

ABSTRAK

Speedy 1 Mbps merupakan produk dari PT. TELKOM yang dipasarkan pada tahun 2008. Produk ini menyediakan layanan *internet access end-to-end* berbasis teknologi *Asymmetric Digital Subscriber Line* (ADSL), yang dapat menyalurkan data dan suara secara simultan melalui satu saluran telepon biasa dengan kecepatan sampai dengan 1 Mbps yang dikirimkan dari modem sampai BRAS (*Broadband Remote Access Server*). Untuk mengetahui seberapa baik kinerja Speedy 1 Mbps maka diperlukan analisis QoS. Pada layanan Speedy, kualitas sangat dipengaruhi oleh jarak antara pelanggan dengan sentral, jenis layanan multimedia yang dilakukan pelanggan, serta pemakaian internet pada jam sibuk.

Pada tugas akhir ini akan dilakukan pengukuran parameter listrik dan QoS jaringan Speedy 1 Mbps kemudian akan dilakukan analisis performansi parameter listrik (redaman saluran dan S/N) dan parameter QoS (*delay RTT, jitter, packet loss, dan throughput*). Layanan multimedia yang diaplikasikan adalah *browsing, chatting, streaming* dan *download*. Diharapkan dalam penelitian tugas akhir ini didapatkan QoS yang optimum sesuai dengan standarisasi ITU-T.

Dari hasil pengukuran dan analisa pada jaringan Speedy 1 Mbps didapatkan ada 20 dari 30 pelanggan dikatakan masih layak untuk dilayani Speedy 1 Mbps dengan jarak ≤ 6.7 Km. *Delay RTT* terbesar pada aplikasi *chatting* di jarak 5 Km 0.131765667 *seconds* dan terkecil pada aplikasi *streaming* di jarak 1 Km 0.002522 *seconds*. *Jitter* terkecil pada aplikasi *streaming* di jarak 1 Km 0.021032 *seconds* dan terbesar pada aplikasi *chatting* di jarak 5 Km 0.12205733 *seconds*. *Packet loss* terkecil pada aplikasi *streaming* di jarak 1 Km 1.128 % dan *packet loss* terbesar pada aplikasi *browsing* di jarak 5 Km 6.104%. *Throughput* terbesar pada aplikasi *streaming* di jarak 1 Km yaitu sebesar 523 Kbps dan *throughput* terkecil pada aplikasi *chatting* yaitu sebesar 2.3 Kbps. Jam sibuk terjadi pada jam 08.00-17.00. optimalnya jarak antar pelanggan ke sentral adalah 4.21 Km. *Throughput browsing* yang optimal sebesar 53.3853 Kbps, *chatting* sebesar 2.596 Kbps, *streaming* sebesar 371.75 Kbps dan *download* sebesar 246 937 Kbps.

Kata kunci : ADSL, QoS, Speedy 1 Mbps, *delay RTT, jitter, packet loss, throughput, redaman saluran, S/N*