

ABSTRAK

Hadirnya teknologi 3G UMTS mampu memberikan layanan *mobile wireless* dengan berbagai fitur menarik. Seiring dengan banyaknya fitur yang ditawarkan akan semakin lengkap dengan adanya kecepatan akses data yang tinggi. Teknologi HSDPA merupakan partner yang tepat bagi 3G untuk mewujudkannya. HSDPA diperkenalkan pada arsitektur UMTS release 5 yang ditujukan untuk meningkatkan performansi pada arah *downlink*.

Pada tugas akhir ini akan dibahas mengenai aspek perencanaan teknologi HSDPA yang meliputi *coverage* HSDPA, peramalan trafik, kapasitas sistem dan *tools* untuk memudahkan dalam perhitungan trafik dan *link budget* HSDPA. Untuk mendapatkan hasil analisa yang akurat dan real, pada tugas akhir ini akan diambil studi kasus pada daerah tertentu untuk mendapatkan data real terhadap penggunaan layanan akses data pada jaringan seluler saat ini.

Hasil perencanaan HSDPA pada daerah urban Bandung didapatkan HSDPA pada arah uplink dan downlink masih mampu *tercover* dengan baik pada *node B* UMTS eksisting. Dari sisi trafik dan kapasitas sistem yang disediakan HSDPA, diramalkan jumlah *site* HSDPA yang dibutuhkan untuk melayani pelanggan layanan data HSDPA pada tahun ke-0 (2007) sebanyak 18 *site* dan tahun kelima (2012) sebanyak 36 *site*.

Kata kunci : Jaringan Seluler, 3G UMTS, HSDPA