

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Penelitian ini memberikan Gambaran yang komprehensif terkait penanganan masalah imbalanced dataset dan perbandingan performa antara dua algoritma klasifikasi, yaitu *Random Forest* dan *C4.5*, dalam konteks penerapan teknik oversampling SMOTE.

1. Penggunaan teknik oversampling SMOTE terbukti efektif dalam mengatasi masalah ketidakseimbangan dataset karena SMOTE menciptakan data baru yang mirip dengan kelas minoritas atau data pembentuknya. Beberapa data yang dihasilkan SMOTE mengalami perubahan menjadi distribusi yang lebih normal, yang pada akhirnya menyelesaikan masalah ketidakseimbangan data. yang membuat kinerja model meningkat sebesar 1% hingga 28,7% setelah menerapkan SMOTE.
2. Performa akurasi Random Forest lebih unggul dari pada algoritma C4.5 baik dengan menggunakan SMOTE maupun tanpa SMOTE.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, berikut adalah beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut:

- 1.) Penelitian Lanjutan Mengenai Pengaruh SMOTE
- 2.) Eksplorasi Metode *oversampling* Lainnya
- 3.) Optimasi Parameter SMOTE