

1. LATAR BELAKANG

Sebelum munculnya aplikasi yang berkaitan dengan transaksi investasi, seorang investor wajib mengunjungi perusahaan investasi yang bersangkutan untuk melakukan transaksi investasi secara aktif. Dengan perkembangan teknologi yang pesat, kegiatan transaksi investasi dapat dilakukan dan diselesaikan melalui layar smartphone. Seeds merupakan aplikasi yang memanfaatkan perkembangan teknologi di bidang keuangan [1]. Aplikasi ini menyediakan berbagai produk reksa dana yang dapat dibeli pengguna sesuai dengan profil risikonya. Selain membeli produk reksa dana, pengguna juga dapat membuat portofolio, berpindah produk reksa dana, dan menjual produk reksa dana.

Pengguna aplikasi biasanya memberikan masukan melalui review dan rating pada aplikasi. Ulasan dan peringkat memainkan peran yang sangat penting dalam pengambilan keputusan saat mengembangkan aplikasi. Namun banyaknya user review membuat developer kesulitan mengambil keputusan dalam pengembangan aplikasi, sehingga diperlukan analisis sentimen untuk mengidentifikasi aspek yang dibahas. Masalah ini disebut Aspect Based Sentiment Analysis (ABSA). ABSA dapat menganalisis keseluruhan teks untuk mengidentifikasi aspek-aspek, baik atribut maupun komponen, yang akan dideteksi oleh sentimen [2]. Ulasan menjelaskan sentimen keseluruhan terhadap aplikasi dan berbagai aspek lain seperti sistem, layanan, dan kepuasan pengguna. Contoh review dari dataset yang penulis ambil dari aplikasi Bibit: "Bibit sangat bagus, selama menggunakan aplikasi ini saya sangat puas, cs nya juga fast respon. penjelasannya juga lumayan mudah di pahami, pembayaran dan pelayanannya mudah dan cepat". Review tersebut memuat beberapa aspek umum, seperti aspek sistem dengan sentimen positif, kepuasan pengguna dengan sentimen positif, dan pelayanan dengan sentimen positif.

Beberapa penelitian di bidang analisis sentimen telah dilakukan. Penelitian [3], menggunakan metode deep learning yang merupakan alternatif untuk melakukan analisis sentimen berbasis aspek, karena kemampuannya untuk menangkap fitur gramatikal dan semantik teks. Sementara [4], melakukan analisis sentimen berbasis aspek komparatif pada ulasan produk elektronik Amazon menggunakan metode Naive Bayes, SVM, LSTM, dan BERT. Hasil yang diperoleh menyatakan bahwa BERT memiliki nilai yang lebih unggul dibandingkan dengan metode lainnya, dengan nilai akurasi sebesar 88,48% dan skor f-1 sebesar 89,41%. Analisis sentimen menggunakan Bidirectional Encoder Representations from Transformers (BERT) yang meninjau aplikasi Google Play Store memperoleh nilai akurasi sebesar 84% [5]. Namun pada penelitian ini analisis sentimen belum dilakukan pada level aspek.

IndoBERT merupakan variasi dari model BERT yang dikembangkan oleh peneliti Google [6]. IndoBERT telah memberikan kinerja yang sangat baik dalam analisis sentimen. Sementara itu, Santiago [7], melakukan klasifikasi sentimen dengan menggunakan 50.000 set data ulasan film yang diambil dari laman IMDB. Dalam penelitian ini, dilakukan perbandingan antara penggunaan BERT dan model pembelajaran terawasi seperti SVC dan regresi logistik. Hasil yang diperoleh menyatakan bahwa BERT mendapatkan nilai akurasi tertinggi yaitu 93%.

Pada penelitian ini dilakukan analisis sentimen multiaspek pada review aplikasi Seed yang diambil dari Google Play Store menggunakan metode BERT dengan model IndoBERT yang telah dilatih sebelumnya untuk menentukan sentimen. Pemilihan BERT dengan pra-pelatihan IndoBERT sebagai model mengingat metode tersebut dapat bekerja dengan baik dalam analisis sentimen.