# BAB I PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Di masa globalisasi yang sedang berlangsung, setiap orang membutuhkan kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan inovasi yang ada. Pemanfaatan dan optimalisasi teknologi digital telah melahirkan bentuk baru birokrasi pemerintahan yaitu *Electronic Government* (*EGovernment*) [1]. Oleh karena itu, tidak menutup kemungkinan jika setiap instansi pemerintahan proaktif melaksanakan berbagai program untuk mempercepat transformasi digital. Salah satunya yang dilakukan oleh Direktorat Jenderal Imigrasi, kebijakan pelayanan paspor Indonesia telah mengalami beberapa kali perubahan dan pembaruan sebagai respons terhadap pandemi COVID-19, mulai dari penerapan kebijakan *Eazy Passport* hingga pembaruan kebijakan antrian pengajuan paspor dengan *Mobile Passport* (M-Paspor) [2].

Saat ini aplikasi M-Paspor di Google Play Store telah diunduh oleh pengguna sebanyak lebih dari 1 juta, dan jumlah ulasan 30,8 ribu dengan rating rata-rata ulasan pada nilai 2,3. Rating tinggi yang disertai dengan ulasan positif dan negatif bukan berarti bahwa harapan pengguna aplikasi terpenuhi dan berhenti untuk melakukan evaluasi. Hal itu dikarenakan terdapat beberapa pengguna yang memberikan rating yang tinggi namun ulasan yang diberikan merupakan ulasan negatif. Ulasan pengguna yang tidak sesuai dengan rating yang diberikan diperlukan untuk dilakukan analisis sentimen.

Analisis Sentimen ialah studi komputasi mengenai persepsi, sikap, dan emosi masyarakat terhadap suatu entitas [3]. Entitas tersebut dapat berupa individu, peristiwa, ataupun topik. Oleh karena itu, tujuan dari analisis sentimen yaitu untuk memutuskan apakah suatu entitas mempunyai nilai positif atau negatif. Dalam melakukan analisis sentimen, maka diperlukan pendekatan metode *machine learning*. Dalam hal ini, untuk melakukan klasifikasi peneliti cenderung memakai metode *SVM, Naïve Bayes,* dan *Random Forest* dalam penelitiannya[4]. Pada penelitian dengan kasus yang serupa pula, metode *SVM* dan *Random Forest* memiliki akurasi yang cukup bagus dibandingkan metode lainnya.

Adapun beberapa penelitian yang mengulas perbandingan metode analisis sentimen diantaranya adalah Akhmad Miftahusalam, dkk yang meneliti tentang perbandingan metode *Random Forest* dan *Naive Bayes* dalam melakukan analisis sentimen terhadap ulasan aplikasi BCA Mobile. Penelitian tersebut menghasilkan kesimpulan bahwa klasifikasi teks lebih baik menggunakan metode *Random Forest* dari pada *Naïve* Bayes dengan perbandingan tingkat akurasi 93,93% dan 92,31% [5]. Penelitian lain juga di lakukan oleh Lutfi Budi Ilmawan, dkk yang melakukan perbandingan metode *SVM* dan *Naïve Bayes* pada analisis sentimen ulasan tekstual di *Google Play Store*. Hasil dari penelitian tesebut mendapatkan nilai akurasi sebesar 81,46% untuk metode *SVM,* dan 75,41% untuk nilai akurasi menggunakan metode *Naïve Bayes* [6].

Dengan mempertimbangkan masalah diatas, maka penulis memilih sebuah judul “Perbandingan Metode *SVM* Dan *Random Forest* Terhadap Analisis Sentimen Ulasan Aplikasi M-Paspor”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan komparasi antara metode *SVM* dan *Random Forest* dalam melakukan analisis sentimen ulasan aplikasi M-Paspor.

## Rumusan Masalah

Dengan mempertimbangkan latar belakang yang ada, maka dibuatlah rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara melakukan analisis sentimen terhadap ulasan aplikasi M-Paspor dengan menggunakan metode klasifikasi *SVM* dan *Random Forest*?
2. Metode mana yang terbaik antara *SVM* dan *Random Forest* dalam melakukan analisis sentimen pada ulasan aplikasi M-Paspor?

## Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat berjalan dengan baik, terarah dan terkonsep. Adapun batasan masalah dari penulisan ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini menggunakan metode *SVM* dan *Random Forest*.
2. Teknik web scraping digunakan dalam pengumpulan data, dalam hal ini pengumpulan data dilakukan melalui situs web *Google Play Store*.
3. Terdapat 2.787 data yang telah didapatkan dari tahapan scraping pada laman *Google Play Store*.

## Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat mengimplementasikan metode *SVM* dan *Random Forest* pada analisis sentimen terhadap ulasan aplikasi M-Paspor.
2. Untuk mengetahui perbandingan kinerja metode *SVM* dan *Random Forest* dalam melakukan analisis sentimen pada ulasan aplikasi M-Paspor.

## Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini bagi pengembang aplikasi M-Paspor adalah untuk membantu proses evaluasi dan pemeliharaan sistem yang didapat dari umpan balik ulasan aplikasi yang diterima pada *Google Play Store*, sehingga pengembang dapat meningkatkan kualitas dari aplikasi tersebut.

Sedangkan bagi calon pengguna adalah sebagai bahan pertimbangan sebelum memutuskan untuk memakai aplikasi M-Paspor. Calon pengguna dapat menjadikan analisis sentimen ini sebagai bahan pertimbangan sebelum menggunakan aplikasi M-Paspor.

Dengan menghasilkan data baru, menemukan, atau analisia yang telah dilakukan, diharapkan dapat berkontribusi di bidang ilmu pengetahuan, yang dapat digunakan oleh komunitas akademis dan praktisi di masa depan.

## Metodologi Penelitian

Dalam sebuah penelitian dibutuhkan gambaran dari alur proses yang diperlukan mulai dari tahap awal hingga hasil. Adapun tahapan-tahapan dalam penelitian ini adalah:

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan langkah awal dalam suatu penelitian yang bertujuan untuk mendefinisikan dan menjelaskan masalah yang ingin diselesaikan dengan menggunakan metode penelitian yang tepat.

1. Studi Pustaka

Studi pustaka bertujuan untuk memberikan gambaran umum dan landasan teori terkait topik atau masalah yang diteliti.

1. Pengumpulan Data

Pengumpulan Data, penelitian ini menggunakan data ulasan aplikasi M-Paspor yang didapatkan dari teknik web scraping pada situs web *Google Play Store* sebanyak 2.787 data.

1. Pengolahan Data

Padatahap ini akan dilakukan tahapan data *cleaning*, *labeling* dan *preprocessing* data.

1. Pengujian dan Evaluasi

Hasil dari pengolahan data akan di ujicobakan dengan menggunakan metode *SVM* dan *Random Forest*. Kedua metode tersebut dibandingkan nilai akurasi, presisi, *recall*, dan *f1-score* nya, setelah itu akan dilakukan evaluasi pada hasil tersebut..

## Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

|  |  |
| --- | --- |
| **BAB I** | **Pendahuluan**  Isi dari bab ini adalah latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi dan sistematika penulisan. |
| **BAB II** | **Landasan Teori**  Selain memberikan penjelasan tentang berbagai istilah yang terkait dengan topik penelitian, bab ini memberikan dasar teori yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan. |
| **BAB III** | **Metode Penelitian**  Bab ini berisi tentang penjelasan tahapan-tahapan dalam melakukan penelitian, dalam hal ini yaitu studi literatur, pengumpulan data, pelabelan data, *preprocessing*, pengujian dan evaluasi. |
| **BAB IV** | **Analisis dan Perancangan Sistem**  Di bab ini berisi pembahasan terkait analisa dan perancangan dari penelitian. Pembahasan ditujukan untuk menguraikan kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan dalam penelitian. |
| **BAB V** | **Hasil dan Pengujian**  Bab ini menjelaskan tentang hasil analisis perbandingan dari pemodelan yang telah dilakukan, dan melakukan pengujian terhadap model tersebut. |
| **BAB VI** | **Kesimpulan dan Saran**  Selain memberikan penjelasan terkait kesimpulan, pada bab ini juga berisi saran guna memperbaiki, atau mengembangkan penelitian yang dilakukan. |