

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persaingan bisnis yang semakin ketat dewasa ini menimbulkan persaingan dalam perkembangan bidang teknologi informasi, hal tersebut bertujuan agar perusahaan yang bersangkutan dapat memenangkan persaingan bisnis tersebut. Pada jaman sekarang ini hampir semua hal yang berkaitan dengan bidang bisnis berhubungan dengan komputer dan jaringannya dalam kaitannya guna memperoleh kecepatan dan keakuratan dalam komunikasi data atau pertukaran data. Para penyedia layanan komunikasi berlomba-lomba untuk menciptakan suatu jaringan yang dapat mewujudkan hal tersebut secara lebih cepat dan efisien.

Pada saat ini PT TELKOM divisi RisTI sedang mengembangkan suatu jaringan yang berbasis Ethernet yaitu Metro Ethernet Network yang disebut juga jaringan metro Ethernet. Jaringan tersebut sangat dibutuhkan bagi pengguna layanan komunikasi dari segmen bisnis karena jaringan tersebut memiliki keunggulan-keunggulan dari pada jaringan konvensional yang telah ada. Dilihat dari sisi penggunaan bandwidth jaringan ini sangat efisien, dari segi performansi jaringan ini juga memiliki keunggulan dibandingkan jaringan konvensional karena jaringan Metro Ethernet tidak membutuhkan konversi sinyal dari analog ke digital maupun sebaliknya sebanyak pada jaringan konvensional. Karena sistem jaringan yang lebih sederhana tersebut maka *reliability* dari jaringan tersebut akan lebih baik. Dan yang tidak kalah pentingnya sistem sekuritinya yang lebih canggih dari sistem sebelumnya sehingga dapat memberikan keamanan yang dibutuhkan oleh perusahaan.

1.2 Identifikasi Masalah

Ada beberapa masalah yang akan dibahas dalam penulisan tugas akhir ini :

1. Bagaimana performansi jaringan Metro Ethernet Access Network untuk layanan data dan voice bagi pengguna layanan dari segmen bisnis?

2. Parameter apa saja yang mempengaruhi performansi pada jaringan Metro Ethernet Access Network?

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Menjabarkan prinsip kerja Metro Ethernet Network dan layanannya untuk layanan data dan voice bagi pelanggan dari segmen bisnis.
2. Mengkaji tentang parameter-parameter desain dari jaringan Metro Access.

1.4 Pembatasan Masalah

Dalam penulisan tugas akhir ini, permasalahan yang dibahas hanya terbatas pada :

1. Desain dan standarisasi dari Metro Ethernet Network.
2. Performansi jaringan Metro Ethernet untuk layanan data dan voice.
3. Parameter-parameter desain dari Metro Ethernet Network.
4. Tidak membahas sistim sekuriti dari jaringan Metro Ethernet Network

1.5 Sistematika Penulisan

Agar dalam penulisan laporan tugas akhir dapat lebih terarah dan terstruktur maka akan dibagi dalam lima bab yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, pembatasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II KERANGKA TEORITIS

Berisi tentang sejarah perkembangan ethernet, standardisasi teknologi ethernet dan prinsip kerja ethernet yang mendasari prinsip kerja dari jaringan Metro Ethernet.

BAB III METRO ETHERNET

Berisi penjelasan tentang prinsip kerja jaringan Metro Ethernet, arsitektur desain Metro Ethernet dan jenis-jenis layanan Metro Ethernet.

**BAB IV PARAMETER-PARAMETER PERFORMANSI LAYANAN
METRO ETHERNET**

Berisi tentang contoh perhitungan pada jaringan Metro Ethernet dan juga dibahas tentang parameter-parameter performansi pada jaringan Metro Ethernet.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran