

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa sistem analisis sentimen menggunakan SMOTE dan Naive Bayes mampu mengklasifikasikan ulasan pelanggan Perumda Giri Tirta Gresik secara efektif ke dalam kategori sentimen positif, netral, dan negatif. Ketidakseimbangan data yang didominasi sentimen negatif diatasi dengan metode SMOTE, yang meningkatkan kemampuan model dalam mengenali kelas minoritas. Pada rasio 80:20, akurasi menurun dari 95,65% menjadi 89,57%, recall meningkat dari 33,33% menjadi 63,94%, dan F1-score dari 32,59% menjadi 43,59%. Pada rasio 70:30, akurasi turun dari 95,93% menjadi 91,28%, recall naik dari 33,33% menjadi 53,54%, dan F1-score dari 32,64% menjadi 42,05%. Pada rasio 60:40, akurasi berubah dari 95,63% menjadi 90,83%, recall meningkat menjadi 57,72%, dan F1-score menjadi 43,82%. Meskipun akurasi menurun, peningkatan recall dan F1-score menunjukkan bahwa model menjadi lebih adil dalam mengenali semua kategori sentimen.

5.2 Saran

Berdasarkan proses penyusunan dan hasil penelitian ini, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan:

1. Data ulasan masih didominasi sentimen negatif, sedangkan sentimen positif dan netral jumlahnya terbatas. Disarankan untuk menambah variasi data dengan memperluas lokasi, periode pengambilan, atau menggunakan sumber ulasan lain agar distribusi lebih seimbang dan klasifikasi lebih akurat.
2. Ketimpangan kelas tidak selalu harus diatasi dengan oversampling; alternatifnya, dapat dipertimbangkan penggunaan algoritma seperti *SVM*, *Random Forest*, *Logistic Regression*, atau *Decision Tree* dengan pengaturan `class_weight='balanced'`, sehingga model tetap mampu mengenali semua kelas secara proporsional.