

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan pada penelitian sistem model ML-Based IDS berbasis algoritma *decision tree* ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem ML-Based IDS berbasis algoritma *decision tree* mampu mengklasifikasi dan mendeteksi mana lalu lintas jaringan yang berpotensi serangan mana lalu lintas jaringan yang normal.
2. Evaluasi performa didapat terhadap dataset *testing* yang memiliki 306 sampel sebagai berikut:
 - a. *Precision*
 - 1) normal: 0.99 (99% prediksi positif benar)
 - 2) *probe*: 1.00 (100% prediksi positif benar)
 - b. *Recall*
 - 1) normal: 0.96 (96% data positif yang berhasil diidentifikasi)
 - 2) *probe*: 0.30 (30% data positif yang berhasil diidentifikasi)
 - c. *Accuracy*: Akurasi adalah rasio prediksi yang benar (positif dan negatif) dibandingkan dengan total jumlah sampel dimana total akurasi keseluruhan yaitu 0.93 (93% akurasi keseluruhan model).

5.2 Saran

Dalam penelitian Penerapan ML-Based *Intrusion Detection System* untuk Deteksi Serangan Terhadap Keamanan Jaringan di Lingkungan ISB Atma Luhur berbasis algoritma *decision tree* ini tentu banyak terdapat kesalahan dan kekurangan yang harus diperbaiki. Peneliti selanjutnya dapat mengembangkan sistem ini lebih lanjut ke sistem jaringan *live* untuk mendeteksi secara *real time* lalu lintas jaringan, kemudian untuk deteksi bisa dikembangkan agar dapat mengklasifikasi lebih banyak label seperti jenis-jenis serangan atau intrusi.