

Abstrak

Sebagai salah satu jenis serangan terhadap sistem komputer, *Denial of service* senantiasa berkembang dalam berbagai bentuk. Perbedaan utama dengan jenis serangan lain adalah bahwa *vulnerability* yang diincar bukan data yang dikirimkan, melainkan sistem yang mengirim dan menerima data. Pada penelitian ini *Denial of service* akan diujicobakan terhadap LAN sederhana terdiri dari 3 komputer dengan sistem operasi Windows yang mendukung dua protokol masing-masing IPv4 dan IPv6. Dimana IPv4 merupakan model pengalamatan yang umum dipakai sampai saat ini dan IPv6 merupakan model pengalamatan terbaru yang diproyeksikan menggantikan IPv4 di masa mendatang. Parameter yang digunakan diutamakan dari sisi *user* yakni *response time*, *transfer time*, dan *throughput*. Serangan dan pengukuran parameter dilakukan secara terpisah untuk pengalamatan IPv4 dan IPv6.

Dari hasil percobaan dapat diketahui bahwa umumnya serangan *Denial of service* yang diujicobakan memberikan dampak yang negative bagi layanan pada LAN tersebut namun tidak terlalu besar karena LAN yang memang hanya memiliki sedikit komputer. Kemudian dari analisis perbandingan untuk dua pengalamatan yang dipakai, LAN dengan IPv6 sedikit lebih baik secara partial daripada LAN IPv4, tetapi ada juga layanan yang boleh dikatakan tidak ada perbedaan bila menggunakan IPv4 maupun IPv6 bila dilihat dari sisi *user*. Oleh karena itu, hasil penelitian ini belum dapat memberikan pertimbangan yang spesifik dalam memutuskan pembangunan LAN dengan pengalamatan tertentu, tetapi diharapkan cukup sebagai sebuah referensi yang baik ke depannya.

Kata kunci : *Denial of service (DoS)*, *Local Area Network*, *dual stack*, *Windows*, *IPv4*, *IPv6*, *response time*, *transfer time*, *throughput*