

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Paspor adalah Kartu Tanda Pengenal atau identitas asal yang digunakan saat melakukan perjalanan ke luar negeri dengan tujuan untuk melakukan aktivitas bisnis, menimba ilmu, atau sekadar berwisata ke negara tujuan [1]. Dilansir dari website Imigrasi.go.id sepanjang kuartal pertama pada tahun 2023, tercatat bahwa Direktorat Jenderal Imigrasi telah berhasil menerbitkan sebanyak 1.595.096 buku paspor dengan jumlah rata-rata 13.292 paspor yang berhasil diterbitkan setiap harinya. Jumlah tersebut mengalami peningkatan hingga 38% dibandingkan dengan rata-rata penerbitan paspor sebelum pandemi pada tahun 2019. Dengan peningkatan yang begitu besar saat ini Direktorat Jenderal Imigrasi melakukan perbaikan dan penyempurnaan layanan pembuatan paspor. Salah satu upaya yang dilakukan Direktorat Jenderal Imigrasi yaitu penyempurnaan aplikasi M-paspor [2].

M-PASPOR merupakan aplikasi layanan untuk melakukan pengajuan pembuatan paspor yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Imigrasi Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia (KEMENKUMHAM) RI. Dengan aplikasi M-PASPOR bertujuan memudahkan masyarakat untuk melakukan pengajuan atau penggantian paspor secara online [3]. Serta aplikasi M-PASPOR dapat diunduh dan diulas melalui Google Play Store.

Google play store merupakan platform distribusi digital yang dikembangkan oleh google. *Google Play Store* merupakan aplikasi pada sistem operasi android yang berfungsi untuk mengunduh aplikasi tambahan pada smartphone. Dalam operasi *Google Play store* pengguna dapat mendownload aplikasi yang disediakan secara gratis maupun berbayar [4]. Pengembang dari aplikasi dapat memasarkan produk yang berupa aplikasi melalui *Google Play Store* dan melihat kinerja aplikasi dengan fitur *review* atau ulasan yang berguna sebagai kritik serta saran yang diberikan oleh pengguna terhadap aplikasi yang telah mereka gunakan [5]. Dari ulasan yang telah diberikan oleh pengguna tentang pengalaman dan kepuasan terhadap aplikasi maka dapat dilakukan analisis sentimen.

Analisis sentimen merupakan suatu proses yang dilakukan secara otomatis untuk memahami, mengekstrak atau mengolah data teks dengan tujuan untuk mengidentifikasi informasi mengenai sentimen yang terkandung dalam suatu

kalimat [6]. Secara umum, analisis sentimen digunakan untuk menganalisa tentang suatu ulasan produk, media sosial dan review dari aplikasi. Dengan memahami sentimen yang terkandung dalam ulasan yang diberikan pengguna, pengembang aplikasi dapat menanggapi ulasan tersebut dan memperbaiki serta meningkatkan kualitas dari aplikasi [7]. Analisis sentimen dibagi menjadi tiga kategori pengelompokan yaitu kategori positif, negatif dan netral berdasarkan teks atau kalimat tersebut [8]. Salah satu metode yang dilakukan dalam analisis sentimen adalah algoritma *Multinomial Naive Bayes*.

Multinomial Naive Bayes adalah model dalam *machine learning* yang berbasis frekuensi dalam klasifikasi teks yang direpresentasikan dengan kumpulan kata yang muncul pada data atau dokumen [9]. Algoritma *multinomial naive bayes* memiliki beberapa kelebihan yaitu, mudah digunakan pada data yang bersifat kontinu dan diskrit, Dapat menangani data set yang besar, dapat digunakan untuk mengklasifikasikan atau mengelompokan data dengan banyak label dan paling baik digunakan untuk melatih model *natural language processing* [10].

Penelitian serupa pernah dilakukan oleh Mulkan Azhari bersama teman-temannya dalam penelitian tersebut membandingkan akurasi pada algoritma *C4.5*, *Random Forest*, *Support vector machine* dan *Naive Bayes* dengan dataset kegiatan pramuka Jogja *International Scout Camp* (JISC) Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2020, dari penelitian tersebut didapatkan bahwa pada algoritma *C4.5* mendapatkan akurasi 86,67%, algoritma *Random Forest* mendapatkan akurasi 83,33% dan algoritma *Naive Bayes* mendapatkan akurasi 86,67% [11]. Penelitian analisis sentimen juga pernah dilakukan Nur Lickha Lavenia dan Reisa Permatasari dalam analisis sentimen twitter tentang gangguan depresi menggunakan algoritma *naive bayes classifier* dari hasil penelitian tersebut didapatkan bahwa pada algoritma *Multinomial Naive bayes* mendapatkan akurasi sebesar 90,13%, algoritma *Bernoulli Naive bayes* mendapatkan akurasi sebesar 85,36%, algoritma *Gaussian Naive bayes* mendapatkan akurasi sebesar 88,37% [12].

