

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dengan semakin berkembangnya teknologi mengakibatkan kebutuhan akan jaringan komunikasi semakin meningkat. Pertukaran data yang pada awalnya hanya melalui hard copy berupa tulisan tangan, dokumen, laporan bulanan dan sebagainya. Saat ini telah berkembang menjadi komunikasi menggunakan jaringan internet karena tuntutan waktu dan efisien. Komunikasi data melalui jaringan internet melibatkan masalah kecepatan transfer dan keamanan. Hal yang harus diperhatikan dalam melakukan kegiatan di dunia internet yaitu dengan semakin banyak orang yang berusaha menyadap data-data yang lalu-lalang dan kejahatan lainnya di internet.

Teknologi private network (jaringan pribadi) yaitu komunikasi dalam jaringan sendiri yang terpisah dari jaringan umum. Private Network ini dianggap lebih efisien karena kecepatan transfer data yang lebih besar dari pada kecepatan transfer data pada jaringan internet, selain juga keamanan pada jaringan private dianggap lebih bagus karena hanya bergerak dalam lingkup terbatas saja.

Private Network memang cukup bagus tetapi untuk hubungan antar dua tempat atau lebih yang cukup jauh tidaklah begitu efisien. Untuk membuat Private Network antar dua tempat yang jauh dibutuhkan biaya yang besar, baik itu dengan kabel fiber optik atau dengan kabel UTP/STP.

Dengan teknologi Virtual Private Network (VPN) dapat membentuk suatu jaringan private antar dua tempat atau lebih yang cukup jauh dengan memanfaatkan jaringan public (internet). Menggunakan sistem ini perusahaan/kampus dapat menghemat cukup biaya, selain itu keamanan data yang ditransfer dapat terjamin.

Permasalahan yang dihadapi saat ini yang berada dalam 1 (satu) era berhubungan dan berkomunikasi dengan menggunakan flashdisk dan disket, juga menggunakan share file bagi yang sudah memiliki LAN sendiri. Sementara untuk berhubungan dengan antar kantor menggunakan internet dan email untuk mengirim data dan berkomunikasi.

1.2. Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dari penulisan makalah Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan uraian secara singkat konsep perancangan jaringan VPN untuk meningkatkan efektifitas pengiriman data berbasis elektronik di PT. KAI Commuter Jabodetabek di Stasiun Juanda.
2. Mengetahui cara penggunaan jaringan yang efektif, sehingga dapat mendorong adanya penggunaan jaringan yang mendukung kinerja operasional serta informasi yang *up to date*.
3. Mengetahui permasalahan-permasalahan yang ada didalam sistem dan keamanan jaringan komputer pada PT. KAI Commuter Jabodetabek di Stasiun Juanda, serta mencari bagaimana cara menyelesaikan permasalahan yang ada.

4. Mengetahui dan menambah samudera ilmu pengetahuan dalam dunia komputer yang selalu berkembang dari masa ke masa, serta mengetahui sistem-sistem jaringan komputer yang digunakan pada setiap perusahaan-perusahaan/instansi-instansi.

Adapun Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Program Diploma III (D.III) Program Teknik Komputer pada Akademi Manajemen Informatika dan Komputer Bina Sarana Informatika (AMIK BSI).

1.3. Metode Penelitian

Metode penelitian yang penulis lakukan dalam usaha mengumpulkan data penulisan ini adalah sebagai berikut :

1. Metode Wawancara

Metode wawancara merupakan metode riset dimana penulis mengajukan pertanyaan terhadap orang yang mempunyai peran penting pada objek penelitian penulis. Dengan mengumpulkan data yang ada di PT. KAI Commuter Jabodetabek di Stasiun Juanda sehingga penulis mendapatkan informasi dari pokok permasalahan perusahaan dengan jelas dan akurat.

2. Metode Observasi

Metode yang dilakukan pada saat praktek kerja lapangan dilakukan, sehingga penulis dapat menganalisa apa saja sistem permasalahan yang ada di perusahaan serta penulis dapat memberikan solusi dari permasalahan tersebut.

3. Metode Studi Pustaka

Mencari data dan fakta dari sumber-sumber yang bisa dipertanggung jawabkan sebagai bahan referensi-referensi didapat dari perpustakaan dan membeli di toko buku yang resmi.

1.4. Ruang Lingkup

Mengingat begitu luasnya ruang lingkup pada penelitian ini maka penulis membatasi permasalahan tersebut. Diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Terdapat banyak teknik yang digunakan dalam VPN, pada penelitian ini penulis menggunakan teknik PPTP Tunnel (*Point To Point Tunneling Protocol*).
2. Untuk mengimplementasikan suatu layanan yang berbasis *remote access* VPN dengan metode PPTP yang bertujuan sebagai salah satu optimalisasi jaringan di PT. KAI Commuter Jabodetabek di Stasiun Juanda.