

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam cara manusia mendokumentasikan informasi. Salah satu teknologi yang mengalami kemajuan pesat adalah teknologi pemindai (*scanner*). Seiring berjalannya waktu, teknologi *scanner* terus berkembang, tidak hanya mengalami peningkatan dalam hal kualitas dan kecepatan pemindaian, tetapi juga telah terintegrasi dengan teknologi canggih lainnya seperti *cloud computing* dan kecerdasan buatan [1]. Salah satu bentuk inovasi ini adalah hadirnya aplikasi pemindai dokumen berbasis *smartphone*, yang memberikan kemudahan bagi pengguna untuk memindai dokumen kapan saja dan di mana saja.

Salah satu aplikasi pemindai yang banyak digunakan adalah Adobe Scan, yang dikembangkan oleh Adobe [2]. Aplikasi ini memanfaatkan teknologi *Optical Character Recognition (OCR)* untuk mengenali teks dalam dokumen hasil pemindaian dan mengonversinya menjadi data digital yang dapat dicari, disalin, atau dianotasi pada hasil scan [3]. Dengan lebih dari 100 juta unduhan di Google Play Store dan rating sebesar 4,9, Adobe Scan telah menjadi pilihan utama banyak pengguna untuk kebutuhan pemindaian dokumen secara praktis.

Permasalahan utama yang sering dihadapi masyarakat adalah kesulitan membawa dokumen fisik dalam jumlah besar. Di era mobilitas tinggi saat ini, membawa berkas-berkas fisik yang menumpuk tidak hanya merepotkan, tetapi juga berisiko rusak, basah, atau bahkan hilang [4]. Kehadiran aplikasi pemindai seperti Adobe Scan memberikan solusi praktis dengan memungkinkan pengguna untuk menyimpan dokumen dalam format digital langsung di perangkat pengguna. Hal ini tidak hanya menghemat ruang penyimpanan tetapi juga mempermudah akses terhadap dokumen penting kapan saja tanpa perlu membawa berkas fisik.

Meskipun Adobe Scan telah membantu banyak pengguna, ulasan yang diberikan oleh pengguna di Google Play Store menunjukkan berbagai pengalaman

yang beragam. Ulasan-ulasan tersebut menjadi sumber informasi berharga yang dapat memberikan gambaran mengenai kelebihan dan kekurangan aplikasi Adobe Scan. Melalui analisis sentimen terhadap ulasan pengguna, pengembang dapat memperoleh wawasan mendalam terkait aspek-aspek yang perlu ditingkatkan agar aplikasi lebih sesuai dengan harapan pengguna.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan klasifikasi sentimen terhadap ulasan pengguna Adobe Scan di Google Play Store menggunakan algoritma *Random Forest*. Algoritma ini dipilih karena kemampuannya yang dikenal sebagai salah satu algoritma *machine learning* paling populer dalam *data mining* dan klasifikasi teks [5]. Evaluasi akan dilakukan untuk menganalisis performa model klasifikasi dalam berbagai skenario. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan bagi pengembang Adobe Scan dalam meningkatkan kualitas layanan aplikasi serta menjadi referensi bagi penelitian di bidang analisis sentimen.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana performa algoritma *Random Forest* dalam analisis sentimen terhadap aplikasi Adobe Scan?
2. Bagaimana performa pada teknik tanpa *sampling*, *oversampling*, dan *undersampling* menggunakan algoritma *Random Forest* terhadap ulasan pengguna Adobe Scan di Google Play Store?

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Data ulasan pengguna Adobe Scan yang diambil dari Google Play Store menggunakan bahasa Indonesia.
2. Algoritma yang digunakan hanya *Random Forest*.
3. Sentimen dibagi menjadi kelas positif dan negatif.

4. Teknik sampling yang digunakan adalah *oversampling* (*SMOTE*, *RandomOverSampler*) dan *undersampling* (*RandomUnderSampler*, *ClusterCentroids*).
5. Evaluasi model menggunakan *confusion matrix* dengan metrik *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *F1-score*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun dalam penelitian ini yang bertujuan untuk sebagai berikut:

1. Mengetahui performa metode *Random Forest* dalam melakukan klasifikasi pada data yang diambil dari Google Play Store.
2. Menganalisis beberapa skenario terhadap teknik tanpa *sampling*, serta yang menggunakan teknik *oversampling* dan *undersampling*.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Mengetahui proses penerapan algoritma *Random Forest* untuk menganalisis sentimen di Google Play Store.
2. Menjadi referensi bagi penelitian lain yang berkaitan dengan analisis sentimen menggunakan algoritma *Random Forest*.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan studi literatur dan dasar teori yang mendukung penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan objek penelitian, alur penelitian, serta alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil analisis data dan pembahasan yang didapatkan dalam penelitian.

BAB V PENUTUP

Bab V merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan dari penelitian serta saran untuk penelitian selanjutnya.