Penelitian menggunakan metode *multinomial naive bayes* pernah dilakukan oleh Sartika Mandasari dan teman-temannya untuk melakukan analisis sentimen terhadap layanan grab dari hasil penelitian tersebut metode *Multinomial Naive Bayes* menghasilkan akurasi sebesar 86,57% dan dalam penelitian itu menyatakan bahwa metode *multinomial naive bayes* mempunyai beberapa kelebihan antara lain, sederhana, cepat dan memiliki akurasi yang baik dalam memproses data yang berbentuk teks [13], yang mana akan menggunakan metode *multinomial naive bayes* untuk memproses data berbentuk teks ulasan pada *Google PlayStore*

pada penelitian ini. Adapun penelitian terkait tentang Analisis sentimen dari layanan keimigrasian menggunakan data Twitter, Instagram dan review aplikasi M-Paspor oleh Syahrul Amrie, Pada penelitian tersebut lebih difokuskan untuk menilai kepuasan pengguna terhadap dari layanan imigrasi [14]. Sedangkan pada penelitian ini difokuskan untuk menganalisa sentimen terhadap pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi M-Paspor dan data yang digunakan sepanjang tahun 2023. Data tersebut dipilih karena peningkatan pembuatan paspor di Indonesia pada tahun 2023 meningkat sebanyak 38% dibandingkan tahun 2019.

Berdasarkan latar belakang permasalahan penelitian analisis sentimen dari review aplikasi M-PASPOR di *google play store* Tahun 2023 dan menggunakan metode *multinomial naive bayes*. Metode *multinomial naive bayes* dipilih dalam penelitian ini karena memiliki keunggulan sederhana, cepat, memiliki akurasi yang baik dan juga dapat mengklasifikasikan data yang berbentuk teks, sehingga dari hal tersebut klasifikasi menggunakan metode multinomial naive bayes dapat digunakan pada data ulasan M-Paspor karena data berupa teks. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan masukan kepada pengembang aplikasi M-Paspor sehingga dapat memperbaiki dan menyempurnakan aplikasi dalam upaya meningkatkan layanan pembuatan paspor. Dengan mengambil kumpulan data yang didapatkan dari review aplikasi M-Paspor di *Google PlayStore*. Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas layanan dari aplikasi M-PASPOR dapat lebih baik kedepannya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang masalah yang dijabarkan mengenai analisis sentimen review aplikasi M-Paspor di *Google Play Store* dengan menggunakan algoritma *multinomial naive Bayes*, maka rumusan masalah yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah cara yang dilakukan untuk mengimplementasikan algoritma *Multinomial Naive Bayes* untuk analisis sentimen ulasan aplikasi M-Paspor tahun 2023 pada *google play store*?
2. Bagaimana cara untuk mengukur performa algoritma *Multinomial Naive Bayes* dalam analisis sentimen ulasan aplikasi M-Paspor tahun 2023 pada *google play store*?

1.3 Batasan Permasalahan

Beberapa batasan permasalahan di dalam penelitian Analisis Sentimen review Aplikasi M-paspor Pada Google Play Store Menggunakan Metode *Multinomial Naive Bayes* yang telah diuraikan sebagai berikut:

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan ulasan pengguna aplikasi M-Paspor di *Google Play Store*.
2. Data yang diambil dimulai dari tanggal 01 Januari 2023 hingga saat dilakukan penelitian pada tanggal 18 Oktober 2023 dan didapatkan sebanyak 6443 data ulasan pada aplikasi M-Paspor.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari dilakukannya penelitian analisis sentimen terhadap review aplikasi M-Paspor di *Google Play Store* adalah sebagai berikut:

1. Mengimplementasikan algoritma *Multinomial Naive Bayes* untuk menganalisis sentimen review aplikasi M-Paspor di *google play store*.
2. Mengukur kinerja dan performa algoritma *Multinomial Naive Bayes* menggunakan *confusion matrix* dalam menganalisa sentimen ulasan aplikasi M-Paspor tahun 2023 di *google play store*.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian analisis sentimen review pada aplikasi M-Paspor di *google play store* diharapkan dapat membawa beberapa manfaat untuk berbagai pihak yaitu:

1. Mengetahui hasil sentimen masyarakat Indonesia terhadap aplikasi M-Paspor di *google play store*.
2. Hasil penelitian analisis sentimen ini berguna untuk pengembang aplikasi M-paspor sehingga dapat menjadi masukan dalam mengembangkan atau meningkatkan aplikasi agar lebih baik kedepannya berdasarkan klasifikasi sentimen ulasan dari pengguna.
3. Mengetahui performa dan kinerja metode *Multinomial Naive Bayes* dalam analisis sentimen sehingga Penelitian analisis sentimen ini diharapkan bisa menjadi referensi bagi peneliti yang ingin mengembangkan topik terkait.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan berisi uraian singkat dari penelitian mengenai struktur isi laporan. Pendahuluan, Latar belakang masalah hingga Simpulan dan saran. Berikut merupakan tahapan dalam sistematika penulisan laporan:

- Bab I PENDAHULUAN
Berisikan merupakan pendahuluan dalam penelitian yang terdiri dari latar belakang, tujuan, rumusan masalah, manfaat penelitian dan sistematika penulisan penelitian.
- Bab II LANDASAN TEORI
Bab II merupakan bab yang membahas landasan teori atau teori yang berhubungan dengan penelitian. Teori yang digunakan antara lain Analisis Sentimen, M-paspor, *Multinomial Naive Bayes*, TF-IDF dan *Confusion Matrix*.
- Bab III METODOLOGI PENELITIAN
Bab III berisikan metodologi yang digunakan dalam penelitian yaitu rangkaian penelitian dimulai dari tahapan penelitian hingga tahap perancangan menggunakan alur *flowchart*.
- Bab IV HASIL DAN DISKUSI
Bab yang berisikan dan membahas hasil yang didapatkan dari penelitian yang telah dilakukan.
- Bab V KESIMPULAN DAN SARAN
Bab V merupakan bab akhir yang berisi tentang simpulan dan saran yang didapatkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A