

Abstrak

HSDPA merupakan UMTS Release 5 yang diperkenalkan oleh badan Standarisasi 3G di Eropa 3rd Generation Partnership Project (3GPP) yaitu skema baru dalam pengiriman data file yang dimana kecepatan downlink data rate mencapai 14,4 Mbps. Kecepatan downlink yang dimiliki oleh teknologi HSDPA ini sangat mendukung dalam transmisi berbagai data file terutama file multimedia seperti video streaming.

Pada tugas akhir ini dilakukan analisis terhadap jaringan HSDPA pada bagian layer MAC-hs yaitu dengan menganalisis hasil dari performansi dari file video dengan menggunakan dua metode scheduling, diantaranya Round Robin Scheduling dan Proportional Fair Scheduling. kedua scheduling ini akan diuji terhadap dua scenario yang telah dibuat, yaitu pengaruh terhadap penambahan file web dalam transmisi data dan kedua mengamati pengaruh terhadap penambahan jumlah user. skenario dimodelkan dengan menggunakan NS2 yaitu ns-allinone-2.26 dengan menambahkan modul EURANE (Enhanced UMTS Radio Access Network Extension) dan melakukan tambahan modifikasi scheduling Proportional Fair Scheduling.

dari hasil simulasi yang dihasilkan, kedua algoritma scheduling yang digunakan menghasilkan performansi yang berbeda, dari parameter yang ditetapkan yaitu delay, throughput, jitter dan packet loss. delay dan jitter yang dihasilkan oleh Proportional Fair Scheduling lebih baik dibandingkan dengan Round Robin Scheduling, begitu pula throughput menghasilkan nilai yang lebih baik walau dengan penambahan user. disisi lain packet loss yang dihasilkan dari kedua scheduling begitu besar nilainya walaupun memiliki perbedaan dari hasil nilai, hal ini dikarenakan file yang ditransmisikan berupa video. namun dengan demikian dari keseluruhan scenario nilai delay, jitter, throughput dan packet loss tertinggi dicapai oleh Proportional Fair Scheduling.

Kata Kunci : HSDPA, Round Robin Scheduling, Proportional Fair Scheduling, Video Streaming, delay, jitter, throughput, packet loss