

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Universitas Amikom Yogyakarta, sebelumnya dikenal sebagai Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer, mendapat status terdaftar pada 11 Oktober 1994 berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI. Perubahan ini ditujukan untuk mencapai visi sebagai perguruan tinggi unggulan dalam bidang ekonomi kreatif berbasis *entrepreneurship*. Mendapat pengakuan dari UNESCO sebagai Perguruan Tinggi Swasta Model *Private Entrepreneur*, Universitas Amikom Yogyakarta memegang peran penting dalam pengembangan ekonomi kreatif. QS Star 2019 menilai Universitas Amikom Yogyakarta sebagai perguruan tinggi swasta terkemuka di Indonesia dalam bidang ilmu komputer dan sistem informasi [9]. Dalam menghadapi tantangan dan perubahan zaman, Universitas Amikom terus berkembang dengan mengoptimalkan keunggulan strategis, salah satunya dengan peluncuran aplikasi *mobile* yang bernama Amikom One yang diperuntukkan sebagai salah satu penunjang aktivitas mahasiswanya.

Aplikasi Amikom One yang dikembangkan oleh Universitas Amikom Yogyakarta, memiliki berbagai fitur untuk mendukung kegiatan perkuliahan dan aktivitas mahasiswa [10]. Amikom One hadir dalam bentuk aplikasi yang dapat diakses melalui Android dan iOS, memberikan inovasi untuk memberikan kemudahan bagi mahasiswa dalam mengakses informasi dan melakukan presensi online. Terdapat bermacam fitur dalam Amikom One, seperti yang mencakup kegiatan perkuliahan, rincian pembayaran, Kartu Tanda Mahasiswa (KTM), informasi perpustakaan, dan pusat bantuan. Penggunaan aplikasi Amikom One dalam lingkungan Universitas Amikom Yogyakarta telah menjadi sebuah kebutuhan penting untuk menunjang aktivitas mahasiswa. Namun, evaluasi terhadap aplikasi Amikom One ini perlu dilakukan karena kualitasnya sering kali menjadi perbincangan. Melalui beberapa ulasan yang dibagikan oleh pengguna melalui *Google Play Store*, menjadi kesempatan besar untuk menganalisis sentimen

terkait dengan pengalaman pengguna.

Analisis sentimen merupakan bagian dari *text mining*, dimana *text mining* merujuk pada teknik penambangan data yang digunakan untuk menganalisis dan memproses informasi dari sumber data yang belum terstruktur [13]. Analisis sentimen adalah proses pengklasifikasian data yang tidak terstruktur untuk menghasilkan informasi sentimen secara efisien menggunakan algoritma *data mining* [1]. Seperti yang telah dilakukan oleh Ardiansyah et al., (2023) melakukan analisis sentimen pada ulasan *Google Maps* menggunakan BERT berhasil mendapatkan hasil akurasi sebesar 86% [4]. Akan tetapi, pada penelitian tersebut perlu diperhatikan lagi dalam pengumpulan dataset agar mendapatkan hasil yang lebih baik. Selain itu, Fimoza et al., (2021) menganalisis sentimen *review* film dalam Bahasa Indonesia menggunakan BERT, dengan tiga kali percobaan dan mendapatkan hasil akurasi rata-rata 66,7% [2]. Rendahnya akurasi disebabkan oleh data yang tidak seimbang, hal itu karena dataset diacak dan dibagi pada setiap percobaan. Saat ini analisis sentimen sangat diperhatikan, menurut penelitian yang dilakukan oleh BrightLocal pada tahun 2020, sebanyak 79% konsumen menyatakan kepercayaan mereka terhadap ulasan online melebihi rekomendasi pribadi dari teman atau keluarga [11].

Saat ini, model *deep learning* sangat populer di bidang analisis sentimen, *Deep learning* merupakan bagian dari bidang *machine learning* yang terintegrasi dalam ranah *artificial intelligence*. *Deep learning* memiliki banyak lapisan tersembunyi, membuat mesin tidak hanya mempelajari data tetapi juga memprediksi dan merepresentasikan data dengan lebih baik [2]. Pendekatan pembelajaran transfer seperti BERT (*Bidirectional Encoder Representations from Transformers*) salah satu contohnya. BERT, sebuah model representasi bahasa yang telah melalui proses pelatihan, diperkenalkan oleh tim peneliti di Google AI Language pada tahun 2018 [8]. Dengan mengimplementasikan algoritma BERT, penelitian ini berusaha untuk menghasilkan wawasan yang lebih mendalam tentang sentimen yang terkandung dalam ulasan, termasuk ulasan positif, negatif, dan netral. Ide-ide perbaikan yang muncul dari hasil analisis sentimen ini kemudian

dapat menjadi pijakan bagi pengembang dalam meningkatkan kualitas serta kinerja aplikasi Amikom One.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana algoritma BERT dapat ditetapkan secara efektif untuk mengidentifikasi dan memahami tentang kepuasan dan ketidakpuasan pengguna terhadap aplikasi Amikom One?
2. Bagaimana hasil analisis sentimen dengan algoritma BERT dapat digunakan untuk merancang perbaikan atau peningkatan aplikasi Amikom One yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna?

