

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi yang akhir-akhir ini dapat memberikan jawaban dari sebuah informasi yang semakin canggih akan hal sebuah komputerisasi. Dalam hal tersebut sudah mulai menyentuh kehidupan sehari-hari. Penggunaan internet yang mulai dikembangkan dalam hal apapun, akan memacu laju dari sebuah perkembangan pembangunan. *Internet of everything* mungkin sudah sering terdengar di telinga kita, akan halnya kemajuan dalam mempermudah memenuhi kebutuhan kerja tersebut. Lain halnya saat proses pengiriman data, dimana proses tersampainya akan pengiriman tersebut dilihat hasil pengiriman.

Dalam waktu tertentu pengiriman data akan selalu terkirim bila terhubung dengan jaringan, bila dikaitkan dengan pengiriman surat menyurat. Kantor Pos misalnya, proses pengirimannya bertahap agar bisa sampai ke tempat tujuan, dalam proses tersebut bisa dianalisis dari kualitas penyajian pengiriman tersebut. Sama seperti topik ini, ialah menganalisa sebuah jaringan dimana dilihat dari *packet loss*, dan *jitter*.

Dengan perkembangan internet jaringan ini perlu dianalisis dari bandwidth antar client dari setiap unit di PT. IGASAR PADANG. Dilihat dari kecepatan upload dan download yang diakses setiap client, misalkan delay saat pengiriman data, pada awal pengiriman data dikirim ke tujuan sangat lancar, akan tetapi jalur pengiriman data mungkin terhambat akan banyaknya pengiriman data pada jalur jaringan tersebut. Mungkin di perjalanan pengiriman terjadi Jitter yang dimana terjadi selisih waktu ke penerima, yang dapat diatasi hanya dengan pengumpulan data-data yang datang dikumpulkan menjadi satu di dalam Jitter Buffer sampai paket data diterima oleh penerima dengan benar. Ada juga dalam halnya paket data gagal di tengah jalan, disebabkan oleh *Packet loss*, di mana proses pengiriman terjadi traffic selama proses komunikasi data.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka pada penelitian ini berfokus pada **ANALISIS (QUALITY OF SERVICE) QOS PADA JARINGAN LAN (LOCAL AREA NETWORK) PADA PT. IGASAR PADANG.**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menganalisa kecepatan upload dan download di setiap bagian ruangan di PT. IGASAR PADANG pada jaringan LAN?
2. Bagaiman besarnya Delay dan Jitter dari transmisi data di PT. IGASAR PADANG?

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Agar permasalahan menjadi lebih sistematis dari sebelumnya sesuai dengan tujuan yang akan dicapai, maka penelitian ini membatasi penelitian yang akan dibahas , yaitu perancangan topologi jaringan menggunakan software Cisco Packet Tracer dan parameter analisa bandwidth kecepatan (Upload dan Download) dan Packet Loss.

1.4 Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah maka ditariklah sebuah hipotesa adalah sebgai berikut :

1. Diharapkan dengan menganalisis QOS pada jaringan LAN PT. IGASAR PADANG dapat membantu untuk manajemen jaringan yang lebih baik lagi.
2. Dengan demengetahui kecepatan upload dan download masing-masing unit di PT. IGASAR PADANG dapat membagi bandwidth sesuai kebutuhan setiap unit.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang penulis lakukan pada PT.Igasar Padang ini adalah :

1. Memonitoring pada tiap client jaringan LAN yang ada pada masing-masing unit di PT. IGASAR PADANG.

2. Mengetahui kecepatan bandwidth akses download dan upload tiap-tiap unit di PT. IGASAR PADANG.
3. Mengetahui delay dan jitter dari setiap unit pada PT. IGASAR PADANG.

1.6 Ruang Lingkup Masalah

Agar penulisan laporan ini terarah serta tidak terlalu luas dan sesuai dengan yang di harapkan, maka sebagai ruang lingkup untuk pembatasan masalah yang meliputi :

1. Perancangan topologi jaringan menggunakan software Cisco Packet Tracer
2. Parameter analisa bandwidth kecepatan (Upload dan Download) dan Packet Loss.

1.7 Sejarah Berdirinya PT. IGASAR PADANG

PT. IGASAR bermula dari proyek khusus yang didirikan oleh PT Semen Padang tahun 1971 yang bertujuan untuk menampung dan menyalurkan serta mengembangkan daya cita karyawan dan berperan serta mencari jalan keluar kesukaran.

1.7.1 Visi dan Misi PT. IGASAR PADANG

A. Visi

Perusahaan yang berkomitmen menjadi perusahaan pembangunan terbaik.

B. Misi

PT. IGASAR menjadi perusahaan yang unggul dalam perdagangan semen, produksi produk hilir berbasis semen serta jasa lainnya yang relevan dengan industri semen di wilayah Sumatera