

BAB V

KESIMPULAN

1.2 Kesimpulan

Bab Bab ini menjelaskan tahapan penelitian, dimulai dari pengumpulan data melalui scraping ulasan pengguna aplikasi Kredivo dari Google Play Store. Selanjutnya, data diproses melalui tahap preprocessing yang mencakup cleaning, case folding, labeling, normalization, stopword removal, tokenizing, dan stemming untuk memastikan kualitas data sebelum analisis dilakukan. Untuk mengatasi ketidakseimbangan data, diterapkan teknik SMOTE sebelum masuk ke tahap analisis sentimen menggunakan algoritma Naïve Bayes dan Random Forest. Evaluasi model dilakukan untuk mengukur performa kedua algoritma dalam mengklasifikasikan sentimen pengguna.

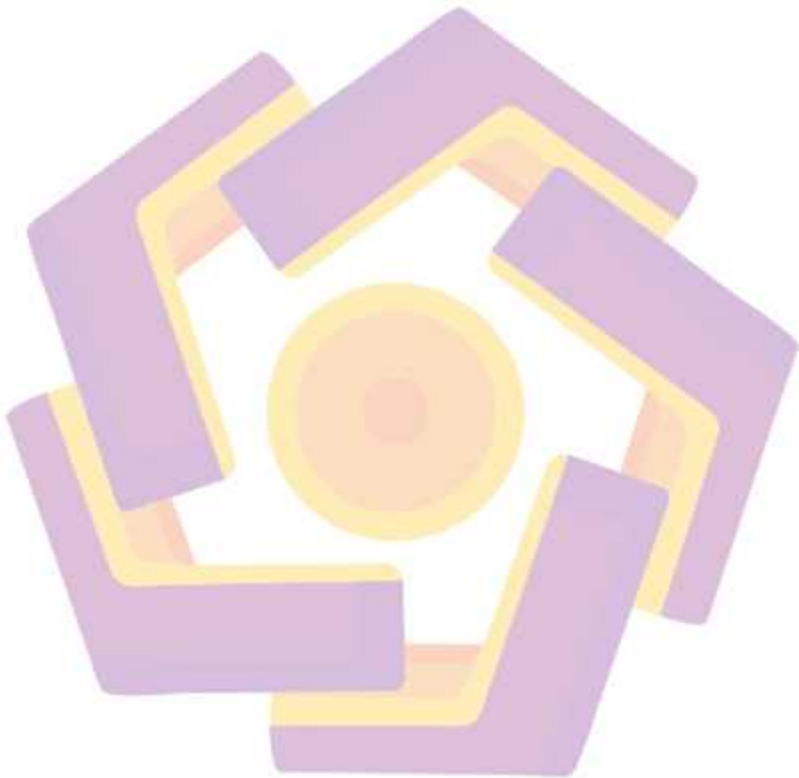
Hasil evaluasi menunjukkan bahwa Naïve Bayes (MultinomialNB) menghasilkan akurasi 82%, dengan precision kategori negatif 90,28%, netral 68,83%, dan positif 95,40%. Sementara itu, Random Forest memberikan hasil lebih baik dengan akurasi 91%, serta precision kategori negatif 100%, netral 91%, dan positif 85%. Dengan demikian, Random Forest terbukti lebih unggul dalam klasifikasi sentimen pada penelitian ini.

Evaluasi menggunakan confusion matrix, precision, recall, dan F1-score menunjukkan bahwa penerapan SMOTE efektif mengatasi ketidakseimbangan data, dan preprocessing yang tepat mampu meningkatkan kualitas data. Hasil ini memungkinkan model memberikan gambaran yang lebih mendalam terhadap sentimen pengguna aplikasi Kredivo.

1.3 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan acuan untuk pengembangan lebih lanjut. Pertama, disarankan untuk

meningkatkan kualitas dan kuantitas data yang digunakan dalam analisis sentimen, dengan cara memperluas sumber data, seperti dari media sosial atau



forum diskusi online, agar dapat memperoleh perspektif pengguna yang lebih beragam. Kedua, meskipun algoritma Random Forest menunjukkan performa yang lebih baik dibandingkan Naïve Bayes, eksplorasi terhadap algoritma lain seperti Support Vector Machine (SVM), XGBoost, maupun pendekatan berbasis deep learning seperti LSTM dan BERT perlu dilakukan guna memperoleh hasil yang lebih optimal, terutama dalam memahami konteks bahasa yang kompleks. Ketiga, penelitian selanjutnya disarankan untuk menerapkan analisis sentimen berbasis aspek (aspect-based sentiment analysis) agar dapat mengidentifikasi opini pengguna terhadap fitur-fitur tertentu dalam aplikasi, seperti kemudahan penggunaan, layanan pelanggan, atau performa sistem. Keempat, pengembang aplikasi Kredivo sebaiknya mempertimbangkan penerapan sistem pemantauan opini pengguna secara otomatis dan real-time, sehingga respon terhadap keluhan dan masukan pengguna dapat dilakukan dengan lebih cepat dan efisien. Terakhir, perlu adanya peningkatan edukasi terhadap pengguna, mengingat sebagian ulasan negatif disebabkan oleh kurangnya pemahaman terhadap fitur atau prosedur dalam aplikasi. Edukasi ini dapat disampaikan melalui panduan yang jelas dan menarik, baik dalam bentuk teks, ilustrasi, maupun video tutorial.

Naïve Bayes, eksplorasi terhadap algoritma lain seperti Support Vector Machine (SVM), XGBoost, maupun pendekatan berbasis deep learning seperti LSTM dan BERT perlu dilakukan guna memperoleh hasil yang lebih optimal, terutama dalam memahami konteks bahasa yang kompleks. Ketiga, penelitian selanjutnya disarankan untuk menerapkan analisis sentimen berbasis aspek (aspect-based sentiment analysis) agar dapat mengidentifikasi opini pengguna terhadap fitur-fitur tertentu dalam aplikasi, seperti kemudahan penggunaan, layanan pelanggan, atau performa sistem. Keempat, pengembang aplikasi Kredivo sebaiknya mempertimbangkan penerapan sistem pemantauan opini pengguna secara otomatis dan real-time, sehingga respon terhadap keluhan dan masukan pengguna dapat dilakukan dengan lebih cepat dan efisien. Terakhir, perlu adanya peningkatan edukasi terhadap pengguna, mengingat sebagian ulasan negatif disebabkan oleh kurangnya pemahaman terhadap fitur atau prosedur dalam aplikasi. Edukasi ini dapat disampaikan melalui panduan yang

jelas dan menarik, baik dalam bentuk teks, ilustrasi, maupun video tutorial.

