

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi digital yang sangat cepat telah merombak pola aktivitas dan interaksi manusia dalam kehidupan sehari-hari. Dengan kemajuan pesat perangkat *mobile* dan semakin luasnya akses internet, aplikasi digital kini memiliki peran yang sangat vital dalam bidang komunikasi, pendidikan, serta hiburan. Kondisi ini mendorong masyarakat beralih ke gaya hidup serba digital. Industri *game* di Indonesia mengalami pertumbuhan pesat seiring dengan perkembangan teknologi digital dan penetrasi internet yang semakin luas. Pasar *game* dalam negeri berfokus pada *game mobile* dengan dukungan infrastruktur internet dan pengguna *smartphone* yang terus meningkat [1].

Roblox merupakan platform permainan daring berbasis komunitas yang memungkinkan pengguna untuk membuat, membagikan, dan memainkan berbagai jenis *game* yang dikembangkan oleh pengguna lain di dalam ekosistem yang sama [2]. Dengan jumlah pengguna aktif yang terus meningkat secara global, *Roblox* tidak hanya menjadi sarana hiburan, tetapi juga wadah kreativitas dan interaksi sosial bagi penggunanya, khususnya di kalangan anak-anak dan remaja. Namun disisi lain aplikasi *Roblox* juga memiliki persepsi negatif terhadap *Roblox* sering terkait isu keamanan, konten yang belum diverifikasi, serta kekhawatiran tentang dampak waktu layar pada anak-anak. Ulasan pengguna terkadang menunjukkan kekhawatiran soal privasi, perlindungan anak, dan biaya konten *in-game* (misalnya pembelian *Robux* atau *item game*), sehingga penting untuk menilai risiko ini dalam konteks penggunaan platform jangka panjang. Penelitian tentang ulasan pengguna dan analisis sentimen dapat memahami bagaimana pengguna menilai pengalaman mereka di aplikasi *mobile* secara *real time*, serta bagaimana pengembang dapat menggunakan *insight* tersebut untuk perbaikan produk [3].

Dalam literatur edukasi digital, beberapa studi menampilkan *Roblox* sebagai media pembelajaran berbasis *game* atau *sandbox* virtual yang mendukung kolaborasi dan kreativitas. Hal ini menjadikan volume interaksi dan umpan balik pengguna relevan untuk analisis sentimen guna mengidentifikasi persepsi pengguna

terhadap aspek teknis atau konten platform. *Roblox* mendapat perhatian akademik bukan hanya sebagai platform hiburan tetapi juga sebagai wadah pembelajaran dan kreasi; tinjauan sistematis menemukan bahwa penelitian tentang *Roblox* meningkat dan menyorot perannya di pendidikan serta skenario *metaverse* [4].

Ulasan pengguna di *Google Play* berperan sebagai media komunikasi dua arah pengguna menyampaikan pengalaman mereka, dan calon pengguna atau pengembang mendapatkan indikator kualitas. Penelitian menunjukkan bahwa ulasan (serta rating) dapat mempengaruhi keputusan unduh aplikasi oleh pengguna lain, misalnya aplikasi dengan ulasan positif cenderung lebih dipercaya [5]. Klasifikasi ulasan menjadi kategori sentimen memerlukan algoritma yang efektif dan efisien. Banyak studi tekstual menggunakan metode klasifikasi tradisional seperti *Naive Bayes*, *Support Vector Machines* (SVM), *Random Forest*, atau metode *ensemble*, untuk membandingkan performa pada dataset ulasan. Menggunakan *Naive Bayes* sebagai salah satu metode dasar untuk klasifikasi teks, menunjukkan bahwa *Naive Bayes* masih relevan sebagai baseline dalam studi klasifikasi teks. Dalam literatur analisis sentimen terkini, *Naive Bayes* sering dibandingkan dengan metode modern (termasuk model *neural networks* atau *embedding-based models*) untuk menilai *trade-off* antara performa dan kompleksitas [6].

Analisis sentimen menggambarkan keseluruhan persepsi publik melalui mengelompokkan jenis opini yang muncul ke dalam kategori positif, negatif, dan netral [7]. Analisis berbasis data mengenai ulasan pengguna terhadap aplikasi *Roblox* ini dapat memberikan wawasan yang lebih dalam bagi calon pengguna dan pengembang aplikasi tersebut yang sangat berguna sebagai bahan evaluasi dan pengambilan keputusan [8].

Multinomial Naive Bayes (MNB) merupakan varian dari algoritma *Naive Bayes* yang sangat populer digunakan dalam *text classification* karena kemampuannya memodelkan data berbasis frekuensi kata dari dokumen. Dalam konteks pemrosesan bahasa alami, MNB bekerja dengan merepresentasikan setiap dokumen sebagai vektor hitungan dari kata-kata yang ada, dan menghitung probabilitas posterior setiap kelas berdasarkan frekuensi tersebut, seperti yang

terbukti pada berbagai studi klasifikasi berita dan sentimen online. Implementasi *Multinomial Naive Bayes* dengan pembobotan fitur seperti *TF-IDF* mampu mencapai kinerja klasifikasi yang tinggi pada dataset teks berita dengan nilai akurasi, presisi, dan recall yang signifikan [9].

Di sisi lain, *Complement Naive Bayes* (CNB) adalah modifikasi dari *Multinomial Naive Bayes* yang dirancang untuk mengatasi masalah *class imbalance* yang sering muncul pada dataset teks nyata. CNB menghitung probabilitas sebuah fitur berdasarkan distribusi kelas pelengkap (yaitu seluruh kelas selain kelas target), sehingga dapat memperbaiki bias model terhadap kelas mayoritas yang biasa ditemui pada MNB. Dalam penelitian komparatif klasifikasi teks, penggunaan CNB telah terbukti memberikan hasil yang lebih stabil dan efektif dalam menangani dataset yang tidak seimbang dibandingkan MNB biasa, menunjukkan peningkatan nilai *recall* dan *F1-score* pada studi klasifikasi [10].

