

## **Abstrak**

Saat ini Internet sudah sangat populer dan sudah menjadi sebagian gaya hidup masyarakat modern. Jadi dibutuhkan adanya proteksi untuk menghalau serangan dari aktivitas yang merugikan pengguna Internet, salah satunya dengan membangun Intrusion Detection System (IDS). IDS komersial yang telah ada kebanyakan bersifat pasif dengan menggunakan informasi yang sudah ada, sedangkan serangan yang baru dan belum ada di data historis, masih akan tetap menyerang pengguna Internet. Untuk mengatasi hal ini maka pada tugas akhir ini dibuat aplikasi IDS berbasis jaringan dengan memanfaatkan Algoritma Fast Winner Search pada Self-Organizing Maps dan N-Gram. Aplikasi ini memberikan informasi mengenai paket intrusi dan akurasi proses deteksi. Dari proses pengujian didapatkan akurasi rata-rata 80%. Semakin banyak paket intrusi dan paket bukan intrusi yang dideteksi dengan benar, maka akurasi makin besar. Namun pada penelitian ini, paket intrusi yang terdeteksi sangat kecil, sedangkan paket bukan intrusi terdeteksi banyak dan benar. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi IDS dengan Algoritma Fast Winner Search pada Self-Organizing Maps dan N-Gram cocok untuk deteksi intrusi, namun masih terdapat kekurangan yang harus diperbaiki.

**Kata kunci** : IDS, intrusi, Fast Winner Search, Self-Organizing Maps, N-Gram