

## ABSTRAK

Saat ini merupakan masa transisi dari jenis pengalamatan *Internet protocol version 4* (IPv4) menuju ke pengalamatan *Internet protocol version* (IPv6). Selain dikarenakan oleh jumlah *bit* yang digunakan pada pengalamatan IPv6 lebih banyak dibanding IPv4, IPv6 juga memiliki protocol-protocol yang mendukung *handover* untuk komunikasi *mobile node* dengan *correspondent node* yang bergerak dari suatu *point of attachment* ke *point of attachment* lainnya pada jaringan *Wireless LAN (WLAN)*.

Pada tugas akhir ini penulis mengimplementasikan jaringan yang mendukung *handover* vertical dan horizontal MIPv6. Jenis *handover* dibagi dua berdasarkan tipe layer yang dipengaruhi yaitu *horizontal* dan *vertical handover*. Horizontal *handover* Agar Mobile IPv6 dapat dapat di implementasikan dan bekerja dengan optimal, perlu dilakukan penelitian dengan melakukan analisis peformansi pada saat *horizontal* dan *vertical handover*.

Dari beberapa skenario seperti kecepatan pergerakan Mobile Node dan daya *access point* didapatkan hasil analisis Vertikal dan horizontal *handover* sukses dilakukan pada irisan I, II, III, and IV, tetapi tidak berhasil dilakukan pada irisan IV atau pada level daya terima kecil dari -100 dBm. *Handover Latency*, persentasi dari *Packet Loss*, dan *roundtrip delay* *handover* MIPv6 horizontal and vertical slices dan kecepatan didapatkan performansi optimal pada irisan III atau pada level daya terima besar dari -80 dBm.

**Kata Kunci :** *Mobile, IPv6, MIPv6, Handover, Peformansi, Packet Loss, Roundtrip Delay, Handover latency*