Perkembangan pesat teknologi digital dapat mengakibatkan pentingnya aplikasi mobile, serta dinamika pengguna dalam platform seperti *Roblox*, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis ulasan pengguna melalui pendekatan sentimen analisis.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka permasalahan yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana analisis sentimen dapat dilakukan terhadap ulasan pengguna aplikasi *Roblox* di *Google Play Store* dengan menggunakan pendekatan *text mining*?
2. Seberapa akurat algoritma *Multinomial Naive Bayes* dan *Complement naive bayes*, dalam mengklasifikasikan sentimen terhadap ulasan aplikasi *Roblox* di *Google Play Store*?
3. Sentimen apa yang dominan muncul dalam ulasan pengguna aplikasi *Roblox* di *Google Play Store*?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah dan tidak meluas, maka penelitian ini dibatasi oleh beberapa hal sebagai berikut:

1. Data yang digunakan terbatas pada ulasan pengguna aplikasi *Roblox* yang diperoleh dari *Google Play Store* dengan periode tertentu yaitu dari tanggal 1 Januari 2025 sampai 15 Oktober 2025 sebanyak 300000 data ulasan pengguna.
2. Bahasa ulasan yang dianalisis dibatasi hanya pada ulasan berbahasa Indonesia, sedangkan ulasan berbahasa asing tidak dimasukkan dalam penelitian.
3. Algoritma yang digunakan untuk proses klasifikasi sentimen hanya dibatasi pada *Multinomial Naïve Bayes* dan *Complement naïve bayes*.
4. Sentimen yang dianalisis hanya dikategorikan menjadi tiga kelas, yaitu sentimen positif, negatif, dan netral.
5. Aspek non-teks seperti rating bintang, gambar, atau konten audio dalam ulasan tidak dianalisis karena penelitian berfokus pada data teks.
6. Penelitian ini dilakukan dengan asumsi bahwa data ulasan yang tersedia di *Google Play Store* merepresentasikan opini pengguna terhadap aplikasi *Roblox* secara umum.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan analisis sentimen terhadap ulasan pengguna aplikasi *Roblox* di *Google Play Store* dengan menggunakan pendekatan *text mining*.
2. Menghasilkan model klasifikasi sentimen ulasan pengguna aplikasi *Roblox* di *Google Play Store* dengan menggunakan algoritma *Multinomial Naïve Bayes* dan *Complement naïve bayes*.
3. Mengidentifikasi aspek yang dominan muncul pada ulasan pengguna sehingga dapat menjadi masukan bagi pengembang aplikasi *Roblox*.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1.5.1 Manfaat Teoritis

1. Memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang *text mining* dan analisis sentimen berbasis *machine learning*.
2. Menjadi referensi tambahan terkait penerapan algoritma *Naive Bayes* dalam klasifikasi teks, khususnya ulasan aplikasi digital di platform distribusi aplikasi.
3. Menyediakan landasan bagi penelitian selanjutnya untuk membandingkan algoritma lain atau mengembangkan model klasifikasi yang lebih kompleks.

1.5.2 Manfaat Praktis

1. Membantu pihak akademisi atau institusi pendidikan dalam menyediakan studi kasus nyata penerapan *text mining* dan *machine learning* berbasis data ulasan aplikasi digital.
2. Membantu pengguna aplikasi baru dalam memahami opini publik yang dominan terhadap aplikasi Roblox sebelum melakukan instalasi atau penggunaan.
3. Memberikan contoh implementasi proses analisis data secara end-to-end (mulai dari *scraping data*, *preprocessing*, pembobotan TF-IDF, hingga klasifikasi) yang dapat dijadikan panduan praktis bagi mahasiswa atau peneliti pemula.

1.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini disusun dalam lima bab yang mencakup berbagai tahapan penelitian. Adapun sistematika penulisan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN, Bab ini menjelaskan latar belakang masalah, rumusan

masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan. Bab ini bertujuan untuk memberikan pemahaman awal mengenai alasan dan tujuan penelitian yang dilakukan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA, Bab ini membahas teori-teori dasar yang menjadi landasan penelitian, seperti konsep *text mining*, analisis sentimen, algoritma *Naive Bayes*, serta hasil penelitian terdahulu yang relevan. Tujuan bab ini adalah memperkuat dasar teori sekaligus membandingkan temuan sebelumnya sebagai acuan dalam penelitian ini.

BAB III METODE PENELITIAN, Bab ini menguraikan metode penelitian yang digunakan, mencakup objek penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, serta tahapan pengolahan dan analisis data. Selain itu, bab ini menjelaskan secara rinci penerapan *preprocessing data*, algoritma *Naive Bayes*, dan evaluasi kinerja model klasifikasi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN, Bab ini menyajikan hasil analisis ulasan pengguna *Roblox* dari *Google Play Store*, termasuk proses klasifikasi sentimen dengan algoritma *Naive Bayes*. Selain itu, dilakukan evaluasi performa model dan pembahasan menyeluruh terkait temuan penelitian.

BAB V PENUTUP, Bab ini memuat kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian serta saran untuk pengembangan aplikasi dan penelitian selanjutnya. Kesimpulan disusun berdasarkan tujuan penelitian, sementara saran ditujukan kepada pengembang, praktisi, dan akademisi yang berkepentingan.