

Bab I Pendahuluan

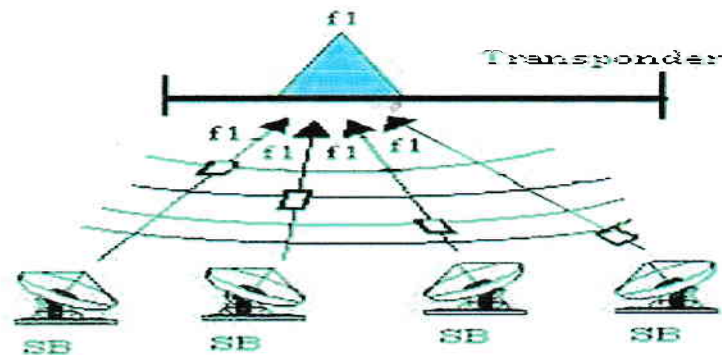
I Latar Belakang

Pada era globalisasi ini, dunia terasa semakin kecil dan sempit. Teknologi informasi dan teknologi telekomunikasi berkembang dengan pesatnya. Berkat kecanggihan teknologi informasi dan telekomunikasi, batas jarak antar daerah dan bahkan antar bangsa bukan lagi menjadi penghalang. Seseorang dapat berkomunikasi dengan orang lain yang berada dibelahan bumi tanpa terhalang oleh jarak yang memisahkan mereka. Perkembangan teknologi informasi dan telekomunikasi dapat menjadikan indikasi perkembangan teknologi secara global.

Penyaluran informasi dimulai dengan menggunakan media fisik yaitu berupa kawat tembaga, kemudian menggunakan gelombang radio, dan sekarang telah menggunakan saluran fisik yang berupa fiber optik yang menggunakan cahaya untuk menyalurkan informasi sehingga kapasitas informasi yang dapat disalurkan lebih besar dan dengan kecepatan data yang besar pula.

Kini untuk dapat menyampaikan informasi dalam jarak yang sangat jauh dapat menggunakan Sistem Komunikasi Satelit (Siskomsat) yaitu sistem komunikasi yang menggunakan satelit sebagai interfacenya. Siskomsat ini biasanya banyak digunakan oleh perusahaan besar untuk dapat berkomunikasi dengan anak perusahaannya namun letaknya sangat jauh. Diantara teknologi komunikasi satelit tersebut adalah VSAT (*Very Small Aperture Terminal*) yang terus mengalami perkembangan sampai saat ini. Aplikasi data yang dilewatkan pada sistem komunikasi ini memiliki karakteristik masing-masing dalam hal paket-paket data yang dilewatkan. Paket-paket yang berasal dari aplikasi yang berbeda memiliki karakteristik yang berbeda pula pada jaringan.

Salah satu teknologi akses VSAT yang digunakan adalah metode TDMA. Arsitektur jaringan VSAT yang paling dikenal adalah *Time Division Multiple Access*. Telah digunakan lama diseluruh dunia untuk akses data kecepatan rendah (300 bps - 19,200 bps). Jaringan TDMA menggunakan sebuah satellite hub sistem besar yang melayani semua terminal access dan routing. Data ditransmisikan dari dan ke hub dengan bursts pendek pada *satellite channels* yang dibagi dengan 30 sampai 40 terminal lain (tergantung pada network loading parameter). Arsitektur jaringan TDMA memungkinkan beberapa stasiun, dengan beberapa port, berbagi-bagi waktu menggunakan satu carrier (satu kavling frekuensi) pada transponder. Untuk menjamin terlaksananya penggiliran waktu tersebut dibuatlah beberapa burst. Ke dalam sebuah frame dilakukan pula pembagian waktu transmit yang merupakan kavling-kavling burst yang akan dimanfaatkan sebagai channel informasi digital.



Hub berkomunikasi dengan VSAT remote dengan kecepatan yang lebih tinggi melalui 'outbound' TDM satellite carrier. Remote memancarkan kembali ke Hub melalui jalur 'inbound' carrier menggunakan TDMA protocol.

Pengguna potensial system ini adalah institusi dengan intensitas kebutuhan yang tinggi untuk transaksi dan pertukaran data dalam kapasitas kecil dari dan ke sejumlah lokasi yang tersebar secara geografis terutama yang minim infrastruktur.

I.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian pada proyek akhir ini adalah mengukur dan menganalisis kapasitas jaringan VSAT pada PT. TeleNet dengan menggunakan metode TDMA

I.3 Perumusan dan Pembatasan Masalah

Perumusan masalah dari proyek akhir ini adalah :

1. Bagaimana mengukur akses jaringan pada aplikasi Vsat di PT TeleNet
2. Bagaimana hasil analisa akses jaringan dari PT.TeleNet

Dalam penulisan proyek akhir ini permasalahan di titik beratkan pada:

1. Pengukuran dilakukan pada aplikasi FTP, Email dan Chatting pada jaringan PT.TeleNet dibagian Hub
2. Data – data yang digunakan adalah data PT.TeleNet
3. Akses jamak yang digunakan PT.TeleNet Untuk Vsat adalah TDMA.

I.4 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan pendahuluan, latar belakang masalah, tujuan penelitian, perumusan dan pembatasan masalah, sistematika penulisan, metodologi penelitian serta rencana kerja.

BAB II TDMA (Time Division Multiple Akses)

Pada bab ini membahas tentang teknologi akses pada system komunikasi Vsat.

BAB III Jaringan VSAT (Very Small Aparture Terminal) PT TeleNet

Pada bab ini membahas tentang jaringan dan perangkat di hub equipment

BAB IV DATA DAN ANALISA

Pada bab ini akan membahas hasil pengukuran dan analisisnya.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisikan kesimpulan dari proyek akhir dan saran – saran.

I.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan untuk menyusun proyek akhir ini menggunakan metode, yaitu :

1. Studi literatur dengan acuan dari buku-buku dengan materi pembahasan sebagai teori dasar.
2. Melakukan riset dengan mengumpulkan data-data. Data yang diperoleh dari prosedur standard operasi PT. TeleNet.