

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian berjudul “Peningkatan Kinerja *Support Vector Machine* (SVM) untuk Analisis Sentimen pada Aplikasi *ChatGPT* Menggunakan *TF-IDF* dan *SMOTE*”, diperoleh kesimpulan bahwa model *SVM* yang dikembangkan mampu memberikan hasil yang sangat baik pada data uji. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebelum penerapan *SMOTE*, model *SVM* dengan pembobotan *TF-IDF* mencapai akurasi sebesar 97,81%, *precision* 99,10%, *recall* 98,50%, dan *F1-score* 98,80%. Setelah dilakukan penyeimbangan data dengan teknik *SMOTE*, performa model meningkat dengan akurasi 98,85%, *precision* 98,84%, *recall* 98,85%, *F1-score* 98,81%, serta *AUC* 99,85%. Hasil tersebut menegaskan bahwa kombinasi *TF-IDF* dan *SMOTE* tidak hanya meningkatkan stabilitas model, tetapi juga memperkuat kemampuan generalisasi terhadap data uji, sehingga model mampu memprediksi sentimen pengguna aplikasi *ChatGPT* secara akurat dan representatif terhadap persepsi masyarakat.

5.2 Saran

Dalam pelaksanaan penelitian ini penulis menyadari masih banyak kekurangan dan keterbatasan. Penulis menyarankan untuk pengembangan penulisan ini menjadi lebih baik dengan cara:

1. Pengembangan Dataset

Penelitian selanjutnya dapat menggunakan jumlah data yang lebih besar (15.000 ulasan) serta mencakup ulasan dalam berbagai bahasa agar hasil analisis sentimen lebih representat

2. Variasi Metode

Disarankan untuk membandingkan *SVM* dengan algoritma lain, seperti *Random Forest*, *XGBoost*, atau model berbasis *deep learning* (misalnya *LSTM* atau *BERT*), sehingga dapat diketahui metode yang paling optimal.

3. Klasifikasi Sentimen yang Lebih Lengkap

Penelitian mendatang dapat menambahkan kategori sentimen netral agar klasifikasi lebih komprehensif dan sesuai dengan variasi opini pengguna.