

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan, maka diperoleh beberapa hasil atau kesimpulan sebagai berikut :

1. Diterapkannya seleksi fitur menggunakan metode CFs-PSO Search mempengaruhi kinerja algoritma klasifikasi seperti *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *f-measure*.
2. Berdasarkan hasil seleksi fitur dengan metode CFs-PSO Search, dari 87 fitur yang ada tersisa hanya 12 fitur yang relevan terhadap hasil algoritma klasifikasi.
3. Dari hasil penelitian, algoritma J48 yang mengalami peningkatan kinerja yang tidak terlalu signifikan dari 99,89% menjadi 99,96%. Algoritma Naive Bayes yang dari awal memiliki performa yang tertinggal daripada algoritma yang lain tetapi mengalami peningkatan kinerja yang cukup tinggi yang semula dari 97,73% menjadi 99,25%. Terakhir algoritma RBF Network yang juga berhasil mengalami peningkatan kinerja klasifikasi dari 99,19% menjadi 99,41%.
4. Algoritma J48 tetap menjadi algoritma yang memiliki kinerja terbaik setelah dilakukan seleksi fitur. kinerja terbaik tersebut berdasarkan *confusion matrix* dengan nilai masing-masing *True Positive* (TP), *False Positive* (FP), *False Negative* (FN), *True Negative* (TN) yaitu 6687, 0, 3, 978.

5.2 Saran

Adapun saran bagi penulis untuk pengembangan penelitian dimasa yang akan datang sebagai berikut :

1. Pada penelitian selanjutnya untuk menggunakan algoritma lainnya seperti decision tree yang lain, SVM, logistic regression dan lain-lain. Sehingga dapat dilakukan komparasi hasil kinerja untuk mendapatkan yang terbaik dimana bisa meningkatkan akurasi deteksi serangan DDoS.
2. Pada penelitian lebih lanjut menggunakan metode seleksi fitur lainnya seperti Pearson yang berbasis filter, Correlation, Chi-Squared yang berbasis filter, Recursive Feature Elimination yang berbasis wrapper dan lain-lain. Sehingga dapat dilakukan perbandingan pada penelitian ini untuk mendapatkan kinerja terbaik dalam menyeleksi fitur untuk deteksi serangan DDoS.
3. Melakukan pengembangan aplikasi sendiri untuk melakukan penelitian lebih lanjut agar lebih leluasa dalam mengkonfigurasi klasifikasi.
4. Diharapkan penelitian selanjutnya bisa melakukan implementasi klasifikasi terhadap serangan DDoS secara *live*.