

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penggunaan modal atau dana untuk membeli instrumen investasi seperti saham, obligasi, reksadana, instrumen pasar uang, properti, dan lainnya disebut investasi. Untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang investasi, maka harus memahami tiga hal utama yang membutuhkan investasi[1]. Pertama, ada kebutuhan masa depan atau saat ini yang tidak dapat dipenuhi. Kedua, ada keinginan untuk menambah nilai aset atau melindunginya. Ketiga, ada inflasi. Investasi adalah keputusan untuk menempatkan sejumlah uang pada satu atau lebih aset untuk digunakan pada waktu yang akan datang. Investasi juga merupakan penggunaan modal untuk menghasilkan uang; ini dapat dilakukan melalui sarana yang menghasilkan pendapatan atau melalui ventura yang lebih berisiko yang bertujuan untuk mendapatkan perolehan modal[1].

Aplikasi Bibit sendiri merupakan salah satu aplikasi investasi yang banyak digunakan oleh masyarakat di Indonesia. Dengan adanya aplikasi ini, pengguna dapat melakukan investasi dengan mudah melalui platform digital. Berdasarkan informasi yang ada di Google Play, Bibit telah diunduh lebih dari 10 juta kali dengan rating 4 dari 5 serta tercatat lebih dari 250 ribu ulasan[2]. Mengetahui sentimen pengguna terhadap aplikasi Bibit sangat penting untuk meningkatkan kualitas layanan dan pengalaman pengguna. Analisis sentimen merupakan metode yang dapat digunakan untuk memahami perasaan dan pendapat pengguna terhadap suatu produk atau layanan. Dengan menggunakan algoritma BERT, diharapkan dapat memberikan hasil analisis sentimen yang lebih akurat dan mendalam.

BERT (*Bidirectional Encoder Representations from Transformers*) adalah model deep learning yang dapat digunakan untuk analisis sentimen. BERT dapat menangani konteks dan ambiguitas dalam teks dengan mengekstrak fitur bidirectional dari kata-kata dalam konteks yang berbeda. BERT mampu mengatasi masalah pemahaman bahasa alami dengan baik dan menghasilkan representasi kata yang lebih baik[3]. Pada penelitian ini menggunakan metode *IndoBERT base*

uncased. Dengan menggunakan *IndoBERT- base-uncased*, analisis sentimen dapat dilakukan dengan lebih efektif karena dapat menangani konteks dan ambiguitas dalam teks dalam beberapa bahasa.

Studi terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan algoritma BERT dalam analisis sentimen telah memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan metode tradisional. Selain itu, BERT juga dapat digunakan dalam berbagai aplikasi analisis teks, termasuk analisis sentimen[4]. Hasil penelitian mereka menunjukkan bahwa BERT mampu mengungguli metode-metode sebelumnya dalam melakukan analisis sentimen pada berbagai jenis teks. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan metode analisis sentimen menggunakan algoritma BERT pada aplikasi investasi seperti Bibit. Dengan pemahaman yang lebih baik terhadap sentimen pengguna, diharapkan dapat membantu kalangan masyarakat yang ingin memulai berinvestasi menggunakan aplikasi Bibit.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasar latar belakang yang telah dijabarkan di atas, rumusan masalah yang dapat diangkat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mengimplementasikan model *IndoBERT base uncased* untuk analisis sentimen ulasan pengguna aplikasi Bibit?
2. Berapa hasil evaluasi yang didapatkan dari metode dan hyperparameter yang telah ditentukan dalam penelitian ini?
3. Seberapa akurat algoritma BERT dalam melakukan prediksi sentimen pada penelitian ini?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini terdapat beberapa batasan agar penelitian terpusat sehingga topik objek yang diteliti tidak melebar. Berikut beberapa lingkup atau batasan dalam penelitian ini.

1. Data yang diambil dalam penelitian ini meliputi data tahun 2019 – 2023, yaitu tanggal 10 Januari 2019 – 22 November 2023.

2. Data yang diperoleh berasal dari *scraping* ulasan pengguna aplikasi Bibit di Google Play Store.
3. Ulasan yang diambil berbahasa Indonesia.
4. Model yang digunakan yaitu *IndoBERT base uncased*.
5. Hasil analisis berupa prediksi klasifikasi sentimen positif, negatif, dan netral.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian sebagai berikut :

1. Melakukan klasifikasi dan prediksi ulasan pengguna aplikasi Bibit ke dalam sentimen positif, negatif, dan netral.
2. Mengetahui bagaimana sistem kerja algoritma BERT dalam melakukan sentimen analisis.
3. Mengetahui hasil akhir berupa *accuracy* metode *IndoBERT-base-uncased* dengan *finetuning*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dengan dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat digunakan sebagai referensi baru untuk mengetahui performa *IndoBERT base uncased* dalam melakukan klasifikasi sentimen ulasan pengguna aplikasi Bibit.
2. Dengan adanya penelitian ini dapat dijadikan penilaian terhadap aplikasi Bibit bagi masyarakat dalam mengambil keputusan untuk memulai berinvestasi reksa dana di aplikasi Bibit.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam menyusun laporan penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN, pada bagian pendahuluan membahas tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA, tinjauan pustaka berisi tentang dasar teori yang digunakan untuk analisis dan perancangan sistem serta implementasi pada penelitian ini. Selain itu juga sebagai bahan referensi untuk memperkuat argumentasi dalam penelitian ini. Teori – teori yang sesuai dengan penelitian ini antara lain investasi, reksa dana, Bibit, analisis sentimen, dan BERT.

BAB III METODE PENELITIAN, pada metode penelitian terdapat tinjauan umum tentang analisis kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, pengujian program, dan pemeliharaan program.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN, bab ini merupakan hasil tahapan peneliti dalam pengimplementasian yang telah dilakukan dari perancangan sistem yang dibuat. Selain itu berisi pengujian terhadap hasil penelitian beserta pembahasannya.

BAB V PENUTUP, pada bagian ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan beserta saran yang diajukan oleh peneliti untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

