

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada saat ini perkembangan dunia komputer dan teknologi informasi berkembang sangat pesat. Pertukaran informasi menjadi salah satu kebutuhan yang sangat penting dalam mendukung kegiatan bisnis perorangan maupun perusahaan besar. Dengan memanfaatkan jaringan komputer pertukaran informasi menjadi jauh lebih mudah dan cepat. *Internet* adalah teknologi pertukaran informasi secara global yang sedang populer pada saat ini. *Internet* menjadi salah satu sarana penghubung antar komputer ataupun *end device* lainnya untuk saling bertukar data dan file yang paling banyak digunakan karena pertimbangan kecepatan, efisien, serta biaya. Oleh karena itu banyak perusahaan besar yang menggunakan teknologi dan fasilitas *internet* ini untuk saling bertukar data dan file antar cabang baik dalam negeri maupun luar negeri karena pertimbangan diatas tersebut.

Seiring perkembangan waktu, jaringan *internet* pun ikut mengalami perkembangan yang cukup pesat, mulai dari kecepatan layanan data, area cakupan, media yang digunakan, hingga tingkat keamanannya. Tetapi dengan segala kelebihanannya *internet* juga memiliki beberapa kelemahan, salah satunya karena bersifat *public* dan dapat di akses banyak pihak membuatnya jadi tidak aman untuk mengirimkan data-data yang bersifat rahasia atau *private*. Sistem keamanan pada jaringan *internet* di perusahaan itu sangat penting, oleh karena itu muncul lah sebuah ide dengan membuat sebuah jaringan yang seolah-olah bersifat *private* tetapi berada

di jaringan *public*. Teknologi tersebut adalah *Virtual Private Network* (VPN), dengan menggunakan VPN maka data informasi tersebut akan lebih aman berada di jaringan *public* karena disembunyikan sehingga user lain tidak dapat mengetahui informasi tersebut. Maka kerahasiaan data informasi tersebut tetap terjaga.

PT. Rismar Daewoo Apparel adalah perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan garment. Kantor pusat dari PT. Rismar Daewoo Apparel terletak di kawasan industri cakung, yang bersebelahan dengan pabriknya. PT. Rismar Daewoo Apparel memiliki cabang, yakni di kota Semarang. Kantor cabang dari PT. Rismar Daewoo Apparel ini utamanya berperan sebagai pabrik. PT. Rismar Daewoo Apparel membutuhkan jaringan yang memungkinkan terjalinnya komunikasi data yang aman dan secara terus menerus antar kantor pusat dan kantor cabang. PT. Rismar Daewoo Apparel membutuhkan komunikasi data antar cabang yang bersifat *private* dan secara "*real time*"

Berdasarkan kebutuhan dari PT. Rismar Daewoo Apparel akan jaringan yang menghubungkan kantor pusat dengan cabang-cabang yang memiliki letak geografis yang berbeda, maka akan dilakukan analisis dan perancangan jaringan untuk PT. Rismar Daewoo dengan menggunakan teknologi VPN yang dapat membantu serta mendukung kegiatan aplikasi bisnis.

## 1.2 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penulisan skripsi nanti akan dibatasi oleh hal-hal:

- Analisis sistem jaringan komputer yang sedang berjalan pada PT. Rismar Daewoo Apparel
- Memberikan usulan solusi pemecahan masalah jaringan dengan VPN yang akan menghubungkan kantor pusat dengan kantor cabang PT. Rismar Daewoo Apparel, yang memiliki perbedaan lokasi geografis cukup besar.
- Evaluasi dan Perancangan VPN Pada PT. Rismar Daewoo Apparel, meliputi kantor pusat di Jakarta dan cabangnya yang terletak di Semarang
- Simulasi perancangan jaringan yang dibuat menggunakan OPNET

## 1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penulisan skripsi nantinya adalah memberikan solusi masalah dari jaringan komunikasi pada perusahaan dan memberikan solusi keamanan dalam proses pertukaran data antar kantor.

Manfaat dari penulisan skripsi ini adalah nantinya perusahaan dapat terhubung dengan berbagai relasi nya dengan menggunakan jaringan *private* di atas jaringan *public*, sehingga proses komunikasi dan pertukaran data dapat berlangsung dengan cepat dan aman.

## **1.4 Metodologi Penelitian**

Dalam penulisan untuk skripsi nanti diperlukan metodologi untuk mencapai tujuan yang dirumuskan. Metode yang akan digunakan dalam penulisan skripsi adalah sebagai berikut:

1. Melakukan studi kepustakaan mengenai teknologi jaringan, termasuk VPN sebagai dasar teori, melalui pengumpulan bahan pustaka baik yang dilakukan di perpustakaan maupun pencarian dari internet.
2. Melakukan observasi dan wawancara dengan pihak yang bersangkutan, dalam hal ini pihak eksekutif dan staff kantor pada divisi yang berkaitan dengan jaringan komputer , untuk mendapatkan gambaran proses bisnis serta aplikasi yang mendukung aktivitas bisnis
3. Menentukan solusi dengan merancang VPN yang mendukung proses bisnis dan aplikasinya.
4. Membuat simulasi dan melakukan uji coba dengan menggunakan OPNET.
5. Evaluasi hasil rancangan.

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Keseluruhan dari penulisan skripsi ini disusun dengan sistematika sebagai berikut:

a. Bab 1 Pendahuluan

Bab ini berisi gambaran umum penulisan skripsi, yaitu latar belakang, ruang lingkup, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian yang digunakan serta sistematika penulisan

b. Bab 2 Landasan Teori

Bab ini berisi pembahasan teori-teori pendukung yang menjadi landasan pada topik, seperti teori umum jaringan komputer, dan teori umum tentang VPN.

c. Bab 3 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Bab ini berisi mengenai riwayat perusahaan, struktur organisasi, visi dan misi perusahaan, sistem jaringan komputer yang sedang berjalan, analisis terhadap permasalahan yang dihadapi dan usulan pemecahan masalah.

d. Bab 4 Perancangan dan Simulasi

Bab ini berisi mengenai perancangan sistem jaringan VPN, membuat simulasi rancangan jaringan VPN, dan evaluasi hasil dari simulasi rancangan jaringan yang diusulkan.

e. Bab 5 Simpulan dan Saran

Bab ini berisi tentang simpulan dari hasil yang telah diambil dari bab-bab sebelumnya disertai dengan saran.