

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat sekarang ini sudah tidak dapat dipungkiri lagi bahwa setiap perusahaan membutuhkan teknologi informasi, komputer dan telekomunikasi sebagai alat untuk menjalankan kegiatan usaha dan bisnisnya. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, komputer dan telekomunikasi yang sekarang ini berkembang begitu cepat, mudah dan aman, maka penggunaan teknologi tersebut sangat diperlukan demi tercapainya kunci sukses perusahaan dalam menjalankan usahanya.

Perkembangan teknologi pada saat ini sangat berperan penting dalam kehidupan manusia. Penyebaran informasi melalui media cetak pada saat sekarang ini dirasa kurang efisien dalam segi waktu dan memerlukan proses yang rumit, oleh karena itu diperlukan bantuan teknologi internet. Internet merupakan rangkaian komputer yang terhubung di dalam beberapa rangkaian secara global dan membentuk sebuah jaringan. Untuk membentuk jaringan tersebut maka diperlukan *TCP/IP* sebagai protokol untuk pertukaran paket dari satu jaringan ke jaringan lain.

Internet dimulai dari sebuah proyek riset di dalam *packet-switching* oleh Agen Pemerintahan Amerika Serikat atau yang lebih dikenal dengan Advanced Research Agency (ARPA) dan jaringannya dinamakan dengan ARPANET.

Dengan memanfaatkan teknologi internet, suatu perusahaan dapat mengirim informasi dan data ke kantor cabang yang letaknya berjauhan, baik dalam satu negara maupun negara lain dengan sangat mudah dan cepat. Selain mudah dan cepat, penggunaan internet juga dapat menekan biaya operasional perusahaan. Tetapi, dengan segala kelebihan tersebut, teknologi internet juga memiliki kelemahan. Internet dapat diakses oleh setiap orang sehingga membuatnya menjadi tidak aman untuk mengirimkan informasi dan data yang sifatnya rahasia. Oleh karena itu, sistem keamanan internet pada suatu perusahaan dianggap sangat penting. Dengan masalah tersebut, maka *user* berusaha untuk membuat sebuah keamanan pada informasi dan data tersebut yang mana hanya pihak yang berkepentingan saja yang dapat mengakses data tersebut yaitu dengan *password*.

Seiring dengan berjalannya waktu dan perkembangan teknologi yang begitu pesat, *password* tidak membuat informasi dan data yang berada di jalur *public* menjadi aman. Dengan permasalahan tersebut, maka *user* membuat sebuah jaringan yang mana jaringan tersebut seolah-olah merupakan jaringan *private* tetapi berada di jaringan *public*. Teknologi tersebut dinamakan *Virtual Private Network* (VPN). Dengan menggunakan VPN, maka informasi dan data tersebut akan lebih aman berada di jaringan public karena informasi dan data tersebut disembunyikan sehingga *user* lain tidak mengetahui informasi dan data tersebut. Jadi, dapat disimpulkan bahwa kerahasiaan informasi dan data tersebut tetap terjaga.

PT.Buana Centra Swakarsa adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang jasa logistik. Saat ini PT.Buana Centra Swakarsa memiliki 4 kantor

yang masing-masing terletak di Bekasi (Narogong), Cilegon, Jakarta dan Cilacap. Mengingat perusahaan ini bergerak di bidang jasa logistik yang mengutamakan kepuasan kostumer, pertukaran data antar kantor cabang harus berlangsung secara cepat dan aman. Dalam hal ini jaringan yang dibutuhkan adalah jaringan yang memiliki fleksibilitas dan keamanan yang baik dan stabil.

Saat ini semua kantor PT. Buana Centra Swakarsa telah terhubung oleh jaringan komputer. Akan tetapi server pusat yang terdapat pada kantor pusat jakarta tidak dapat diakses secara *realtime* oleh karyawan yang berada di luar kantor (*mobile user*). Hal ini menimbulkan kebutuhan untuk memiliki suatu jaringan yang dapat mengakses *file server* melalui jalur *public* atau internet. Akan tetapi kebutuhan tersebut menimbulkan ancaman dalam segi keamanan.

