

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang masif memengaruhi cara manusia berinteraksi dan beraktivitas. Kemajuan internet yang begitu cepat membuat persebaran dan akses terhadap informasi menjadi jauh lebih mudah. Hal itu juga memberikan dampak terhadap media informasi yang semula berbentuk fisik, kini diubah ke bentuk digital. Oleh karena itu, pemerintah dalam hal ini berinovasi untuk menghadirkan kemudahan bagi masyarakat dalam mengakses data kependudukannya dengan menghadirkan aplikasi Identitas Kependudukan Digital (IKD).

Aplikasi IKD merupakan sebuah aplikasi *mobile* yang dapat diakses menggunakan *smartphone* yang menggunakan sistem operasi baik Android maupun iOS untuk mendigitalisasi dokumen kependudukan di Indonesia [1]. Dengan adanya IKD, proses untuk mengakses data kependudukan menjadi lebih cepat dan efisien. Selain itu, aplikasi IKD juga dapat menghemat pembuatan e-KTP sehingga dapat memberikan efisiensi pada anggaran pemerintah [2].

Banyak manfaat yang bisa didapatkan dari aplikasi IKD, namun aplikasi IKD masih memiliki kekurangan yang harus diperbaiki, seperti *user interface* yang kurang nyaman dilihat dan *user experience* yang kurang nyaman digunakan. Berdasarkan data dari halaman pengunduhan aplikasi di Play Store dan App Store pada akhir bulan April 2024, aplikasi IKD telah diunduh sebanyak 10 juta lebih dan mendapatkan lebih dari 40.000 ulasan di Play Store dengan rata-rata rating yaitu 3,2/5. Sedangkan di App Store, aplikasi IKD telah mendapatkan lebih dari 1000 ulasan dengan rata-rata rating yaitu 3,3/5. Dengan banyaknya jumlah unduhan menunjukkan bahwa pemerintah berhasil menyosialisasikan aplikasi IKD ke masyarakat. Namun, rata-rata rating yang cukup rendah menunjukkan bahwa masyarakat tidak cukup puas dengan aplikasi tersebut. Dengan begitu, diperlukan sebuah analisis terhadap ulasan aplikasi IKD untuk mendapatkan

sentimen masyarakat mengenai kepuasan penggunaan aplikasi.

Pada penelitian ini dilakukan analisis sentimen mengenai kepuasan pengguna aplikasi IKD. Analisis dilakukan dengan metode berbasis *machine learning* menggunakan algoritma Support Vector Machine (SVM) untuk mengklasifikasikan teks berdasarkan sentimen positif dan negatif. Pelatihan model dilakukan dengan empat kombinasi metode yang berbeda yang melibatkan teknik penyeimbangan data dan *hyperparameter tuning*. Data yang digunakan merupakan data dari ulasan aplikasi IKD di Play Store dan App Store. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pemerintah serta dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah pada poin 1.1, maka dapat ditentukan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apa metode pelatihan yang menghasilkan model dengan performa terbaik?
2. Bagaimana hasil metrik evaluasi dari model yang memiliki performa terbaik?
3. Bagaimana pengaruh dari metode penyeimbangan data dan *hyperparameter tuning* terhadap performa model *machine learning*?

## 1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini ditetapkan beberapa batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian hanya dibatasi pada pembuatan model saja, tidak sampai pada tahap implementasi untuk penggunaan pada kasus nyata di suatu platform tertentu.
2. Analisis sentimen menggunakan *word cloud* dan grafik untuk melihat jumlah data antar kelas.
3. Algoritma yang digunakan untuk melatih model yaitu SVM.
4. Data diperoleh dari *marketplace* aplikasi Play Store dan App Store.
5. Data diambil dari bulan Maret 2024 hingga Juni 2024 setiap akhir bulan

sekali.

6. Jumlah data mentah pada dataset ulasan aplikasi di Play Store yaitu 29.499 data.
7. Jumlah data mentah pada dataset ulasan aplikasi di App Store yaitu 443 data.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini yaitu untuk melatih model machine learning dengan data ulasan aplikasi IKD dari Play Store dan App Store menggunakan algoritma SVM. Pelatihan model menggunakan empat kombinasi metode yang berbeda yang melibatkan metode penyeimbangan data dan *hyperparameter tuning*. Hasil dari seluruh kombinasi metode yang digunakan akan dievaluasi performanya menggunakan grafik *confusion matrix* untuk kemudian dihitung nilai-nilainya sehingga menghasilkan nilai *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *f1-score*. Model-model yang telah dievaluasi akan dibandingkan performanya untuk menemukan model dengan performa terbaik.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat berupa:

1. Sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan analisis sentimen
2. Untuk menyumbangkan perbaikan terutama yang terkait dengan metode pelatihan model pada penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan analisis sentimen terutama yang menggunakan algoritma SVM dan atau yang terkait dengan aplikasi IKD

Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat berupa:

1. Sebagai bahan evaluasi bagi pengembang aplikasi IKD
2. Sebagai bahan evaluasi bagi pemerintah untuk meningkatkan kualitas

pelayanan publik

## 1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN, berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA, berisi studi literatur, tabel keaslian penelitian, dan dasar-dasar teori yang digunakan pada penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN, di dalamnya terdapat tinjauan umum tentang alur penelitian, penjelasan mengenai alur penelitian, serta alat dan bahan yang digunakan pada penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN, bab ini merupakan tahapan yang penulis lakukan dalam menganalisis sentimen dan membuat model *machine learning*, mulai dari persiapan data, visualisasi, hingga evaluasi model.

BAB V PENUTUP, berisi kesimpulan dan saran yang dapat peneliti rangkum selama proses penelitian.

