BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi *komputer* dan informasi saat ini sangatlah cepat. Salah satunya adalah *komputer*. Hampir semua pengolahan dan penyimpanan informasi dilakukan dengan perangkat komputer dan ini lebih mudah dilakukan apabila sebuah perangkat *komputer* terhubung ke sebuah jaringan.. jaringan *komputer* sangat penting khususnya bagi instansi pemerintah maupun perusahaan swasta.

Suatu perusahaan pasti membutuhkan jaringan *komputer* untuk menyalurkan informasi kepada seluruh karyawan. Bila penyampaian tersebut dilakukan secara *manual*. Maka akan mempengaruhi waktu kerja perusahaan. Jaringan *komputer* merupakan salah satu cara yang dapat mengurangi pemborosan waktu dalam menyalurkan informasi.

Oleh karena itu, penulis ingin membuat suatu laporan yang berhubungan dengan jaringan *komputer*. Penulis telah melakukan kerja praktek di *Data Center* PT. Rajawali Citra Televisi Indonesia. Perusahaan tersebut merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang penyiaran. Selama kerja praktek penulis telah mengamati beberapa jaringan *komputer* yang ada pada perusahaan tersebut. Kebutuhan jaringan komputer diperusahaan ini cukup tinggi. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut diperlukan *VTP Server, VLAN* dan *DHCP*. *VTP Server, VLAN* dan *DHCP* adalah beberapa fitur yg terdapat pada *Coreswitch Cisco*. Ketiga fitur tersebut sangat berperan dalam hal *File sharing*.

File sharing antar gedung pada perusahaan membutuhkan penampungan data yang besar. *Coreswitch cisco series 6500* hanya dapat menampung data dengan ukuran *maksimal* 1 GigaByte. Sedangkan *Cisco Nexus 7000* dapat menampung data hingga ukuran lebih dari 10

GigaByte. Dalam hal usia, *Coreswitch cisco series 6500* juga sudah melewati batas penggunaan karena batas penggunaan *Coreswitch* hanya 10 tahun. *Coresiwtch cisco series 6500* sudah terpasang sejak tahun 2002. Bila suatu *Coreswitch* telah melebihi batas penggunaan maka sewaktu-waktu dapat terjadi pemadaman *Coreswitch*. *Coreswitch* yang padam dapat mengakibatkan tidak optimalnya aktfitas penyaluran informasi diperusahaan tersebut. Hal ini yang mendasari dilakukannya pergantian *Coreswitch*.

Berdasarkan hal tersebut, penulis tertarik untuk membuat laporan kerja praktek dengan judul **"ANALISIS TEKNIS PERGANTIAN CORE SWITCH CISCO SERIES 6500 MENJADI CISCO NEXUS 7000".**

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, dapat dirumuskan beberapa masalah dan kelemahan *Coreswitch cisco series 6500*, yakni :

1. Dalam hal *file sharing* antar gedung, Keterbatasan penampungan data yang hanya dapat menampung data dengan ukuran maksimal 1 GigaByte.
2. Usia *Coreswitch* yang sudah melewati batas penggunaan.

Dari rumusan masalah diatas, maka timbul pertanyaan "Bagaimana cara untuk mengurangi permasalahan tersebut agar kinerja perusahaan dapat berjalan *maksimal*"

1.3 Maksud dan Tujuan Kerja Praktek

Maksud dan tujuan merupakan pedoman untuk menentukan arah dan jalannya pergantian *Coreswitch* yang akan dilakukan.

1.3.1 Maksud

Maksud dari dilaksanakannya kerja praktek ini adalah untuk mengganti *Coreswitch cisco series 6500* menjadi *Coreswitch cisco nexus 7000* agar memenuhi kebutuhan file sharing antar gedung yang semakin tinggi di PT. Rajawali Citra Televisis Indonesia.

1.3.2 Tujuan

Adapun tujuan dari pergantian *Coreswitch cisco series 6500* menjadi *Coreswitch cisco nexus 7000* adalah sebagai berikut :

1. Mengganti *Coreswitch* yang lama dengan Coreswitch yang baru untuk menambah ukuran file sharing hingga 10 GB.
2. Mencegah terjadinya pemadaman *Coreswitch (Coreswitch Down)* yang diakibatkan oleh faktor usia *Coreswitch cisco series 6500* yang sudah lebih dari 10 tahun.

