

ABSTRAK

Teknologi jaringan wireless yang telah ada menawarkan kepada mobile user perbedaan antara bandwidth koneksi, coverage dan biaya. Dengan *vertical handover* user dapat menggunakan jaringan wireless yang paling sesuai dengan waktu dan tempat. Ketika terjadi perpindahan jaringan (handover) antara WLAN dan UMTS, transfer data akan tetap terlaksana. Handover diantara jaringan tersebut juga dikenal sebagai *vertical handover*. *Vertical handover* memungkinkan terjadinya perpindahan user diantara jaringan data rate tinggi dan coverage area yang kecil dengan jaringan data rate rendah dan coverage area yang luas.

Perbedaan dari kedua jaringan tersebut ialah coverage dan data rate. Perubahan karakteristik link dari UMTS ke WLAN atau sebaliknya dapat mengakibatkan perubahan terhadap bandwidth dan delay propagasi. Hal ini dapat menyebabkan pengiriman kembali paket dan delay kedatangan acknowledgments (ACKs) sehingga menyebabkan performansi dari jaringan TCP terganggu.

Di dalam tugas akhir ini dibahas mengenai efek dari *vertical handover* terhadap performansi protocol TCP diantara jaringan UMTS dan WLAN. *Vertical handover* antara jaringan UMTS dan WLAN disimulasikan dengan menggunakan program ns-2. Kecepatan *vertical handover* yang semakin tinggi menyebabkan penurunan terhadap performansi jaringan TCP. Secara umum penurunan interval transmission packet menyebabkan penurunan terhadap performansi jaringan TCP.

Kata kunci : UMTS , WLAN, TCP, *vertical handover*.