

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang di lakukan pada analisis fraud pada transaksi online menggunakan algoritma random forest melalui pendekatan data driven, beberapa kesimpulan dapat diambil sebagai berikut :

1. Model algoritma random forest yang menggunakan $n_estimator$ 100 dan random state 24, menghasilkan analisis faktor faktor yang menyebabkan fraud pada transaksi online yaitu : `balance_diff`, `amount`, `oldbalanceOrg`, `newbalanceOrig` dan `type`
2. Dari hasil pengujian model yang didapat setelah menganalisis hasil klasifikasi dengan data yang terbagi menjadi 3 bagian yaitu : A = 60 : 40 menghasilkan nilai akurasi 0.9913, nilai presisi 0.9869, nilai recall 0.9957 dan F1 score 0.9913. B = 70 : 30 menghasilkan nilai akurasi 0.9917%, nilai presisi 0.9871, nilai recall 0.9963 dan F1 score 0.9913. C = 80 : 20 menghasilkan nilai akurasi 0.9921, nilai presisi 0.9873, nilai recall 0.9969 dan F1 score 0.9921. Dapat dilihat split data 80:20 memberikan hasil accuracy, precisison, recall dan f-1 score lebih tinggi dari kedua split data lainnya, Hasil akurasi cenderung menurun ketika persentase data training berkurang. Hal ini membuktikan bahwa semakin banyak data training, akurasi akan semakin tinggi, karena semakin banyak data training yang digunakan, model akan semakin banyak mengenali pola dari data. dikarenakan data training lebih banyak memungkinkan model belajar lebih baik. Namun perbedaan antar split ini sangat kecil, menunjukkan bahwa model cukup stabil dan bekerja baik pada berbagai split data.

5.2 Saran

Pengimplementasian algoritma random forest dalam analisis fraud pada transaksi online telah cukup baik. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah menambahkan variasi $n_estimator$ lebih banyak serta melakukan perbandingan hasil klasifikasi algoritma random dengan model klasifikasi lainnya.