

Abstrak

Protokol merupakan aturan yang digunakan untuk mengatur komputer dalam berkomunikasi atau bertukar data. *Internet Protocol* (IP) merupakan sebuah protokol yang bertugas untuk mengatur pengalamatan antar *computer / host* di jaringan yang berbasis TCP/IP. Namun seiring berkembangnya teknologi IPv4 mulai digantikan oleh IPv6 karena IPv4 memiliki pengalamatan alamat IP yang terbatas. Peralihan tersebut dilakukan secara bertahap karena kedua IP tersebut memiliki arsitektur yang berbeda dan banyak perangkat keras yang menggunakan IPv4. Dalam peralihan tersebut dapat menggunakan satu dari tiga metode yaitu *Dual Stack*, *Tunneling*, *Translation*. Dalam tugas akhir ini akan difokuskan pada metode *tunneling* dengan mekanisme *dual stack transition mechanism*(DSTM).

DSTM merupakan metode peralihan yang menyediakan *Dual Stack* IP dimana alokasi IPv4 dilakukan secara otomatis, oleh karena itu DSTM banyak digunakan. Akan tetapi, keamanan penggunaan DSTM ini kurang aman karena DSTM memiliki kelemahan terhadap serangan *Distributed Denial of Service* (DDoS)[6], *Man in the Middle Attack* (MITM), dan *Sniffing*. Agar keamanan tetap terjaga, diperlukan sebuah penanganan terhadap serangan tersebut.

Kata kunci: *IPv6, tunneling, dual stack transition mechanism, security.*