

ABSTRAK

Sebuah fitur dalam mikrotik untuk menaikkan nilai MTU (*Maximum Transmission Unit*) tidak pernah digunakan dalam jaringan terutama pada jaringan kelas menengah kebawah, hal tersebut disebabkan belum banyak pengguna mikrotik yang mengetahui fasilitas dari mikrotik tersebut, sehingga fitur yang disematkan dalam sebuah router tidak ada fungsinya, jika fitur tersebut dapat dimanfaatkan, diharapkan dapat mengoptimalkan performa kerja dari mikrotik saat melakukan proses pengiriman data. Untuk membuktikan penggunaan MTU besar dapat meningkatkan performa mikrotik, maka dalam penelitian analisis kinerja ipv6 transmisi paket jumbogram menggunakan jumbo frame pada tunneling berbasis mikrotik akan membangun sebuah jaringan kecil yang terdiri dari tiga buah mikrotik yang dirangkai secara seri dan empat buah komputer dengan sistem operasi windows dan linux yang diposisikan pada ujung dari rangkaian router tersebut, mikrotik juga akan dihubungkan dalam sebuah koneksi tunnel untuk menganalisa apakah dalam jaringan tunnel jumbo frame mampu berjalan dan kemudian melakukan uji koneksi menggunakan aplikasi traffic generator, dengan menaikkan nilai MTU yang berada di komputer dan router secara bertahap mulai 1500byte hingga 9000byte. Hasil dari pengujian yang dilakukan menunjukkan bahwa penggunaan jumbo frame dengan menggunakan mikrotik menghasilkan throughput paling besar saat menggunakan MTU 4000byte, akan tetapi penggunaan jumbo frame pada mikrotik kurang efektif, karena saat pengiriman data berlangsung, terjadi sebuah fragmentasi pada paket yang melalui mikrotik, paket dipecah kembali menjadi kecil dan memiliki header paket kembali, sehingga penghematan dalam mengurangi jumlah header yang berada pada masing-masing paket tidak terjadi.

Kata kunci : Mikrotik, jumbo frame, mtu, fragmentasi