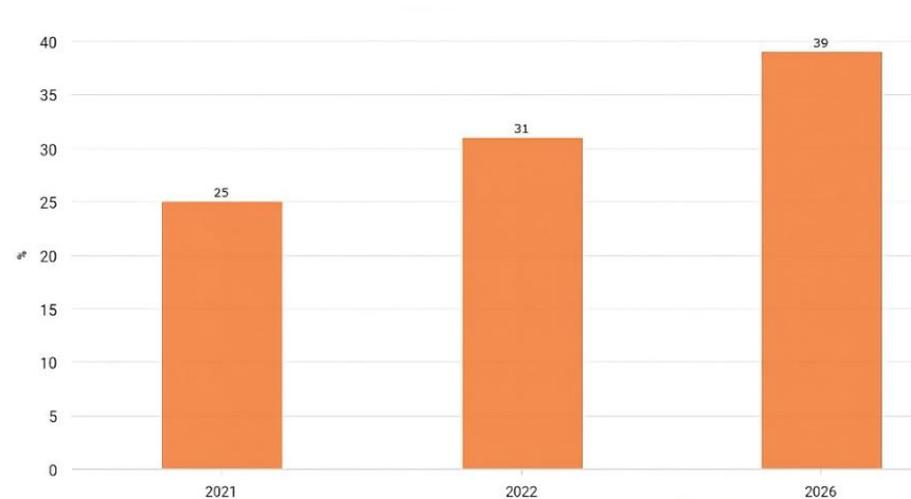


BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi telah merevolusi peradaban manusia di seluruh dunia. Teknologi telah menciptakan dunia tanpa batas, sehingga memicu perubahan sosial yang signifikan dalam bermasyarakat. Selain itu, perkembangan teknologi juga memberikan banyak keuntungan dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Seperti contohnya, saat ini banyak bank yang sudah melakukan digitalisasi [1].



Gambar 1. 1 Grafik penggunaan bank digital di Indonesia [2]

Berdasarkan survey dari Finder.com diperkirakan ada peningkatan besar dalam jumlah orang dewasa di Indonesia yang menggunakan rekening bank digital. Pada tahun 2021 sebanyak 25% dari populasi dewasa Indonesia memiliki rekening bank digital, yang jumlahnya setara dengan 47.722.913 orang. Kemudian pada tahun 2022, sebanyak 31% populasi dewasa atau sekitar 59.969.877 orang memiliki rekening bank digital. Diprediksi, pada tahun 2026 sebanyak 39% populasi dewasa atau sekitar 74.785.062 orang akan memiliki rekening bank digital [2].

Rating aplikasi di *Google Play Store* adalah metrik penting yang menunjukkan bagaimana pengguna melihat layanan bank digital. Tiga bank digital paling populer untuk saat ini menurut *Google Play Store* adalah Seabank, Bank Jago, dan Blu BCA. Seabank memiliki *rating* 4,8 dari 692 ribu ulasan dan 10 juta

unduh, Bank Jago memiliki *rating* 4,6 dari 129 ribu ulasan dan 5 juta unduhan, dan Blu BCA memiliki *rating* 4,3 dari 74 ribu ulasan dan 1 juta unduhan. Namun, jika ditinjau dari aset, Seabank memiliki aset sebesar Rp31,81 triliun, Bank Jago memiliki aset Rp19,12 triliun, dan Blu BCA memiliki aset Rp12,7 triliun. Data tersebut diambil pada bulan Mei tahun 2023 [2].

Ulasan pengguna terhadap aplikasi mobile banking menjadi salah satu parameter kinerja perbankan. Pemberiaan *rating* atau ulasan terhadap aplikasi tersebut seringkali tidak sejalan. Hal tersebut berakibat pada pengguna baru, yang merasa kebingungan ketika akan memilih aplikasi mobile banking mana yang akan digunakan [3]. Perlu analisis mendalam terhadap ulasan pengguna tentang penggunaan aplikasi mobile banking, dikarenakan predikat aplikasi terbaik tidak bisa ditunjukkan jika hanya dilihat dari *rating* dan ulasan saja [4].

