

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi telekomunikasi sekarang ini berkembang sangat pesat, baik di dalam maupun di luar negeri. Banyak sekali munculnya berbagai macam produk teknologi yang sebenarnya memiliki basic teknologi yang sama. Terutama di daerah di daerah perkotaan , sehingga terjadilah mobilisasi teknologi yang sangat pesat terutama teknologi informasi dan merangsang penyedia layanan telekomunikasi untuk saling berlomba-lomba dalam segi pelayanan dan kualitas teknologi informasi tersebut. Selain itu semakin membutuhkan komunikasi yang cepat dan tepat. Selain itu komunikasi di era modern ini dituntut harus dapat dibawa dalam satu media pembawa, tidak peduli apakah itu suara, video, teks, grafik, data, dan lainnya agar lebih efisien.

Teknologi yang saat ini sedang berkembang adalah perangkat Metro E. Teknologi Metro *Ethernet* adalah solusi tepat dalam memberikan layanan – layanan voice, data dan gambar (tripleplay) dan juga layanan yang membutuhkan *bandwidth* yang besar seperti *video on demand*, IPTV, *video conference*, *video streaming*.

Jaringan Metro Ethernet umumnya didefinisikan sebagai bridge dari suatu jaringan atau menghubungkan wilayah yang terpisah juga menghubungkan LAN dan WAN atau backbone network yang umumnya dimiliki oleh service provider. Jaringan Metro Ethernet, berarti jaringan komunikasi data yang berskala metro (skala untuk menjangkau satu kota besar misalnya seperti Jakarta) dengan menggunakan teknologi Ethernet sebagai protokol transportasi datanya. Begitu pula arti sebenarnya, dari teknologi Metro Ethernet merupakan salah satu perkembangan dari teknologi Ethernet yang dapat menempuh jarak yang luas berskala perkotaan dengan dilengkapi berbagai fitur yang seperti terdapat pada jaringan Ethernet umumnya. Sehingga jaringan yang berskala metro dapat dibentuk dengan menggunakan teknologi Ethernet biasa. Metro Ethernet menggunakan protokol atau teknologi yang sama persis dengan Ethernet/Fast Ethernet pada LAN tetapi ada penambahan beberapa fungsi sehingga dapat digunakan untuk menghubungkan dua lokasi (dua LAN) dengan jarak puluhan bahkan ratusan kilometer.

Metro *Ethernet* merupakan jenis *Broadband Wired* karena kecepatan atau *Bandwidth*-nya sudah besar yaitu 10 – 100 Mbps bahkan pada perangkat yang terbaru kecepatan atau *Bandwidth*-nya mencapai 1-500 Gbps. Oleh karena penulis mengambil

judul ANALISIS TRUNK METRO ETHERNET DI PT TELKOM AREA NETWORK KOTA

2. Untuk mengetahui bandwidth, bit rate dan interface yang terpakai untuk trunk metro ethernet dari kota 2 ke metro ethernet di sekitarnya.

1.2 TUJUAN PENELITIAN

Maksud dan Tujuan dari Proyek Akhir ini adalah :

1. Mengetahui sistem kerja Trunk Metro Ethernet
2. Mengetahui dan Membahas interface, media transmisi, parameter pada trunk metro ethernet
3. Menganalisa konfigurasi, parameter Trunk Metro Ethernet

1.3 RUMUSAN MASALAH

Adapun rumusan masalah dari Proyek Akhir ini adalah :

1. Apa itu Trunk Metro Ethernet?
2. Bagaimana konfigurasi Trunk Metro Ethernet?
3. Parameter-parameter yang digunakan?
4. Bagaimana cara kerja Trunk Metro Ethernet?
5. Interface, media transmisi Trunk Metro Ethernet?

1.4 PEMBATASAN MASALAH

Batasan masalah dari proyek akhir ini adalah:

1. Membahas teori Metro Ethernet
2. Membahas media transmisi yang digunakan pada perangkat existing
3. Membahas konfigurasi, cara kerja, parameter Trunk Metro Ethernet
4. Hanya membahas Arnet Kota pada STO Cideng, Ancol, Mangga Dua.
5. Tidak membahas protokol dan proses pembangunan trunk.

1.5 METODOLOGI PENELITIAN

Dalam pelaksanaan Proyek akhir ini, penulis melakukan beberapa metode penelitian untuk merealisasikan Proyek akhir ini, yaitu:

1. Studi Literatur

Metode ini dilakukan dengan cara studi literatur di perpustakaan baik perpustakaan yang berada di kampus atau perpustakaan lain yang berhubungan dengan permasalahan yang di bahas. Membaca buku referensi serta mencari data di situs internet yang dapat mendukung perealisasiian proyek akhir ini

2. Studi Lapangan

Metode ini dilakukan dengan melakukan pengamatan di lokasi tempat penelitian, yaitu di Telkom Area Network Kota 2.

3. Diskusi

Metode ini dilakukan dengan berdiskusi atau sharing kepada pembimbing akademik dan pembimbing lapangan, serta karyawan Telkom Area Network Kota 2

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Secara umum sistematika penulisan Proyek Akhir ini terdiri dari bab-bab dengan metode penyampaian sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini di kemukakan latar belakang, tujuan penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan

BAB II DASAR TEORI

Pada bab ini dibahas tentang teori-teori dasar metro ethernet, dan implementasi

BAB III SPESIFIKASI TRUNK METRO ETHERNET

Pada bab ini di bahas konfigurasi trunk metro ethernet, interface, media transmisi metro ethernet

BAB IV ANALISIS TRUNK METRO ETHERNET

Pada bab ini akan menganalisis konfigurasi trunk metro ethernet, interface, media transmisi, parameter pada trunk metro ethernet

BAB V PENUTUP

Pada bab ini dibahas kesimpulan dan saran untuk kesempurnaan proyek akhir ini.