

APLIKASI INTELLIGENCE INTRUSION DETECTION SYSTEM (IIDS) DENGAN MENGGUNAKAN METODE *K-NEAREST NEIGHBOR* UNTUK MENDETEKSI SERANGAN PADA JARINGAN

NALDI NURHADI

11151103212

Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRAK

Pengguna internet yang terus meningkat telah mendorong perkembangan infrastruktur jaringan dari tahun 2013 sebanyak 36,709 PB dan tahun 2014 sebanyak 47,176 PB. Meningkatnya perkembangan internet tidak terlepas dari serangan seperti *malware infection*. Serangan *malware infection* dari tahun 2009-2010 mencapai 64% sampai 67%. Bentuk-bentuk serangan *malware infection* harus diwaspadai karena dapat merusak data. Untuk mencegah dari serangan dapat menggunakan aplikasi yang telah disurvei seperti antivirus, *software*, *firewall*, *intrusion detection system* (IDS) (CSI/FBI pada tahun 2008). Pada survey CSI/FBI aplikasi IDS telah diimplementasikan sebesar 62,4%. Aplikasi IDS dapat dikembangkan dengan *machine learning based* yang dikenal dengan *Intelligence Intrusion Detection System* (IIDS). Pada penelitian ini dibuat IIDS dengan metode KNN(*k-Nearest Neighbor*). Algoritma *k-Nearest Neighbor* pada penelitian ini untuk mengklasifikasikan serangan pada jaringan. Pengujian sistem klasifikasi serangan pada jaringan dilakukan dengan *confusion matrix*. Pengujian untuk mengklasifikasikan serangan pada jaringan mendapatkan hasil yang baik. Nilai akurasi pengujian dari seluruh dataset yang digunakan yaitu mencapai $k3 = 80\%$ dan $k13 = 85\%$.

Kata Kunci: Algoritma, *Confusion Matrix*, Klasifikasi, *K-Nearest Neighbour*, *Malware infection*.