Penelitian tentang ulasan pengguna bisa menggunakan analisis sentiment. Metode *Natural Language Processing* (NLP) cabang ilmu artificial intelligence yang bisa digunakan dalam analisis sentiment. Salah satu model NLP yang digunakan adalah BERT (*Bidirectional Encoder Representations from Transformers*). Model ini memiliki kemampuan untuk memahami konteks kata dalam kalimat dengan lebih baik, seperti menangani ambiguitas pada teks dan mengekstrak fitur *bidirectional* dari kata dalam konteks berbeda [5]. Sehingga, model ini mampu menangkap nuansa dan makna yang kompleks dalam ulasan pengguna [6].

Penelitian mengenai penggunaan model BERT telah dilakukan oleh beberapa peneliti. R. Mas, R. W. Panca, K. Atmaja, dan W. Yustanti [7] melaporkan bahwa model BERT menghasilkan akurasi klasifikasi sentimen sebesar 99%, dengan hasil yang dominan positif. Ramadhan Z. dan Mutiara A. [8] menemukan bahwa meskipun model BERT memiliki kesulitan dalam memprediksi sentimen netral, model ini cukup akurat dalam memprediksi sentimen positif dan negatif, dengan akurasi keseluruhan sebesar 81%. Kusnadi, Ryo; Yusuf; Andriantony; Yaputra, Richard Ardian; dan Caintan, Melna [9] menguji model BERT pada 12.000 dataset dan menemukan bahwa model ini memiliki presisi tinggi (86%) untuk sentimen positif, namun mengalami kesulitan dalam mendeteksi sentimen

netral yang memiliki akurasi lebih rendah. Singh M., Jakhar A., dan Pandey S. [10] melaporkan bahwa model BERT yang digunakan dalam penelitian mereka mencapai tingkat akurasi sekitar 94% dalam mengklasifikasikan sentimen dari tweet terkait pandemi COVID-19.

Penelitian tentang sentimen analisis ulasan tentang aplikasi bank digital pada google play store belum dibahas pada penelitian sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan sentimen dari teks yang diberikan, sehingga sentimen atau emosi pengguna dapat dikelompokkan beberapa kelas, yaitu positif, dan negatif. Oleh karena itu, penelitian ini mengambil judul “Analisis Sentimen Ulasan *Google Play Store* Pada 3 Top Bank Digital Indonesia Menggunakan *Bidirectional Encoder Representation from Transformers* (BERT).

1.2. Rumusan Masalah

Beberapa rumusan masalah yang dapat dipertimbangkan sebagai berikut:

1. Bagaimana implementasi model BERT dalam analisis sentimen ulasan pengguna aplikasi 3 top bank digital di Indonesia?
2. Bagaimana kinerja model BERT dalam analisis sentimen ulasan pengguna aplikasi 3 top bank digital di Indonesia?

1.3. Tujuan Penelitian

Beberapa tujuan yang didapat dari rumusan masalah sebagai berikut:

1. Mengetahui implementasi model BERT dalam analisis sentimen ulasan pengguna aplikasi 3 top bank digital di Indonesia.
2. Mengetahui kinerja model BERT dalam analisis sentimen ulasan pengguna aplikasi 3 top bank digital di Indonesia.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah bertujuan untuk memberikan panduan yang lebih terarah dengan tujuan yang diharapkan. Berikut adalah beberapa batasan masalah yang diidentifikasi:

1. Metode untuk analisis sentimen menggunakan model BERT.
2. Tiga top bank digital Indonesia yang dianalisis dalam penelitian ini yaitu Seabank, Bank Jago, dan Blu BCA.

3. Sumber data dikumpulkan melalui metode scraping dari *Google Play Store* dengan total data sebagai berikut:
 - a. Seabank: 5.174 data, dikumpulkan dalam periode 4 Juni 2024 hingga 27 Juni 2024.
 - b. Bank Jago: 5.174 data, dikumpulkan dalam periode 2 Februari 2024 hingga 27 Juni 2024.
 - c. Blu BCA: 5.174 data, dikumpulkan dalam periode 28 Juni 2023 hingga 27 Juni 2024.



1.5. Kerangka Pemikiran



Gambar 1. 2 Kerangka pemikiran