

ABSTRAKSI

PT. Telekomunikasi Indonesia (TELKOM) mengembangkan teknologi CDMA 2000 1x untuk mendukung layanan baru yang disebut *TelkomFlexi* yang memungkinkan pelanggan dapat menikmati tidak hanya layanan suara saja tapi juga layanan data dengan kecepatan tinggi. Dengan kecepatan akses yang bisa dicapai sampai 153.6 Kbps. Dan menyediakan fasilitas yang ada pada jaringan CDMA 2000 1x yaitu melalui *Packet Data Network* untuk melakukan koneksi paket data.

Tujuan penyusunan Tugas Akhir ini adalah menganalisa performansi *Packet Data Network* pada jaringan *TelkomFlexi* Jakarta dengan parameter yang dianalisa adalah *throughput*, *delay*, *packet loss* dan utilitas saluran. Dan menentukan trafik *forecasting* apakah *link bandwidth* yang tersedia masih bisa menangani peningkatan trafik untuk beberapa tahun kedepan.

Pengambilan data dilakukan di titik yang berbeda, untuk analisa *throughput* pengambilan data di 9 titik *link* BSC-PDSN, *link* PDSN-WAP, dan *link* PDSN-Internet. Untuk analisa *delay* sistem menggunakan *delay round trip time*.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa menunjukkan bahwa parameter performansi *Packet Data Network* *TelkomFlexi* yang berupa ASR memiliki nilai rata-rata sebesar 94.32 % dimana telah melebihi target minimum ASR *TelkomFlexi* yaitu sebesar 91 %. Sedangkan *delay* sistem PDSN memiliki nilai rata-rata sebesar 7 ms. Hasil *packet loss* jaringan *Packet Data Network* dapat dikategorikan sangat bagus karena memiliki persentase sekitar 0.0 % - 0.1 %. Untuk *throughput link* BSC – PDSN memiliki rata-rata sebesar 214.78 Kbps dengan utilitas saluran sebesar 19.95 %, *link* WAP – PDSN sebesar 34.54 Kbps dengan utilitas saluran sebesar 1.69 %, dan *link* PDSN – Internet sebesar 1790.06 Kbps dengan utilitas saluran sebesar 44.75%. Dari hasil peramalan *link bandwidth* tersedia masih cukup untuk melayani peningkatan trafik sampai dengan tahun 2010.

Kata Kunci : *delay*, *throughput*, *utilitas*, *packet loss*