

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dari klasifikasi data kepuasan pelanggan terhadap pelayanan *service* mobil di PT Adi Sarana Armada Tbk. menggunakan algoritma Decision Tree C4.5, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Semua variabel mempengaruhi tingkat kepuasan pelanggan terhadap layanan *service* mobil di PT Adi Sarana Armada Tbk. Namun, variabel yang memiliki pengaruh paling besar pada model Decision Tree C4.5 dengan menggunakan *imbalanced* data rasio 90:10 sebagai model terbaik yang telah dibangun untuk klasifikasi kepuasan pelanggan terhadap pelayanan *service* mobil di PT Adi Sarana Armada Tbk. adalah variabel X1 yang menunjukkan “Kemudahan Menghubungi ASSA” dengan nilai *information gain* sebesar 0.171195432.
2. Penggunaan algoritma Decision Tree C4.5 menghasilkan performa terbaik pada data non *resample* rasio 90:10 dengan nilai akurasi sebesar 100%, *precision* sebesar 100%, *recall* sebesar 100% dan *specificity* sebesar 100%. Pada data *resample* menggunakan metode SMOTE menghasilkan performa terbaik pada rasio 75:25 dengan nilai akurasi sebesar 99.27%, *precision* sebesar 99.53%, *recall* sebesar 99.68% dan *specificity* sebesar 93.33%. Sedangkan pada metode NearMiss rasio 60:40 menghasilkan performa terbaik dengan nilai akurasi sebesar 99.08%, *precision* sebesar 100%, *recall* sebesar 99.02% dan *specificity* sebesar 100%. Model terbaik di semua percobaan adalah model pada *imbalanced* data rasio 90:10.

### 5.2 Saran

Berikut beberapa masukan yang bisa dijadikan bahan penelitian selanjutnya untuk pengembangan agar bisa menjadi lebih baik lagi kedepannya yaitu:

1. Meningkatkan jumlah data dengan rentang waktu pengumpulan data dapat diperpanjang hingga 5 tahun terakhir dan melakukan evaluasi secara menyeluruh dengan menerapkan teknik validasi silang serta menggunakan

metrik tambahan seperti F1-score untuk memastikan keandalan model pada data yang lebih bervariasi. Selain itu, penting untuk menilai kembali dampak teknik resampling terhadap distribusi data dan memastikan bahwa data sintetis yang dihasilkan sesuai dengan kondisi nyata.

2. Melakukan eksperimen menggunakan variasi parameter pada algoritma Decision Tree C4.5 dan metode resampling data lainnya untuk menentukan parameter dan metode resampling yang paling efektif dalam mengklasifikasi kepuasan pelanggan terhadap pelayanan service mobil serta pada penelitian berikutnya dapat menggunakan algoritma lain untuk klasifikasi seperti random forest, naïve bayes dan lainnya untuk membandingkan evaluasi yang dihasilkan dan mendapatkan hasil yang lebih baik.