

BAB 5

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil dari analisis dan uji coba pada algoritma, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Implementasi algoritma Support Vector Machine untuk klasifikasi kepuasan pelanggan pada *user feedback* berhasil dibuat. Algoritma Support Vector Machine dibantu dengan TF-IDF dapat digunakan untuk klasifikasi kepuasan pelanggan ke dalam kelas puas dan tidak puas.
2. Model pada skenario 1 memiliki prediksi bias pada kelas target 1 (puas) dikarenakan *dataset imbalanced*. Meski begitu ada beberapa cara yang bisa digunakan untuk menyeimbangkan data, salah satu contohnya dengan melakukan *under-sampling* pada data dengan kelas mayoritas, dan melakukan *over-sampling* pada data dengan kelas minoritas.
3. Model terbaik Support Vector Machine pada skenario 1 adalah perbandingan dengan rasio 60:40 dengan akurasi sebesar 90,56%. Pada skenario 2 (*under-sampling*) model terbaik adalah perbandingan dengan rasio 60:40 dengan akurasi sebesar 76,57%. Pada skenario 3 model terbaik adalah perbandingan dengan rasio 70:30 (*over-sampling*) dengan akurasi tertinggi sebesar 74,69%.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, saran untuk penelitian selanjutnya:

1. Menambahkan ukuran dataset untuk meningkatkan performa pada model. Peningkatan jumlah dataset akan membantu model dalam mempelajari data dengan lebih baik, sehingga model bisa melakukan prediksi dengan tepat.
2. Dalam tahap pra proses dataset, untuk pengembangan selanjutnya diharapkan untuk menambahkan isi kamus *stopword*, *slang* dan *stemming* pada bahasa Indonesia agar mendapatkan hasil yang maksimal.
3. Menggunakan algoritma klasifikasi lainnya seperti, Logistic Regression, Random Forest Classifier, K-Nearest Neighbors, dan yang lainnya. Untuk metode *under-sampling* bisa menggunakan penggabungan *over-sampling* dan *under-sampling*.