

ABSTRAK

Di era kemajuan teknologi *wireless* sekarang ini dan dengan didukung oleh banyaknya perangkat *mobile* yang telah *support* seperti *laptop*, *smart phone*, *Personal Digital Assistants* (PDA) maka kebutuhan akan akses komunikasi dapat lebih mudah dilakukan. Pada jaman mobilitas seperti ini, hampir semua orang ingin selalu terhubung ke internet dimanapun dan kapanpun mereka berada, meskipun dalam keadaan yang sedang bergerak. Hal inilah yang melatarbelakangi munculnya teknologi *Mobile IP*, yang mampu melayani *user* dengan *mobile device*-nya untuk berpindah dan berkomunikasi antar jaringan yang berbeda dengan tetap memelihara kelangsungan hubungan komunikasi. Hal ini telah didukung oleh protokol *Mobile IPv6* (MIPv6) sehingga saat berpindah dari satu jaringan ke jaringan lainnya yang berbeda, *Mobile node* (MN) masih dapat berkomunikasi.

Saat ini protokol *MIPv6* sudah dapat melayani perpindahan *Mobile node* (MN), akan tetapi perpindahan tersebut masih memerlukan waktu yang cukup lama, Oleh karena itu dalam tugas akhir ini akan dilakukan analisis performansi mengenai *mobile ipv6* menggunakan *protocol SHIM6* dan *MIPv6*. Analisis yang dilakukan dalam hal performansi pada penggunaan masing-masing *protocol* tersebut.

Setelah dilaksanakan penelitian tugas akhir ini dapat disimpulkan bahwa *MIPv6* dan *MSHIM6* merupakan kedua *protocol* yang mendukung *mobility*. Dari pengujian *delay handover* dari *MIPv6* didapatkan nilai sebesar 3.51s untuk pengujian tanpa *background traffic* dan kecepatan pergerakan 1 m/s dan mencapai nilai maksimum sebesar 5.13s untuk pengujian dengan *background traffic* sebesar 15 Mbps dan kecepatan pergerakan 5 m/s. Sedangkan untuk *protocol MSHIM6* didapatkan nilai *delay handover* sebesar 1.01s untuk pengujian tanpa *background traffic* dan kecepatan pergerakan 1 m/s dan mencapai nilai maksimum sebesar 1.92 s untuk pengujian dengan *background traffic* sebesar 15 Mbps dan kecepatan pergerakan 5 m/s. Sehingga dalam hal *delay handover protocol MSHIM6* lebih baik dibanding *protocol MIPv6*

Keyword : *wireless* ,*smart phone*, *MIPv6*, *SHIM6*, *protocol*, *Mobile IP*, *QoS*, *handover*