

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan pada penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Implementasi metode Synthetic Minority Over-sampling Technique (SMOTE) berhasil meningkatkan nilai akurasi pada algoritma Support Vector Machine (SVM) dan Random Forest (RF) dalam analisis sentimen aplikasi Sipraja. Setelah penerapan SMOTE, algoritma SVM menunjukkan peningkatan dengan nilai akurasi naik dari 87% menjadi 95%, precision dari 82% menjadi 95%, recall dari 78% menjadi 95%, dan F1-Score dari 80% menjadi 95%. Algoritma Random Forest juga mengalami peningkatan performa setelah SMOTE diterapkan, dengan akurasi meningkat dari 85% menjadi 90%, precision dari 79% menjadi 90%, recall dari 73% menjadi 90%, dan F1-Score meningkat dari 75% menjadi 90%.
2. Berdasarkan hasil pengujian, algoritma SVM menunjukkan performa yang lebih baik dibandingkan dengan algoritma Random Forest dalam analisis sentimen aplikasi Sipraja. Ini dibuktikan dengan nilai akurasi SVM yang lebih unggul pada kondisi tanpa SMOTE maupun dengan SMOTE. Setelah SMOTE diterapkan, SVM mencapai akurasi 95.03%, sedangkan RF hanya mencapai 90.12%.
3. Arah opini pengguna terkait aplikasi Sipraja adalah positif.

#### **5.2. Saran**

Berikut ini adalah beberapa saran berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, yaitu :

1. Pada pengembangan selanjutnya, dapat dilakukan perbandingan dengan metode penanganan ketidakseimbangan data yang lain untuk mengetahui metode penanganan terbaik untuk proses analisis sentimen.
2. Penambahan metode lain dalam preprocessing untuk menghilangkan keambiguan pada data.