1.4 Batasan Masalah

1. Jaringan

   Berdasarkan luas area pada PT. Rajawali Citra Televisi Indonesia, maka model jaringan yang digunakan adalah *LAN (Local Area Network)* dan *topologi* jaringan *LAN* yang diterapkan pada jaringan komputer antar gedung di PT. Rajawali Citra Televisi Indonesia adalah *topologi Star*. Alasan penggunaan model jaringan LAN adalah untuk mendukung kecepatan *transfer* data yang cukup tinggi. Sedangkan alas an penggunaan *topologi Star* adalah untuk menghubungkan semua komputer yang ada pada gedung pada *sentral atau konsentrator* (Coreswitch) yang terletak di *Data Center* (DC).

2. Data

   Data yang akan diolah pada laporan ini adalah data *VTP, VLAN dan IP Address* yang terdapat pada seluruh gedung di PT. Rajawali Citra Televisi Indonesia. IP yang akan digunakan pada laporan ini adalah IP yang sudah di manipulasi karena pihak perusahaan berusaha untuk mencegah terjadinya penyalahgunaan data.

3. Aplikasi pendukung dalam melakukan konfigurasi *Coreswitch Cisco Nexus 7000* adalah *Putty*.

4. Alat Pendukung :

   a. Kabel *Console*

   b. Kabel *UTP, STP* dan *Fiber Optic*.

   c. 2 buah *Microtic* series 1100.

1.5 Metode Penelitian

Metodologi penelitian merupakan ssuatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metode yang digunakan adalah Metode *deskriptif*. Metode *deskriptif* merupakan metode yang menggambarkan fakta-fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian sekarang secara sistematis, *factual* dan akurat. Metode ini memiliki dua tahapan, yaitu tahapan penelitian pustaka dan penelitian lapangan.

1.5.1 Penelitian Pustaka

Kegiatan ini dilakukan untuk mendapatkan acuan teori sebagai landasan masalah dan pengembangan jaringan komputer. Dari kegiatan ini diharapkan dapat diperoleh landasan teori tentang perangkat keras *Coreswitch cisco* sebagai sarana pendukung penelitian kepustakaan *(Library Research).*

1.5.2 Penelitian Lapangan

Penelitian lapangan ini dilakukan dengan melaksanakan penelitian langsung ke PT. Rajawali Citra Televisi Indonesia, Jakarta. Dengan penelitian ini diharapkan dapat diperoleh data aktual tentang sistem yang berjalan. Dalam penelitian ini penulis melakukan kegiatan diantaranya :

a. Wawancara

   Penulis melakukan wawancara langsung dengan pembimbing lapangan PT. Rajawali Citra Televisi Indonesia khususnya pada bagian *Networking* untuk memperoleh data maupun informasi mengenai jaringan yang berjalan diperusahaan dan perangkat keras *(Hardware)* yang digunakan.

b. Pencarian Data-data VLAN dan IP address disetiap gedung

Penulis juga melakukan pencarian data-data *VLAN* dan *IP address* disetiap gedung untuk memenuhi kelengkapan data pada laporan ini.

1.6 Sitematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam penulisan dan pemahaman, maka penulis membuat sistematika penulisan laporan yaitu sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini dibahas tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, maksud dan tujuan kerja praktek, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan laporan kerja praktek.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang segala sesuatu yang menyangkut tentang tempat kerja praktek itu sendiri yaitu PT. Rajawali Citra Televisi Indonesia seperti latar belakang atau sejarah, visi dan misi, pilar utama, logo, struktur organisasi, sarana dan prasarana perusahaan. Terdapat juga tinjauan pustaka tentang landasan teori yang mendasari pergantian Coreswitch ini seperti *model OSI*, jaringan *komputer*, kabel jaringan, *topologi* jaringan, *Switch, LAN (local area network), TCP/IP, IP address, Subnetting, DHCP, Putty* dan *Telnet.*

BAB III : PEMBAHASAN

Bab ini berisi kegiatan-kegiatan yang dilakukan selama kerja praktek, jadwal kerja praktek, data-data kerja praktek, hasil kerja praktek serta menguraikan semua kegiatan penelitian seperti analisis jaringan dan *topologi* jaringan perusahaan, analisis switch pada masing-masing gedung, analisis *Coreswitch* dan proses migrasi *Coreswitch* serta pengujian transfer file setelah tergantinya *Coreswitch.*

BAB IV : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dari peneilitian ini serta saran yang direkomendasikan untuk penelitian selanjutnya.