ABSTRAKSI

Universal Mobile Telecommunication System (UMTS) menawarkan layanan jarak jauh, seperti komunikasi suara, data dan layanan multimedia. Sehingga layanan sepeti internet yang dulu hanya dapat dinikmati oleh pengguna *fixed network*, saat ini dapat digunakan pada UMTS yang *mobile*.

Layanan data dalam UMTS menggunakan TCP sebagai protokol *transport*-nya. Awalnya TCP didesain untuk media kabel, tetapi pada UMTS terdapat media udara yang bersifat tidak stabil. Berbagai macam variasi TCP dibuat untuk menghasilkan performansi yang lebih baik dari pendahulunya. Dalam tugas akhir ini dibandingkan performansi TCP Reno dan TCP Vegas pada jaringan UMTS dengan menvariasikan *window* (5, 10, 15, 20, 25, 30, 35 dan 40) dan *bit rate* kanal (32, 64, 128, 384 dan 1024 kbps). Performansi TCP dilihat dari segi *throughput*, *delay* dan retransmisi paketnya.

Hasil yang didapatkan dalam simulasi ini adalah TCP Vegas mempunyai performansi yang lebih bagus dari pada TCP Reno, TCP Vegas menghasilkan *throughput* yang lebih besar, *delay* yang lebih kecil dan hampir tidak terjadi retransmisi.

Kata kunci: UMTS, TCP Reno, TCP Vegas,