

ABSTRAK

Tuntutan jaman yang serba modern terkait dengan teknologi adalah user mampu mendapatkan akses dimanapun dan kapanpun secara real time atau terus menerus. Pada penelitian ini ingin memodelkan jaringan WLAN pada akses point yang berbeda-beda menggunakan Mobile IPv6, agar didapatkan proses handover dengan throughput yang tinggi dan delay yang serendah-rendahnya. Diharapkan ketika user berpindah dari satu AP ke AP yang lain, komunikasi data tidak akan terputus, user tetap dapat membuka website, membuka email, bahkan tetap dapat melanjutkan download atau upload walaupun terjadi perpindahan antar AP. Hal tersebut dimungkinkan dengan menggunakan mobile IP. Untuk penelitian kali ini penulis memilih menggunakan mobile Ipv6 yang mempunyai banyak kelebihan dibandingkan dengan mobile Ipv4, beberapa diantaranya adalah proses route optimization dan auto address configuration. Metode penelitian yang digunakan terdiri dari metode analisa dan perancangan. Metode analisa dilakukan dengan cara menganalisa hasil simulasi router advertisement, juga menganalisa throughput, route optimasi, active access point, dan handover. Metode perancangan dilakukan dengan membuat jaringan Mobile IPv6 dengan menggunakan software OPNET Modeler. Dengan menggunakan parameter dari mobile IP maka didapatkan hasil bahwa simulasi dapat berjalan sesuai rencana, dimana user dapat handover dari AP satu ke AP lain, user dapat juga melakukan route optimization, bahkan dengan memodifikasi network modeling mampu didapatkan delay yang lebih kecil. Untuk mendapatkan hasil simulasi yang lebih baik, maka kita hendaknya mempelajari OPNET dengan lebih detil terkait dengan parameter-parameter didalamnya.

Kata kunci : ipv6, mobile ipv6, wlan, 802.11, OPNET