

ABSTRAKSI

Telekomunikasi berkembang dengan sangat pesat seiring dengan semakin banyaknya operator seluler yang ada di Indonesia. Esia merupakan operator seluler dari PT Bakrie Telecom yang menggunakan teknologi CDMA2000 1x yang mampu mengakomodasikan layanan suara dan data dengan *data rate* 153.6 Kbps–2.4 Mbps. Pada jaringan Esia hanya tersedia layanan SMS (*Short Message Service*) untuk layanan pesannya.

Layanan MMS (*Multimedia Message Service*) merupakan salah satu layanan pesan dalam format *multimedia* yang berisikan layanan *text*, *voice*, *picture*, dan *video* sekaligus dalam satu paket. Layanan MMS ini belum tersedia di Esia, juga di operator CDMA lainnya. Dalam merencanakan layanan MMS perlu diketahui peramalan pengguna MMS beberapa tahun ke depan melalui trafik pengguna SMS dan peralatan yang perlu ditambahkan ke jaringan eksisting PT Bakrie Telecom. Dari penelitian ini diharapkan layanan MMS menjadi alternatif dalam layanan komunikasi data.

Berdasarkan hasil peramalan pengguna MMS satu tahun ke depan, jumlah pesan MMS pada bulan Juli 2008 diperkirakan mencapai 41.282.836 msg maka diperlukan MMSC dengan tiga modul RPP dimana setiap RPP memiliki *throughput* 80 Mbps dan kapasitas total *server* 206,4 GB agar dapat menampung pesan tersebut. Sementara untuk *buffer* diperlukan perangkat GAN *Switch* dengan *throughput* total 2,5 Gbps. Hasil peramalan dan analisa performansi jaringannya akan disimulasikan dengan *software* Microsoft Visual Basic 6.0 untuk mempermudah perencanaan jaringan yang sama dalam penelitian selanjutnya. Hasil yang diharapkan dari penulisan tugas akhir ini adalah diperolehnya suatu perencanaan layanan MMS pada jaringan Bakrie Telecom dan dapat dijadikan rekomendasi kebutuhan perangkat sistem.