

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang dihasilkan berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan. Di samping itu, pada bab ini juga dimasukkan beberapa saran yang dapat digunakan jika penelitian ini ingin dikembangkan.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis terhadap hasil pengujian yang telah dilakukan terhadap metode *Decision Tree* dan *Random Forest* dengan 12.385 data kelulusan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Faktor yang mempengaruhi tingkatan kelulusan seseorang berdasarkan model klasifikasi secara berurutan adalah umur, domisili, jenis kelamin, pengalaman pendidikan anti korupsi, pekerjaan, alasan mengikuti *e-learning*, dan institusi.
2. Perbandingan metode *Decision Tree* dan *Random Forest* memberikan kinerja yang cukup dalam memprediksi kelulusan seseorang. Metode *Random Forest* memiliki *performance* lebih baik dibandingkan *Decision Tree*. Menggunakan data *training* sebesar 70% dengan jumlah record 8.670 dan data *testing* sebesar 10% dengan jumlah record 3.715 diperoleh hasil *Accuracy* 74.6%, *Recall* 74.6, *Precision* 74.3, F1 69.1 dan nilai AUC 82.6.
3. Penanganan *missing value* dapat mempengaruhi nilai keakurasian model klasifikasi. Pada metode *Decision Tree* dan *Random Forest* penanganan data *missing value* dengan tetap menggunakannya menghasilkan nilai keakurasian lebih baik dari pada menghilangkan *missing value*. Sehingga metode *Decision Tree* dan *Random Forest* mempunyai kelebihan mampu mengatasi *missing value* tanpa harus melakukan imputasi data.
4. Pendistribusian data *training* dapat mempengaruhi nilai keakurasian model klasifikasi. Hasil pengujian untuk metode *Decision Tree* dan *Random Forest* memperoleh akurasi tertinggi didapat dari pengujian dengan nilai *split*

validation yaitu data *training* sebesar 90% dengan jumlah record 11.147 dan data *testing* sebesar 10% dengan jumlah record 1.238.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil yang dicapai pada penelitian ini, terdapat hal yang penulis sarankan untuk pengembangan selanjutnya yaitu:

1. Menambahkan algoritma lain pada model klasifikasi dalam melakukan perbandingan sehingga didapatkan hasil yang lebih komprehensif.
2. Evaluasi algoritma terbaik dapat dikembangkan dengan menggunakan metode lain selain *confusion matrix* sehingga dapat dijadikan bahan perbandingan dengan hasil yang diperoleh pada penelitian ini.
3. Rekomendasi untuk E-Learning Akademi Anti Korupsi dalam melakukan sasaran atau target bisnisnya yaitu perempuan dengan rentan usia 16-25 tahun yang berdomisili di Jawa.