerja antara *fine-tuning* IndoBERT dan Multinomial Naïve Bayes guna menentukan metode yang lebih efektif dalam menganalisis sentimen pengguna terhadap aplikasi Threads pada ulasan Google Play Store.

Dengan dasar informasi yang telah diuraikan dalam latar belakang, maka disusun suatu penelitian dengan judul “Komparasi Algoritma Klasifikasi *Fine-tuning* IndoBERT dan Multinomial Naïve Bayes Untuk Analisis Sentimen Ulasan Aplikasi Threads Pada Google Play Store” yang diharapkan dapat mengetahui perbandingan performa antara metode *fine-tuning* IndoBERT dan *Multinomial Naïve Bayes* serta mengetahui kecenderungan sentimen pengguna terhadap aplikasi Threads.

1.2. Rumusan Masalah

Dengan dasar latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana hasil komparasi algoritma klasifikasi dengan menggunakan metode *fine-tuning* IndoBERT dan Multinomial Naïve Bayes untuk analisis sentimen ulasan pengguna aplikasi Threads pada Google Play Store?
2. Bagaimana kecenderungan sentimen pengguna terhadap aplikasi Threads pada Google Play Store menggunakan metode *fine-tuning* IndoBERT dan Multinomial Naïve Bayes?

1.3. Tujuan Penelitian

Dengan merinci rumusan masalah yang telah disampaikan, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui hasil komparasi algoritma klasifikasi dengan menggunakan metode *fine-tuning* IndoBERT dan Multinomial Naïve Bayes untuk analisis sentimen ulasan pengguna aplikasi Threads pada Google Play Store.
2. Untuk mengetahui kecenderungan sentimen pengguna terhadap aplikasi Threads pada Google Play Store menggunakan metode *fine-tuning*

IndoBERT dan Multinomial Naïve Bayes.

1.4. Batasan Masalah Penelitian

Perlu ditetapkan batas yang konkret dalam sebuah penelitian. Adapun batasan-batasan yang diberlakukan pada penelitian ini yakni:

1. Data yang digunakan adalah ulasan aplikasi Threads berbahasa Indonesia dengan rentang waktu 6 Juli 2023 hingga 12 November 2023.
2. Data ulasan yang digunakan hanya diperoleh melalui Google Play Store.

1.5. Manfaat Penelitian

Dengan merinci rumusan masalah dan tujuan penelitian, manfaat yang dapat dihasilkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Pembaca

- a) Dapat menyajikan informasi terkait ulasan pengguna terhadap aplikasi Threads pada Google Play Store.
- b) Dapat menyajikan gambaran terkait implementasi metode IndoBERT dan Multinomial Naïve Bayes dalam melakukan analisis sentimen.
- c) Dapat digunakan sebagai referensi apabila ingin melakukan penelitian yang relevan di masa yang akan datang.

2. Bagi Peneliti

- a) Mampu menerapkan pengetahuan yang diperoleh selama menempuh studi di perguruan tinggi.
- b) Mampu memberikan pengetahuan serta menambah wawasan dalam menyelesaikan permasalahan terkait bidang *text mining* yaitu analisis sentimen menggunakan metode *fine-tuning* IndoBERT dan Multinomial Naïve Bayes.
- c) Memberikan kontribusi di bidang *Natural Language Processing* (NLP)