

ABSTRAK

Permasalahan seputar keamanan pada jaringan merupakan hal yang menarik perhatian untuk selalu dibahas, karena selalu ada peluang untuk seorang *attacker* melakukan serangan pada setiap kesempatan. Untuk itu pendeteksi serangan sangat diperlukan untuk mengetahui jika terdapat serangan pada jaringan, maka diterapkan sebuah IDS yang akan berfungsi untuk mendeteksi setiap serangan ataupun paket mencurigakan yang masuk melalui jaringan. Biasanya IDS hanya digunakan oleh perusahaan-perusahaan besar dikarenakan biaya yang sangat mahal pada penerapannya, oleh karena itu dirancanglah sebuah IDS pada *Raspberry Pi* untuk menghemat biaya implementasi, *tool* yang akan digunakan adalah Snort IDS, dimana untuk memaksimalkan kinerja dari Snort maka akan diimplementasikan PF_RING dan untuk mengurangi masalah *packet loss* yang sering terjadi. Evaluasi yang digunakan untuk mengetahui performansi dari sistem yaitu dengan melakukan perbandingan analisis *packet i/o* yang dihasilkan oleh Snort dengan PF_RING dan tanpa PF_RING pada saat terjadi serangan, dimana hasil paket *analyzed* dan *outsounding* yang dihasilkan oleh Snort dengan PF_RING lebih baik daripada tanpa PF_RING begitu juga untuk *packet loss* yang dihasilkan mengalami penurunan dibandingkan tanpa PF_RING. Evaluasi dari segi performansi penggunaan CPU dan memori yang dihasilkan dengan PF_RING juga lebih baik dibandingkan tanpa PF_RING.

Kata Kunci : IDS, Snort, PF_RING, *Packet Loss*, *Syn Flood*, Penggunaan CPU dan Memori, *Raspberry Pi*.