

## ABSTRAK

HSDPA merupakan teknologi 3,5 G pengembangan dari UMTS. Tujuan utama HSDPA yaitu meningkatkan *user throughput* dalam pengiriman paket data dari sisi *downlink* dan mengurangi *delay* transmisi paket. Hal ini dikarenakan adanya teknik pengembangan pada sisi node B. Salah satu tekniknya yaitu *Fast Packet Scheduling*. Teknik tersebut merupakan mekanisme untuk menentukan *user* mana yang akan ditransmisikan paket data terlebih dahulu selama satu TTI.

Pada tugas akhir ini dilakukan analisis terhadap 3 algoritma penjadwalan yaitu *Round Robin*, *Maximum C/I* dan *FCDS (Fair Channel Dependent Scheduling)* dengan menggunakan layanan trafik data FTP berdasarkan parameter *delay*, *throughput* dan *fairness*. Ketiga teknik penjadwalan ini, akan diuji pada dua skenario. Pertama, mengamati dari pengaruh jumlah *user*. Kedua, melihat pengaruh perubahan jarak *user* dari *Node B*. Skenario ini dimodelkan dengan menggunakan *software ns-2 (ns-allinone-2.30)* dan penambahan modul EURANE (*Enhanced UMTS Radio Access Network Extension*).

Dari hasil simulasi ketiga algoritma, untuk skenario pertama semakin banyak jumlah *user* semakin kecil *throughput* yang diperoleh sedangkan *delay* semakin besar. Pada skenario kedua, semakin jauh jarak *user* dari *node B* semakin kecil *throughput* yang diperoleh. Dengan demikian, dari seluruh skenario nilai *fairness* tertinggi dicapai oleh FCDS, *throughput* maksimum dicapai oleh *Maximum C/I* dan *delay* terbesar dicapai oleh *Round Robin*.

**Kata Kunci : HSDPA, Fast Packet Scheduling, Fairness, Round Robin, Maximum C/I, Fair Channel Dependent Scheduling (FCDS)**