

ANALISA UNJUK KERJA JARINGAN VSAT PADA PT. KONDUR

Boby Arsianto¹, -²

¹Teknik Telekomunikasi, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom

Abstrak

Kondisi dewasa ini, teknologi telekomunikasi yang mendukung layanan data dan layanan multimedia telah berkembang dengan pesat. Jaringan komunikasi melalui satelit VSAT (Very Small Aperture Terminal) merupakan salah satu alternatif teknologi telekomunikasi yang dapat menyediakan kebutuhan tersebut

Teknologi VSAT tersebut digunakan oleh PT. Kondur Petroleum S.A untuk mendukung jaringan komunikasinya dengan kantor cabangnya di Kurau, Riau Untuk mengetahui kemampuan teknologi ini dalam mendukung operasional komunikasi maka dilakukan pengukuran pada beberapa parameter jaringan VSAT tersebut

Dari hasil analisis data pengukuran diketahui bahwa kinerja jaringan VSAT sangat baik, tetapi karena kurang optimalnya kinerja perangkat pendukung menyebabkan jaringan ini tidak digunakan secara optimal.

Kata Kunci :

Abstract
not available

Keywords :



Telkom
University

BAB I

PENDAHULUAN

1. LATAR BELAKANG

Jaringan telekomunikasi pada umumnya masih menggunakan pasangan kawat tembaga terpilin (*twisted pair cooper*) untuk menyalurkan suara (telepon), tapi kondisi dewasa sekarang ini layanan jasa telekomunikasi tidak hanya terbatas pada suara (telepon) saja, tetapi telah merambah ke arah multimedia. Layanan multimedia memerlukan suatu alat transportasi yang dapat melewatkan data dengan kecepatan tinggi.

Teknologi optik mampu untuk menjawab permasalahan tersebut, tetapi untuk mengimplementasikannya bukan faktor yang mudah, terutama jika banyak hambatan factor alam, seperti berbeda pulau, melewati pegunungan, sungai, dan lain sebagainya. Optik sangat sulit untuk diimplementasikan

Oleh karena itu digunakan teknologi berbasis satelit menjadi alternatif yang paling mampu untuk menjawab permasalahan.hambatan.tersebut. Dengan satelit maka hambatan faktor alam akan berkurang.

PT. Kondur Petroleum telah menerapkan teknologi VSAT ini untuk menghubungkan kantor pusat yang berada di Jakarta dengan kantor cabangnya yang berada di Kurau, Riau. Namun dalam implementasinya mengalami kendala, yaitu berupa lambatnya akses data melalui jaringan ini. Oleh karena itu perlu di teliti penyebab dari lambatnya akses melalui jaringan VSAT ini..

2. TUJUAN PENULISAN

Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah untuk mengetahui, memahami dan menganalisa performansi jaringan VSAT yang digunakan oleh PT. KONDUR.

3. PERUMUSAN MASALAH

Jaringan VSAT merupakan jawaban terhadap hambatan alam, namun masih memerlukan analisa lebih lanjut untuk mengetahui kinerja jaringan yang diberikan , khususnya laju bit, loss paket, delay, beban trafik, keandalan dan ketersediaan sistem

4. BATASAN MASALAH

Mengacu pada tujuan dan perumusan masalah di atas, dalam pembuatan Tugas Akhir ini akan dibahas beberapa hal meliputi:

- Jaringan yang dianalisa mengikuti topologi yang diterapkan oleh PT. KONDUR
- Daerah pengambilan data hanya dibatasi di wilayah PT. KONDUR
- Parameter performansi yang digunakan adalah loss paket, delay, dan transfer bit rate, beban trafik, keandalan dan ketersediaan sistem

5. METODOLOGI PENYELESAIAN MASALAH

Metode yang digunakan pada penulisan tugas akhir ini adalah studi pustaka dari berbagai literatur yang membahas mengenai VSAT (Very Small Aperture Terminal)

Metode lain yang digunakan pada penulisan tugas akhir ini adalah studi lapangan dengan melakukan pengukuran terhadap trafik data jaringan VSAT.

6. SISTEMATIKA PENULISAN

Tugas akhir ini akan tersusun atas lima bab bahasan dengan lampiran dan daftar istilah yang diperlukan , dengan susunan sebagai berikut :

Bab I : **Pendahuluan**, berisi bahasan mengenai latar belakang penulisan , tujuan penulisan, batasan masalah, metodologi penyelesaian masalah dan sistematika penulisan.

Bab II : **Landasan Teori**, berisi penjelasan mengenai konsep dasar sistem VSAT dan arsitekturnya serta teori-teori yang menunjang

Bab III: **Jaringan VSAT PT. KONDUR** berisi profile PT. Kondur, topologi, kondisi dan unjuk kerja jaringan beserta data trafik yang melewatinya.

Bab IV: **Analisa Unjuk Kerja Jaringan VSAT**, berisi mengenai analisa perhitungan dari teori dan perbandingan terhadap data pengukuran loss paket, delay, bit rate, keandalan dan ketersediaan sistem.

Bab V: **Penutup** , berisi kesimpulan dan saran dari hasil analisa

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Setelah dilakukan analisis terhadap jaringan VSAT milik PT. Kondur Petroleum, didapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil perhitungan Bandwidth yang digunakan oleh PT. Kondur masih berada di bawah kapasitas maksimalnya yaitu 256 kbps, sehingga jaringan mampu melewati data dengan baik, rata-rata loss paket yang sangat kecil, mendekati 0 % perbulannya, kehandalan sistem yang mendekati 99 % menjadikan jaringan cukup handal untuk digunakan
2. Rata rata waktu pengiriman data berkisar antara 550 ms hingga 660 ms masih cukup baik karena masih mendekati waktu RTT yang disyaratkan untuk single hop yaitu 560 ms
3. Perlambatan terjadi pada proses akses aplikasi di Remote Access Server dalam hal ini Window Terminal Server. Kecepatan proses data tidak tertampung dengan kemampuan, server yang mempunyai spesifikasi terbatas, dan tidak adanya, load balancing untuk membagi kepadatan data flow.

5.2 SARAN

1. Perlu dilakukan peningkatan hardware pada Remote Access Server dalam hal ini Window Terminal Server

2. Perlu adanya sistem Load balancing sehingga Traffic Flow dapat dibagi rata sehingga kinerja server tidak menjadi sangat berat.



DAFTAR PUSTAKA

1. Maral,G, “*VSAT Networks.*”John Wiley And Sons.1995
2. Purbo, Onno W. “ TCP / IP.”. Elex Media Komputindo.2002
3. Supraha, Wido. “ *Analisa Kecepatan Akses Data Via Satelit dengan Penerapan IP Over DVB-S*” Proyek Akhit. STTTelkom. 2001
4. Nurokhmah. “*Analisa Trafik Internet Melalui Satelit Telkom I “* Proyek Akhir. STTTelkom. 2002

STTTelkom
Telkom
University