ABSTRAK

Perkembangan teknologi dan informasi saat ini sangatlah pesat. Teknologi internet bagian terpenting dari kehidupan masyarakat didunia. Berkembangnya teknologi internet telah memeberikan kemudahan untuk mencari sebauh informasi bagi masyarakat sekarang. Dengan adanya kemudahan tersbut akses terhadap teknologi internet memicu adanya fenomena anomali *traffic*. Fenomena-fenomena anomali trafik berupa serangan *Distributed Denial of Service* (DDoS) dan *Flash crowd*. *Distributed Denial of Service* (DDoS) adalah suatu jenis serangan terhadap sebuah komputer atau server dengan salah satu cara membanjiri lalulintas jaringan dengan banyak permintaan (*request flooding*) sehingga tidak dapat diakses oleh user yang berhak. *Flash crowd* merupakan situasi terjadinya sebuah peningkatan trafik yang sangat tinggi dalam suatu jaringan sehingga tidak dapat diakses dalam rentang waktu tertentu.

Menimbang dari dampak negatif yang diterima dari menomena anomali traffik tersebut, dirasa penting memebangun metode deteksi yang dapat membedakan *flash crowd* dan serangan DDoS. Pada tugas akhir ini akan dibangun sebuah metode *Intrusion Detection System* (IDS) dengan teknik *unsupervised learning clustering* yang menggunakan algoritma Isodata dengan *euclidean distance* serta modifikasi penanganan *dataset* serangan menggunakan metode *windowing* pada penerapannya sehingga dapat bekerja dengan baik dalam deteksi dan membedakan antara *traffic* normal dan anomaly.

Hasil dari penelitian ini, algoritma Isodata memiliki perfomansi yang baik dalam mendeteksi anomali trafik. Hal itu dapat ditunjukkan dengan pengujian yang dilakukan dengan dataset DARPA 1998, dimana nilai rata-rata dimana nilai rata-rata DR sebesar 95,9587%, FPR sebesar 0,829782%, ACC sebesar 93,9086%. Hasil pengujian memakan waktu kurang dari 1 menit untuk memproses satu juta data dengan menggunkan *euclidean distance.*

Kata Kunci : Anomali *Trafik*, DDoS, *Flash crowd*, *Clustering*, Isodata, *Euclidean Distance. Windowing.*