

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, evaluasi matriks yang dihasilkan cukup baik dengan rata-rata *accuracy score* sebesar 95.16%, rata-rata *precision score* sebesar 91.79%, rata-rata *recall score* sebesar 99.21%, dan rata-rata *f1-score* sebesar 95.36%. Berdasarkan evaluasi matriks tersebut, penerapan metode SVM memiliki performa yang sangat baik dalam mengklasifikasikan *fraud*. Dari hasil tersebut, *precision score* merupakan evaluasi matriks dengan nilai terkecil. Hal ini dapat dilihat pada grafik *confussion matrix* dimana nilai *false positive* selalu terlihat cukup banyak hingga melebihi *false negative* sebanyak sepuluh kali. Nilai *false positive* yang lebih banyak dari nilai *false negative* juga membuktikan bahwa model ini cukup baik untuk digunakan pada kasus *fraud* ini karena pada kasus seperti *fraud* dibutuhkan sebuah model yang mampu untuk memprediksi sebanyak-banyaknya kasus *fraud* dari sekumpulan dataset walaupun ternyata prediksi tersebut salah. Akan tetapi walaupun prediksi transaksi itu *fraud* adalah salah, sistem hanya tinggal meminta validasi dari penggunaannya saja apakah dia melakukan transaksi tersebut atau tidak.

5.2. Saran

Dengan merujuk pada hasil diatas, ada beberapa saran yang dapat diberikan untuk penelitian ke depannya:

- Pada penelitian selanjutnya mungkin dapat dilakukan dengan memfokuskan pada metode untuk menyeimbangkan data (*data balancing*) dibandingkan dengan metode klasifikasinya karena salah satu kelemahan paling fatal pada kasus *fraud* adalah data kelas yang sangat tidak seimbang antara data transaksi *fraud* dan bukan *fraud*.
- Penelitian selanjutnya mungkin dapat dilakukan *tuning* pada parameter *Support Vector Machine* sehingga menghasilkan performa yang lebih baik lagi.