1.2 Ruang Lingkup

Penulisan skripsi ini dibatasi oleh hal-hal berikut :

1. Analisis seluruh jaringan yang saat ini berjalan pada setiap kantor PT. Buana Centra Swakarsa (BCS) . Dan analisis lebih terfokus pada jaringan kantor pusat Jakarta.
2. Memberikan usulan solusi perancangan VPN yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan.
3. Tipe perancangan VPN yang akan di gunakan di PT. Buana Centra Swakarsa
4. Instalasi dan konfigurasi jaringan VPN yang ditentukan.
5. Pengujian, evaluasi dan analisis hasil akhir.

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah :

- Merancang jaringan yang dapat membantu kinerja karyawan perusahaan, khususnya untuk karyawan yang memiliki mobilitas tinggi. Sehingga data pada server pusat dapat diakses dengan mudah.
- Mencegah ancaman-ancaman yang dapat timbul dalam pertukaran data melalui jaringan tersebut dengan memanfaatkan fungsi enkripsi dan dekripsi pada suatu program VPN, Sehingga data yang diterima atau dikirim terjamin.

1.3.2 Manfaat

Manfaat yang dicapai dari penelitian ini adalah :

- Meningkatkan produktivitas karyawan PT.Buana Centra Swakarsa khususnya karyawan yang bekerja diluar kantor. Dikarenakan jaringan yang memberikan kemudahan dalam mengakses data perusahaan dan menjamin keamanannya.
- Mendapatkan pengalaman dalam perancangan jaringan pada kehidupan nyata yang mana merupakan pengimplementasian teori dan praktikum yang didapatkan dalam perkuliahan.

1.4 Metodologi

Di dalam penulisan sebuah skripsi diperlukan metodologi untuk mencapai tujuan yang dirumuskan dalam skripsi. Metode yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Melakukan wawancara dengan pihak-pihak dari PT. Buana Centra Swakarsa, dalam hal ini pihak eksekutif dan staff kantor pada divisi yang berkaitan dengan jaringan komputer, untuk mendapatkan gambaran proses bisnis serta jaringan yang mendukung saat ini.
2. Melakukan studi kepustakaan mengenai teknologi-teknologi jaringan, serta pengumpulan informasi dan materi yang berkaitan dengan masalah teknologi VPN, melalui pengumpulan bahan pustaka baik yang dilakukan di perpustakaan maupun pencarian lewat media internet yang mampu memperdalam materi, pembuatan perancangan jaringan dan penyusunan laporan skripsi.
3. Melakukan observasi dan survei pada jaringan komputer yang saat ini sedang berjalan, menganalisis masalah yang sedang dihadapi perusahaan serta mengidentifikasi aplikasi yang diperlukan untuk mendukung proses bisnis PT.Buana Centra Swakarsa.
4. Merancang jaringan yang dibutuhkan berdasarkan pada hasil identifikasi masalah yang dihadapi. Seperti dalam hal keamanan pada pertukaran data perusahaan yang bersifat rahasia.
5. Menetapkan topologi dan teknologi jaringan yang akan digunakan sesuai dengan hasil identifikasi.
6. Konfigurasi jaringan dengan teknologi dan topologi yang telah ditetapkan.

7. Pengujian dan evaluasi terhadap jaringan yang telah di implementasikan.

1.5 Sistematika Penulisan

1. BAB 1 : PENDAHULUAN

Bab ini berisi gambaran umum penulisan skripsi, yaitu Latar belakang, Ruang lingkup, Tujuan dan manfaat, Metodologi, dan Sistematika penulisan.

2. BAB 2 : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori-teori pendukung yaitu mengenai teori umum jaringan komputer dan teori VPN secara khusus.

3. BAB 3 : ANALISIS SISTEM YANG SEDANG BERJALAN

Bab ini berisi riwayat perusahaan, struktur organisasi, analisis proses bisnis, jaringan komputer yang berjalan saat ini, analisis permasalahan yang dihadapi dan juga disertai dengan usulan pemecahan masalah tersebut.

4. BAB 4 : PERANCANGAN, TES DAN EVALUASI

Bab ini berisi tentang tahapan-tahapan perancangan VPN yang di rekomendasikan untuk membantu menghadapi masalah yang terjadi, dan berisi evaluasi dari hasil perancangan tersebut.

5. BAB 5 : SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi mengenai kesimpulan yang diambil dari bab-bab sebelumnya dan ditambahkan dengan beberapa saran untuk membantu perkembangan teknologi informatika selanjutnya.