

ABSTRAKSI

Pertumbuhan pelanggan jaringan multimedia di Indonesia diperkirakan sebesar 32% per tahun hingga mencapai 34 ribu pelanggan pada tahun 2005. Pasar global menunjukkan bahwa untuk layanan data akan meningkat dengan rata-rata pertumbuhan diatas 50% per tahun dan layanan suara meningkat 15% per tahun. Melihat kondisi pasar seperti itu maka terbuka peluang penyelenggaraan jaringan multimedia berbasis *Internet Protocol (IP)*.^[2]

PT. TELKOM sebagai penyelenggara jasa jaringan menghadapi banyak tantangan dalam membangun jaringan yang optimal seperti memberikan layanan yang dapat mengakomodasi kebutuhan pelanggan, membangun jaringan berkualitas tinggi dengan biaya investasi yang rendah, dan menyederhanakan teknologi yang sudah ada melalui pemanfaatan teknologi baru. Salah satu yang tengah dikembangkan oleh PT. TELKOM adalah layanan SPEEDY, yaitu teknologi pita lebar (*Broadband*) internet melalui kabel yang memanfaatkan teknologi ADSL (*Asymmetric Digital Subscriber Line*). Dalam proses pengembangannya SPEEDY ini mengalami banyak masalah, salah satunya adalah masalah QoS (*Quality of Service*) dan sistem keamanan (*security system*).

Aspek yang mempengaruhi kinerja dari perencanaan QoS ini meliputi konsep *loss ratio*. Sementara untuk system keamanannya yang akan dianalisa adalah % penurunan jumlah abuse terhadap jaringan SPEEDY setelah adanya QoS.

Hasil akhir menunjukkan bahwa setelah perencanaan QoS, untuk aplikasi web browsing harus dialokasikan bandwidth sebesar 384.136 Kbps sampai 232.62 Kbps, untuk percakapan suara dan video dialokasikan bandwidth sebesar 399.287 Kbps hingga 475 Kbps, sedangkan untuk aplikasi streaming audio dan video dialokasikan bandwidth diatas 505.348 Kbps.

Kata kunci : QoS (Quality of Service), Sistem Keamanan (security system), ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line)