

## ABSTRAK

HSDPA menambahkan beberapa teknik baru pada implementasinya yang dapat menyediakan layanan lebih cepat daripada UMTS yaitu, *fast link adaptation*, HARQ (*Hybrid Auto Repeat Request*), dan AMC (*Adaptive Modulation and Coding*). HSDPA juga memperkenalkan *distributed architecture* yang lebih baik pada node-B (*base station*) untuk menangani transfer data sehingga dapat menangani *fast scheduling* dan *fast retransmission*. Layanan data dalam HSDPA menggunakan TCP sebagai protokol *transport*-nya.

Awalnya TCP didesain untuk media kabel, tetapi pada HSDPA 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 New Reno dan TCP Vegas pada jaringan HSDPA dengan menvariasikan *window* (5, 10, 15, 20, 25, dan 30) dan *packet size* (500, 750, 1000, 1250 dan 1500). Performansi TCP dilihat dari segi *throughput*, *packet loss*, dan *end to end delay*-nya.

Hasil yang didapatkan dalam simulasi ini adalah TCP Vegas mempunyai performansi yang lebih bagus dari pada TCP New Reno, TCP Vegas menghasilkan *throughput* yang lebih besar, *packet loss* yang lebih kecil, dan *delay* yang lebih kecil. Tetapi dengan meningkatkan *error model* yang menyebabkan *packet loss* lebih besar, TCP New Reno dapat menunjukkan performansi yang lebih baik dibandingkan TCP Vegas

**Kata kunci:** HSDPA, TCP New Reno, TCP Vegas,