

ABSTRAKSI

Kehadiran GPRS, tidak membuat SMS ditinggalkan oleh para pengguna GSM. Dari hasil survey pada situs www.gsmworld.com dikatakan bahwa layanan SMS akan tetap dicari dan digunakan secara luas oleh pelanggannya. Bahkan dengan menggunakan fitur-fitur kelebihan GPRS, SMS dapat ditingkatkan kualitas layanannya seperti kecepatan, waktu pengiriman dan jumlah paket SMS yang dikirimkan.

Tugas akhir ini membahas mengenai sebuah model matematis untuk menganalisis performansi SGSN dalam layanan SMS over GPRS, dimana pada SGSN dimodelkan kedalam bentuk matematis yaitu dengan menggunakan antrian kendall. Data yang diperoleh adalah data real yang diambil dari operator TELKOMSEL Bandung, kemudian data yang diperoleh akan diolah dan digunakan sebagai inputan dalam simulasi perhitungan yaitu dengan menggunakan Microsoft excel 2003.

Analisis dilakukan terhadap 1 sel, agar terlihat pengaruhnya terhadap kinerja jaringan GPRS maka performansi dilihat dari jumlah user rata-rata GPRS pada layanan SMS untuk 1 selnya yang dibuat berbeda. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa semakin besar jumlah paket yang dikirimkan maka kanal yang diperlukan untuk pengiriman paket akan semakin besar. Selama jumlah kanal yang dipergunakan tetap sedangkan user bertambah maka *delay* yang terjadi didalam sistem akan semakin besar.