

ABSTRAKSI

Perkembangan dunia teknologi komunikasi informasi dan semakin meningkatnya bandwidth yang dapat diakses oleh MS (*Mobile Station*) melahirkan banyak aplikasi-aplikasi menarik yang dapat dinikmati. Tujuan dari sistem komunikasi bergerak generasi ke tiga (3G) adalah mengintegrasikan banyak layanan komunikasi dan informasi seperti komunikasi data dengan kecepatan tinggi, akses dan trafik video dan multimedia secara menyeluruh seperti halnya layanan *voice* (suara). *Universal Mobile Telecommunication System* (UMTS) merupakan suatu evolusi dari GSM yang mendukung performansi generasi ke tiga (3G). UMTS menggunakan teknologi akses jamak *Wideband Code Division Multiple Access* (WCDMA).

Dalam penerapannya, perlu dilakukan perencanaan jaringan yang perlu diestimasi agar dapat melayani kebutuhan konsumen. Pada tugas akhir ini dilakukan perencanaan jaringan radio WCDMA dan link gelombang mikro untuk *core network*nya serta pemodelan aspek bisnis untuk studi kasus kota Bandung.

Langkah-langkah yang dilakukan meliputi perencanaan BTS, jaringan gelombang mikro, infrastruktur untuk membangun jaringan, dan sisi bisnis untuk jaringan ini.

Hasil yang diharapkan dari tugas akhir ini yaitu diperoleh suatu perencanaan jaringan radio WCDMA yang optimal baik dari segi perangkat jaringan yang digunakan *provider* WCDMA maupun kualitas yang diterima oleh pemakai jasa layanan.

Kata kunci : Pendimensian Jaringan WCDMA, Link Gelombang Mikro, Pemodelan Bisnis, Sistem komunikasi seluler