

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa model Support Vector Machine (SVM) dengan tuning hyperparameter yang diterapkan memiliki performa yang baik dalam melakukan analisis sentimen pada ulasan Tokopedia. Evaluasi menggunakan beberapa metrik menunjukkan hasil sebagai berikut:

- **Tingkat Akurasi yang Tinggi:** Model mencapai tingkat akurasi sebesar **91,28%**, yang mencerminkan kemampuannya dalam mengklasifikasikan ulasan dengan benar pada sebagian besar data uji.
- **Keseimbangan antara Precision dan Recall:** Nilai precision sebesar **91,40%** dan recall sebesar **91,28%** menunjukkan bahwa model ini memiliki keseimbangan yang baik antara ketepatan dan sensitivitas dalam prediksi, yang penting untuk memastikan bahwa model tidak hanya tepat dalam prediksi positif tetapi juga tidak mengabaikan data positif yang seharusnya terdeteksi.
- **Hyperparameter tuning menggunakan metode Grid Search memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan performa model SVM.** Penyesuaian parameter dilakukan secara sistematis untuk menentukan konfigurasi terbaik, sehingga model dapat menangani dataset teks berdimensi tinggi dengan lebih efektif.
- **Kombinasi hyperparameter terbaik ditemukan melalui metode Grid Search.** Penelitian ini menunjukkan bahwa kombinasi tertentu dari kernel, C, dan gamma menghasilkan performa optimal, yang tercermin dari evaluasi metrik model. Pemilihan kombinasi hyperparameter ini sangat penting dalam meningkatkan kemampuan model untuk membedakan sentimen positif dan negatif secara akurat..

Secara keseluruhan, model SVM yang dibangun dapat diandalkan untuk mengidentifikasi sentimen positif dan negatif dalam ulasan Tokopedia. Model ini dapat dimanfaatkan untuk membantu dalam pengambilan keputusan berbasis data, seperti memahami respons pelanggan dan meningkatkan layanan.

5.2 Saran

Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan dataset dengan menggunakan ulasan dari platform e-commerce lain, seperti Shopee atau Bukalapak. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan generalisasi model dalam mengenali pola sentimen dari berbagai jenis ulasan yang lebih beragam. Selain itu, penerapan algoritma berbasis deep learning, seperti **Long Short-Term Memory (LSTM)** atau **Bidirectional Encoder Representations from Transformers (BERT)**, juga dapat dieksplorasi untuk meningkatkan kemampuan model dalam memahami konteks dan nuansa bahasa yang kompleks. Kombinasi dataset yang lebih kaya dan algoritma yang lebih canggih diharapkan mampu menghasilkan model analisis sentimen dengan akurasi dan keandalan yang lebih tinggi

