

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perusahaan yang memiliki jumlah cabang yang cukup banyak dan tersebar di seluruh wilayah di Indonesia tentu saja memiliki cara khusus untuk melakukan komunikasi dengan cabang-cabang yang ada di perusahaan. Teknik untuk melakukan komunikasi biasanya dilakukan dengan cara menggunakan jaringan internet. Penggunaan jaringan internet sebagai salah satu cara untuk berkomunikasi dengan masing-masing cabang perusahaan yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia memang menjadi langkah canggih agar masing-masing cabang dapat saling terhubung serta dapat saling melakukan pengecekan untuk kinerja cabang. Teknik ini biasa dilakukan oleh perusahaan yang sifatnya nasional maupun internasional. Tujuannya jelas untuk memastikan kinerja masing-masing cabang dapat secara maksimal dikontrol dengan baik.

Komunikasi dilakukan biasanya menggunakan jaringan internet agar bisa melakukan pemantauan terhadap masing-masing cabang. Akan tetapi melakukan komunikasi menggunakan jaringan internet memiliki kelemahan yang harus dilakukan antisipasi khusus. Langkah antisipasi khusus untuk jalur komunikasi melalui jaringan internet memang harus dilakukan. Tujuannya adalah untuk mengamankan informasi penting perusahaan dan mengamankan jaringan komunikasi datanya.

Komunikasi data merupakan bagian dari teknologi komunikasi yang secara khusus berkenaan dengan transmisi atau pemindahan data dan informasi di antara komputer dan piranti-piranti yang lain dalam bentuk digital yang dikirimkan melalui media komunikasi data (Suryadi, 2003). Komunikasi data di internet juga menimbulkan besarnya bocornya data pada orang yang tidak bertanggung jawab karena pertukaran datanya melalui jaringan *public* yang bisa diakses semua orang. Hal ini juga yang harus diperhatikan oleh pemilik dan IT pada Sistem Informasi perusahaan tersebut untuk lebih memperhatikan hal yang bisa merugikan perusahaan agar bisa membangun kerahasiaan informasi suatu perusahaan yang terjaga dengan baik, aman dan pertukaran datanya cepat sehingga bisa menjadi nilai lebih yang bisa berpengaruh ke perusahaan. Dalam hal ini sama halnya dengan perusahaan di Palembang yaitu French bakery dan Bistro yang selama ini menggunakan jaringan internet untuk melakukan pertukaran data pada pabrik dan outletnya tetapi belum terbangunnya jaringan yang aman dan terjamin kerahasiaan datanya.

French Bakery & Bistro merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang makanan dan minuman di Palembang, dan memiliki banyak outlet dan satu pabrik di Palembang. Pada Pabrik French Bakery & Bistro ini mengelola komunikasi data dari Pabrik ke Outlet-outletnya yang selama ini menerapkan jaringan komputer yang menggunakan *topologi star* terdiri dari beberapa *workstation* pada setiap ruang yang terhubung dengan satu *switch*. Pada dasarnya Pabrik French Bakery & Bistro sudah memiliki cara untuk berhubungan ke outlet-outletnya menggunakan jaringan internet. Permasalahan pada jaringan french bakery dan bistro yaitu belum adanya jaringan yang aman dan terjamin

kerahasiaan datanya untuk melakukan pertukaran data antara pabrik dan outletnya melalui jaringan *public*. Oleh karenanya penelitian ini bertujuan untuk mengamankan komunikasi yang berlangsung agar aman dan terjamin kerahasiaan datanya di antara Pabrik French Bakery dan Outlet-outletnya melalui jaringan *public*. Oleh karena itu, munculah ide untuk menerapkan/mengimplementasikan jaringan VPN pada French Bakery dan Bistro.

*VPN (Virtual Private Network)* merupakan suatu koneksi antar dua jaringan yang dibuat untuk mengkoneksikan kantor pusat, kantor cabang, *telecommuters*, *suppliers*, dan rekan bisnis lainnya, ke dalam suatu jaringan dengan menggunakan infrastruktur telekomunikasi umum dan menggunakan metode enkripsi tertentu sebagai media pengamannya (Archer Kevin, 2001). *VPN* juga merupakan suatu bentuk jaringan *private* yang melalui jaringan publik (Force), dengan menekankan pada keamanan data dan akses global melalui internet. Hubungan ini dibangun melalui suatu tunnel (terowongan) *virtual* antara 2 *node*. Dengan menggunakan jaringan publik ini, user dapat tergabung dalam jaringan lokal, mendapatkan hak dan pengaturan yang sama seperti ketika user berada di kantor. Untuk menerapkan jaringan *VPN* diperlukan beberapa metode *routing* seperti: *Hybrid routing protocol*, *Link State routing Protocol* dan *Distance Vector*. Dari beberapa metode tersebut, peneliti memilih metode *Hybrid Protocol* karena cara kerja dari konsep *Hybrid routing Protocol* lebih cepat dan lebih efisien dari metode lainnya.