1.3 Batasan Masalah

1. Penelitian ini akan memfokuskan pada penggunaan algoritma BERT (*Bidirectional Encoder Representations from Transformers*) untuk melakukan analisis sentimen terhadap ulasan pengguna terkait aplikasi Amikom One.
2. Penelitian ini menggunakan dataset berupa ulasan yang diberikan oleh pengguna terhadap aplikasi Amikom One di *Google Play Store* menggunakan metode *scraping* pada tanggal 20 November 2023.
3. Pengumpulan dataset menggunakan bahasa pemrograman Python dengan *library Google-Play-Scraper* dan teks ulasan yang diambil hanya yang berlokasi dan berbahasa Indonesia.
4. Pada penelitian ini hanya mengolah teks ulasan tanpa ikon emoji dan simbol/karakter.
5. Pengklasifikasian sentimen dibagi ke dalam tiga kelas, yaitu sentimen positif, sentimen negatif, dan sentimen netral.
6. Penelitian diterapkan dengan menggunakan bahasa pemrograman Python dan sistem model klasifikasi menjadi hasil akhir dari penelitian ini.
7. Model klasifikasi analisis sentimen yang dihasilkan bersifat statik, artinya data hanya berdasarkan maksimal pada tanggal 20 November 2023.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai oleh peneliti adalah mengetahui apa saja harapan pengguna terhadap aplikasi Amikom One dengan penerapan algoritma BERT.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Temuan dari penelitian ini dapat menjadi landasan bagi pengembangan berkelanjutan aplikasi Amikom One. Rekomendasi perbaikan yang dihasilkan dari analisis sentimen akan menjadi panduan untuk pengembang dalam memperbaiki kelemahan dan meningkatkan pengalaman pengguna secara menyeluruh.
2. Penelitian ini memberikan manfaat langsung bagi objek penelitian, yaitu aplikasi Amikom One. Melalui analisis sentimen, aplikasi dapat mengidentifikasi mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kepuasan dan ketidakpuasan pengguna. Ini memungkinkan untuk melakukan peningkatan yang lebih tepat dan sesuai dengan harapan pengguna, sehingga meningkatkan kualitas dan efisiensi aplikasi.
3. Hasil penelitian ini berkontribusi dalam literatur analisis sentimen, terutama dalam konteks aplikasi penunjang aktivitas mahasiswa di perguruan tinggi menggunakan algoritma BERT. Peneliti selanjutnya dapat merujuk temuan dan metodologi yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut dalam domain yang sama atau terkait.
4. Temuan penelitian memberikan kesempatan bagi peneliti selanjutnya untuk terus mengembangkan dan meningkatkan metode analisis sentimen, menawarkan ruang inovasi untuk memperbaiki algoritma serta pendekatan analisis yang lebih baik.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN, berisi gambaran umum dan pemahaman yang komprehensif kepada pembaca terkait dengan landasan penelitian analisis sentimen aplikasi Amikom One.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA, memberikan landasan teoritis yang kuat melalui studi literatur yang komprehensif dan menjelaskan dasar teori yang mendukung pemahaman analisis sentimen, aplikasi Amikom One, dan algoritma BERT.

BAB III METODE PENELITIAN, memberikan penjelasan terperinci mengenai objek penelitian, proses yang dilakukan, serta alat dan bahan yang digunakan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN, menyajikan hasil dari analisis sentimen dari ulasan pengguna pada aplikasi Amikom One dan menguraikan serta menganalisis hasil penelitian dengan memberikan interpretasi yang jelas terkait implikasi hasil penelitian dan relevansinya dalam konteks lebih luas, serta memberikan kerangka untuk penelitian lebih lanjut.

BAB V PENUTUP, memberikan penutup yang kuat dan merangkum hasil penelitian, dengan cakupan jawaban dari rumusan masalah dan memberikan rekomendasi praktis dari penelitian.

