

ABSTRAK

HSPA digolongkan menjadi dua link, yaitu *HSDPA*(High Speed Downlink Packet Access) dan *HSUPA*(High Speed Uplink Packet Access). Kedua jenis sistem ini bekerja pada *core network* yang sama dengan jaringan 3G/UMTS. Kelebihan dari sistem *HSDPA* adalah bit rate yang tinggi (hingga 14.4 Mbps) serta kemampuan untuk diakses oleh lebih banyak *user*. Hal ini dikarenakan banyak pengembangan yang dilakukan pada sisi node B, seperti *Adaptive Modulation and Coding(AMC)*, penjadwalan trafik, serta kanal *HSDSCH*.

Pada tugas akhir ini melihat kinerja teknik penjadwalan trafik, dimana teknik penjadwalan trafik adalah teknik yang digunakan untuk mengatur distribusi pengaliran trafik agar sampai ke end user sesuai dengan algoritma yang digunakan secara multi user. Dimana pada tugas akhir ini algoritma penjadwalan trafik yang digunakan adalah *Round Robin* dan *Channel States Dependent Fair Service (CSDFS)*. Pada tugas akhir ini menggunakan dua skenario. Pertama, mengamati pengaruh dari jumlah user. Kedua, melihat pengaruh dari *background traffic* yang semakin besar pada jaringan. Untuk melihat kinerja dari algoritma penjadwalan trafik ini menggunakan parameter QoS dengan standartisasi ITU-T seperti yang dilampirkan pada tugas akhir ini. Untuk menghasilkan data yang diharapkan, pada tugas akhir ini menggunakan *Network Simulator-2 (NS2) versi 2.30*.

Dari hasil simulasi didapat bahwa jumlah user yang semakin banyak mempengaruhi performansi QoS pada user dimana semakin banyak user menurunkan performansi QoS. Untuk nilai *background traffic* yang semakin besar hingga 80% dengan 10 user, nilai rata-rata performansi QoS yang didapat tidak terlalu signifikan perbedaan nilai yang dihasilkan. Dari keseluruhan skenario didapatkan bahwa penjadwalan trafik CSDFS lebih baik dibandingkan Round Robin. Hasil-hasil simulasi ini dipengaruhi oleh algoritma yang dipakai pada setiap antrian dan kehandalan dari jaringan.