*Hybrid routing Protocol* adalah konsep *routing protocol* yang menggabungkan keunggulan-keunggulan *link state* dan *distance vector*. Dalam masalah mekanisme *updating table routing/data* konsep *Hybrid protocol* mengkloning cara kerja dari

konsep *link state* karena lebih cepat, sedangkan pemilihan jalur transformasi data lebih menggunakan konsep yang dimiliki *distance vector*. Dengan mengimplementasikan *VPN Routing* menggunakan metode *Hybrid Protocol* diharapkan dapat membangun jaringan yang aman, cepat dan terjamin kerahasiaan data pada French Bakery dan Bistro.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas diperoleh suatu rumusan masalah yaitu :

- a. Bagaimanakah Menghubungkan antara Pabrik French Bakery dan Outlet-outletnya dengan jaringan *VPN Router*?
- b. bagaimanakah mengimplentasikan jaringan *vpn router* dengan metode *hybrid protocol* untuk membangun jaringan yang aman dan terjamin kerahasiannya?

## **1.3 Batasan Masalah**

Untuk lebih mengarahkan masalah yang ada serta tidak menyimpang dari permasalahan yang akan dilakukan dalam penelitian. Maka pada penelitian ini, peneliti hanya menjelaskan tentang cara bagaimana Mengimplementasikan jaringan *VPN router* menggunakan metode *Hybrid Protocol*.

## **1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Tujuan dalam penelitian ini adalah agar bisa menghubungkan pabrik French Bakery dengan Outlet-outletnya melalui Jaringan publik menggunakan *VPN* sehingga dapat terbangunnya jaringan yang aman dan terjamin kerahasiaan datanya.

### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Manfaat dari sisi Teori, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai pedoman bagi peneliti lain untuk mengadakan penelitian lebih lanjut mengenai implementasi jaringan *VPN routing* dengan menggunakan metode *hybrid protocol* agar menghasilkan penelitian yang lebih baik lagi dari sebelumnya.
- b. Manfaat dari sisi Praktis, hasil penelitian ini diharapkan menjadi pemecahan masalah pada CV. French Bakery & Bistro dalam meningkatkan keamanan untuk melakukan pertukaran data dari pabrik ke outletnya dan mempermudah pekerjaan karyawan kantor untuk melakukan pekerjaan tanpa terhubung ke jaringan lokal dengan menggunakan jaringan *VPN*.

## **1.5 Metode Penelitian**

### **1.5.1 Metode Pengumpulan Data**

Metodologi yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah :

1. Studi Pustaka

Dilakukannya kegiatan mencari referensi – referensi yang berkaitan dengan masalah yang terkait tentang jaringan Private khususnya VPN Contohnya membaca jurnal – jurnal, buku – buku dan artikelnya.

2. Studi Lapangan

Dilakukan peninjauan secara langsung tentang sistem yang sudah berjalan selama ini di lapangan.

### **1.5.2 Metode Pengembangan**

Dalam penelitian ini menggunakan tahapan-tahapan sebagai berikut:  
Analisis, Desain, Simulasi, Implementasi, dan Evaluasi.

1. Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisa tentang permasalahan, analisa keinginan user, analisa kebutuhan, dan analisa sistem jaringan yang sedang berjalan saat ini.

2. Desain

Dari data-data yang sudah didapatkan pada tahap analisis, di tahap ini akan dibuat gambar desain *topology* jaringan VPN yang akan di bangun nanti, guna untuk menjadi gambaran sistem jaringan yang akan dibangun nantinya.

### 3. Simulasi

Pada tahap ini penulis akan membuat dalam bentuk simulasi dengan bantuan tools khusus dibidang jaringan yaitu menggunakan software *Cisco Packet tracer*.

### 4. Implementasi

Pada tahap ini penulis menerapkan semua yang telah direncanakan dan didesign sebelumnya.

### 5. Evaluasi

Pada tahap ini dimana dilakukan proses peninjauan dan evaluasi setelah tahap implementasi dilakukan. Dalam tahap ini dilakukan perbandingan antara kinerja jaringan sebelum dan sesudah dilakukan implementasi jaringan VPN tersebut.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas dan sistematis, skripsi ini dibagi menjadi lima bab dan tiap bab memiliki beberapa sub bab dengan urutan sebagai berikut:

### **BAB I   Pendahuluan**

Bab ini menguraikan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan.

## **BAB II Kajian Pustaka**

Pada bab ini akan dijelaskan tentang landasan teori yang digunakan sebagai dasar acuan dalam pembahasan penelitian ini.

## **BAB III Metodologi Penelitian**

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai waktu dan tempat penelitian, metode pengumpulan data dan metode penelitian yang dilakukan dalam Implementasi jaringan *VPN Routing* dengan Metode *Hybrid Protocol*.

## **BAB IV Pembahasan**

Pada bab ini akan diuraikan tentang bagaimana cara mengimplementasikan jaringan *VPN routing* dengan metode *Hybrid protocol* serta membahas hasil dari simulasi dan implementasi jaringan *vpn routing dengan metode Hybrid protocol* pada French dan Bakery Palembang.

## **BAB V Kesimpulan dan Saran**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari hasil yang didapat melalui implementasi *vpn routing* dengan metode *Hybrid protocol*