

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Setelah melakukan penelitian dan mendapatkan hasil pengujian mengenai Sentimen Analis Pengguna Twitter Terhadap Kepuasan Belanja Online Pada Marketplace Shopee Menggunakan Metode KNN maka dapat disimpulkan bahwa Algoritma K-NN mampu mendeteksi sentimen dari tweet pengguna terkait Shopee dengan performa yang bervariasi tergantung pada penggunaan teknik oversampling (SMOTE) untuk menangani ketidakseimbangan kelas. Algoritma K-NN menunjukkan akurasi yang lebih tinggi tanpa menggunakan SMOTE, dan memberikan hasil yang lebih seimbang antara dua kelas sentimen, dengan akurasi keseluruhan sebesar 67%. F1-score untuk kelas negatif adalah 0.67 dan untuk kelas positif adalah 0.66. Namun dengan SMOTE, akurasi keseluruhan sedikit menurun menjadi 64%, dengan peningkatan recall pada kelas negatif (0.89) namun mengalami penurunan signifikan pada recall kelas positif (0.35). Hal ini menunjukkan bahwa SMOTE membantu mendeteksi lebih banyak instance kelas negatif, namun dengan mengorbankan penurunan performa pada kelas positif. Ini menunjukkan bahwa meskipun SMOTE dapat menangani ketidakseimbangan kelas, hal ini dapat mempengaruhi performa keseluruhan model.

#### **5.2 Saran**

Terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk mengembangkan penelitian ini, saran yang diberikan adalah sebagai berikut:

1. Untuk hasil yang lebih seimbang, penggunaan K-NN tanpa SMOTE dapat dipertimbangkan, terutama jika fokusnya adalah mendapatkan akurasi yang konsisten untuk kedua kelas sentimen.
2. Jika fokus penelitian lebih pada deteksi instance kelas minoritas (negatif), penggunaan SMOTE dapat dipertimbangkan dengan

penyesuaian parameter lebih lanjut atau kombinasi dengan teknik lain seperti ensemble methods untuk meningkatkan performa keseluruhan.

