

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ruangguru merupakan perusahaan teknologi terbesar di Indonesia yang berfokus pada layanan berbasis pendidikan. Ruangguru telah memiliki lebih dari 22.000.000 pengguna baik didalam App Store maupun Play Store serta mengelola lebih dari 300.000 guru yang menawarkan jasa lebih dari 100 bidang pelajaran [1]. Aplikasi Ruangguru di Google Play Store mencatat lebih dari 10 juta unduhan dengan rating sekitar 4,3 bintang dari lebih 662 ribu ulasan pengguna [2]. Ruangguru mengembangkan berbagai layanan belajar berbasis teknologi, termasuk layanan kelas virtual, platform ujian online, video belajar berlangganan, marketplace les privat, serta konten pendidikan lainnya yang dapat diakses baik melalui aplikasi dan web Ruangguru.

Ruangguru telah dipercaya untuk bermitra dengan 32 Pemerintah Provinsi dan 326 Pemerintah Kota dan Kabupaten di Indonesia [1]. Sehubungan dengan kepopuleran aplikasi Ruangguru beragam reaksi dan tanggapan positif maupun negatif dari pengguna(masyarakat). Tanggapan ini pun dilontarkan baik didalam situs Ruangguru dan Play Store atau App Store. Maka dari itu perlu dilakukan analisis customer review pada aplikasi Ruangguru untuk mengukur bagaimana respon masyarakat terhadap Ruangguru.

Sentiment analysis (analisis sentimen) atau sering disebut juga dengan *opinion mining* (penambangan opini) adalah studi komputasi untuk mengenali dan mengekspresikan opini, sentimen, evaluasi, sikap, emosi, subjektivitas, penilaian atau pandangan yang terdapat dalam suatu teks [3]. Banyak penelitian diadakan di bidang analisis sentimen karena tingkat persaingan pemasaran yang signifikan ditambah dengan perubahan kebutuhan masyarakat [4]. Penulis memilih review Aplikasi Ruang Guru pada Google Play Store sebagai objek penelitian dikarenakan dimasa ini seluruh pembelajaran konvensional sedang ditiadakan dan digantikan dengan pembelajaran daring(online) [5].

Penelitian Siti Helmiyah dan Arry Verdian (2024) menggunakan metode *Natural Language Processing* (NLP) untuk mengkategorikan sentimen dari tweets yang berkaitan dengan acara CoC yang diselenggarakan oleh Ruangguru. Data dikumpulkan melalui tweets di sosial media X dengan kata kunci yang relevan. Analisis sentimen menggunakan algoritma TextBlob serta model deep learning BERT (*Bidirectional Encoder Representations from Transformers*). Penelitian ini menunjukkan bahwa dari data yang diperoleh, sebanyak 351 tweets didapatkan analisis sentiment positif sebesar 85,27% menggunakan metode NLP dan 86,12% menggunakan model BERT [6].

Terinspirasi dari penelitian sebelumnya, penelitian yang saya lakukan memiliki signifikansi yang penting dalam konteks pendidikan digital. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan bagi pengembang program pendidikan digital seperti Ruangguru dalam merancang aplikasi yang lebih efektif untuk meningkatkan minat belajar siswa. Selain itu, penelitian ini juga dapat memberikan kontribusi pada pengembangan analisis sentimen model BERT dan metode NLP, khususnya dalam konteks pendidikan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana penerapan algoritma BERT dapat secara efektif digunakan untuk menganalisis sentimen terhadap Ruangguru di Play Store, dengan tujuan mengenali dan memahami tingkat kepuasan atau ketidakpuasan pengguna terhadap penggunaan Ruangguru tersebut?
2. Bagaimana algoritma BERT dapat diterapkan secara efektif untuk melakukan analisis sentimen terhadap penggunaan Ruangguru di Play Store?

1.3 Batasan Masalah

1. Penelitian ini akan memfokuskan pada penggunaan BERT (*Bidirectional Encoder Representations from Transformers*) dalam melakukan analisa sentimen terhadap ulasan pengguna Ruangguru.
2. Penelitian ini menggunakan dataset berupa ulasan yang diberikan oleh

pengguna terhadap Ruangguru di platform Play Store menggunakan metode scraping.

3. Pengumpulan dataset menggunakan bahasa pemrograman Python dengan library Play Store API dan teks ulasan yang diambil hanya yang.
4. Dalam penelitian ini, hanya teks yang diolah, tanpa melibatkan ikon, emoji atau simbol/karakter tambahan.
5. Dataset yang digunakan hanya menggunakan teks berbahasa Indonesia.
6. Pengklasifikasian sentimen dibagi ke dalam tiga kelas, yaitu sentimen positif, sentimen negatif, dan sentimen netral.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian yang ingin dicapai adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui cara kerja algoritma BERT (*Bidirectional Encoder Representations from Transformers*) dalam melakukan analisa sentimen review pengguna Ruangguru.
2. Mengetahui tingkat akurasi yang diperoleh dari algoritma BERT (*Bidirectional Encoder Representations from Transformers*).
3. Mengetahui kemampuan Ruangguru sebagai platfrom pendidikan digital dari analisis sentimen terhadap pengguna serta mengevaluasi tingkat kenyamanan bagi pengguna.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat yang diharapkan dari penelitian terhadap sentimen analisis review pengguna Ruangguru pada Play Store sebagai berikut :

1. Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan pemahaman algoritma BERT dapat secara efektif digunakan untuk menganalisis sentimen review Ruangguru pada Play Store, dengan tujuan memahami tingkat kepuasan atau tidakkepuasan terhadap pengguna Ruanggu.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam

literatur ilmiah, terutama dalam bidang analisis sentimen dan pemrosesan bahasa alami.

3. Temuan penelitian ini menjadi dasar inovasi dan perbaikan implementasi Ruangguru, memahami kebutuhan dan keinginan masyarakat sebagai panduan bagi pengembang untuk meningkatkan fitur, keamanan, dan kenyamanan penggunaan Ruanggu.
4. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan ataupun referensi peneliti berikutnya untuk terus mengembangkan dan menyempurnakan metode yang digunakan pada penelitian ini.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematikan penulisan dalam penelitian ini agar memudahkan pembaca dalam mengikuti pemaparan dalam penelitian ini sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang studi literatur terkait teori-teori yang mendukung pemahaman tentang sentimen analisis, algoritma BERT pada penelitian ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi studi literatur dan dasar teori yang relevan dengan penelitian yang mendukung pemahaman tentang sentimen analisis, algoritma BERT, Ruangguru, data mining, deep learning, text mining, dan confusion matrix.

BAB III METODE PENELITIAN

Berisi penjelasan tentang rincian objek penelitian, alur penelitian, serta alat dan bahan yang digunakan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas pengolahan data yang berisi pengumpulan data, pengolahan dataset, prediksi, dan evaluasi. Selain itu, pada bab ini juga akan menunjukkan hasil pemaparan dari algoritma BERT yang telah diimplementasikan

dalam melakukan analisis sentimen.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang ringkasan dari hasil yang diambil dari rumusan masalah yang telah dibuat, serta memberikan saran dan rekomendasi kepada peneliti selanjutnya.

