

ABSTRAK

KLASIFIKASI SERANGAN DDoS DENGAN PROTOKOL TCP/UDP MENGGUNAKAN MACHINE LEARNING

Oleh

Dhafin Dhihas Pambudi

NIM. 20102287

Peningkatan yang signifikan ini menunjukkan tren positif masyarakat dalam adopsi teknologi digital. Perkembangan ini berdampak besar pada kehidupan sehari-hari orang dan menunjukkan peran internet yang semakin penting dalam kemajuan sosial dan ekonomi pada negara. Namun, perlu diingat bahwa semakin berkembangnya koneksi internet juga menimbulkan masalah keamanan. Serangan DDoS, juga dikenal sebagai *Distributed Denial of Service*, adalah salah satu ancaman yang muncul. Oleh karena itu, meskipun kita mengakui peningkatan pesat internet, penting untuk terus meningkatkan keamanan internet untuk melindungi infrastruktur digital dari serangan DDoS. Dengan adanya penelitian ini bertujuan agar dapat mengolah *dataset* agar bisa diklasifikasi oleh *random forest* dan KNN. Mengetahui *accuracy*, *recall*, *precision*, dan *f-1 score* masing-masing pada model *Random Forest* dan KNN dalam mengklasifikasi serangan DDoS dengan melihat tingkat akurasi yang di dapatkan. Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan diagram alir dengan metode *Knowledge Discovery in Databases* (KDD), menyeimbangkan data menggunakan *undersampling*, dan mengevaluasi model menggunakan *confusion matrix*. Hasil yang didapatkan dari *Random Forest* dan KNN adalah 1.0 untuk *Accuracy*, *Recall*, *Precision*, dan *F-1 Score*.

Kata Kunci: DDoS, Deteksi, *K-Nearest Neighbor*, *Machine Learning*, *Random Forest*.