

ABSTRAKSI

Enhanced Data rates for GSM Evolution (EDGE) merupakan salah satu standar untuk *wireless* data yang diimplementasikan pada jaringan selular GSM/GPRS dan merupakan tahapan lanjutan dalam evolusi menuju *mobile multimedia communication*. EDGE merupakan evolusi terakhir teknologi sistem selular GSM menuju UMTS/UTRAN (UMTS *terrestrial radio access network*). Integrasi layanan EDGE pada jaringan GSM/GPRS menyebabkan beberapa perubahan arsitektur jaringan GSM/GPRS berupa pengalokasian kanal radio akses untuk EDGE serta penambahan sejumlah perangkat dan kapasitas antarmuka.

Tugas akhir ini membahas perencanaan jaringan EDGE untuk wilayah Bandung dengan memaksimalkan jaringan GSM/GPRS Indosat. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data trafik, infrastruktur jaringan GSM/GPRS Indosat Bandung serta data perangkat EDGE yang diperoleh dari Nokia. Penelitian difokuskan pada pendimensian elemen-elemen jaringan EDGE melalui proses perhitungan dan simulasi berdasarkan data yang diperoleh, batasan sistem dan spesifikasi perangkat yang digunakan.

Hasil akhir dari penelitian ini berupa jumlah kanal *fixed radio access*, kanal *on demand radio access*, PCU, NUC, antarmuka Gb dan Gi, serta jumlah perangkat GSN yang dibutuhkan untuk memperoleh performansi sistem yang diinginkan sampai dengan tahun 2008. Performansi jaringan EDGE dilihat dari *throughput* dan *delay* yang dihasilkan. Untuk melengkapi penelitian, disertai pula *software* perhitungan guna menunjang pendimensian jaringan EDGE dengan menggunakan Visual Basic 6.0. Berdasarkan hasil akhir penelitian, kiranya tugas akhir ini dapat dijadikan sebagai referensi awal bagi operator GSM/GPRS Indosat untuk mengintegrasikan layanan EDGE.