

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

*The Dude Network Monitor* adalah aplikasi yang digunakan untuk memantau aktivitas perangkat jaringan dalam satu jaringan lokal, menggambar rancangan peta dari jaringan lokal, mengamati layanan dari alat atau komputer, memberitahu jika ada masalah servis dari alat/komputer dalam jaringan dan mengontrol perangkat yang ada di dalam jaringan tersebut.

PT. Lintas Data Prima adalah sebuah perusahaan jasa yang bergerak dibidang *internet connection* sebagai *core* bisnisnya yang menggunakan aplikasi "*The Dude*" sebagai pemantau jaringan dari para pelanggan untuk memberikan dukungan penuh dalam *service* layanan perusahaan. Akan tetapi, aplikasi tersebut hanya dapat di akses melalui jaringan lokal kantor karena server aplikasi tersebut menggunakan IP Lokal. Hal ini mengakibatkan keterbatasannya *support* yang diberikan karyawan. Bagaimana jika karyawan tersebut berada jauh dari ruang lingkup kantor? Tentu akan banyak menyita waktu jika karyawan tersebut harus kembali ke kantor.

*Virtual Private Network (VPN)* sendiri merupakan sebuah teknologi komunikasi yang memungkinkan adanya koneksi dari dan ke jaringan publik serta menggunakannya seperti menggunakan jaringan lokal dan juga bahkan bergabung dengan jaringan lokal itu sendiri. Dengan menggunakan jaringan publik ini, maka

para karyawan dapat mengakses fitur-fitur yang ada di dalam jaringan lokalnya, mendapatkan hak dan pengaturan yang sama bagaikan secara fisik berada di tempat dimana jaringan lokal itu berada. Hal tersebut mampu memberikan solusi terhadap masalah ini. Namun hal yang perlu diingat adalah sebuah *private network* haruslah berada dalam kondisi diutamakan dan terjaga kerahasiaannya. Keamanan data dan ketertutupan *transfer* data dari akses ilegal serta skalabilitas jaringan menjadi *standar* utama dalam *Virtual Private Network* ini.

Sebagai sebuah perusahaan yang bergerak dibidang jasa maka PT. Lintas Data Prima semaksimal mungkin memberikan pelayanan yang terbaik kepada pelanggan, tidak hanya pada koneksi internet akan tetapi juga pada *support* yang diberikan perusahaan dalam menjaga kualitas perangkat dan layanan jaringan yang diberikan oleh perusahaan. Sehingga menambah nilai jual produk dan citra dari perusahaan tersebut.

Berdasarkan uraian diatas, saya sebagai mahasiswa tingkat akhir jurusan Teknik Informatika dari STMIK AMIKOM Yogyakarta diminta untuk melakukan penelitian tentang pemanfaatan vpn guna remote control serta mengangkat tema tersebut sebagai skripsi dengan judul **"Perancangan dan Implementasi VPN Server Sebagai Media Kontrol Jarak Jauh Sistem Pemantau Jaringan "The Dude" di PT. Lintas Data Prima"**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah diuraikan, dapat diambil suatu rumusan-rumusan permasalahan yaitu:

- a. Bagaimana membangun *vpn server* dengan menggunakan mikrotik.
- b. Bagaimana *client* dapat terhubung dengan *vpn server* meskipun terletak pada lokasi dan *network* yang berbeda.
- c. Bagaimana *client* dapat melakukan kontrol jarak jauh *server* aplikasi *The Dude* dengan menggunakan metode *vpn*.
- d. Bagaimana memberikan solusi keamanan data pada jaringan lokal atau *intranet* yang terhubung ke jaringan global atau *internet*.

## 1.3 Batasan Masalah

Mengingat banyaknya kemungkinan permasalahan serta kendala-kendala yang dihadapi dalam penelitian ini, maka pembahasannya hanya akan dibatasi pada:

- a. Membangun *VPN Server* menggunakan sistem operasi Mikrotik.
- b. Protocol yang digunakan adalah *PPTP*.
- c. Dalam penelitian ini tidak membahas enkripsi secara mendalam.
- d. Hardware yang digunakan adalah router mikrotik *RB751-2HnD*
- e. *Tool* yang digunakan *winbox v5.20*
- f. Implementasi *VPN Server* digunakan untuk mengakses aplikasi *The Dude* pada PT. Lintas Data Prima.

- g. User yang digunakan untuk mengakses aplikasi *The Dude* adalah user dengan status "read".
- h. Dalam penelitian ini tidak membahas aplikasi *The Dude* secara rinci.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan permasalahan yang telah dirumuskan, tujuan penelitian yang hendak dicapai adalah sebagai berikut :

- a. Membangun *VPN Server* guna kontrol jarak jauh aplikasi *The Dude*.
- b. Memberikan kemudahan bagi karyawan dalam menjalankan kewajiban yang diberikan oleh perusahaan.
- c. Menjadikan kegiatan ini sebagai bentuk penerapan ilmu dari hasil pembelajaran yang telah didapat selama di bangku kuliah. Sehingga diharapkan mampu meningkatkan kemampuan serta kepercayaan diri dalam menghadapi dunia kerja.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Berbagai mafaat yang diharapkan berguna bagi beberapa pihak dan diperoleh dari penelitian yang dilakukan. Hal terutama yang diharapkan adalah :

- a. Manfaat bagi penulis :
  - 1) Memberikan gambaran tentang bagaimana kondisi *network* real didunia nyata.
  - 2) Memberikan wawasan yang lebih luas dari penerapan ilmu-ilmu yang sudah diperoleh dalam perkuliahan.

b. Manfaat bagi Perusahaan:

- 1) Meningkatkan citra perusahaan dalam hal *support* kepada *customers*.
- 2) Menghasilkan sebuah solusi atas terbatasnya ruang gerak karyawan dalam mengakses aplikasi *the dude*.

## 1.6 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan penulis terdiri dari :

a. Metode Observasi

Penulis melakukan pengamatan secara langsung dengan cermat dan pencatatan mengenai infrastruktur *network*, management IP beserta mekanisme *routing* pada PT. Lintas Data Prima guna mendapatkan gambaran dalam perancangan konsep.

b. Metode Wawancara

Penulis melakukan tanya jawab dengan segenap karyawan untuk menggali informasi mengenai kondisi *network* yang sedang berjalan sehingga proses implemantasi tidak mengganggu kondisi *network existing*.

c. Metode Dokumen

Penulis mengumpulkan informasi mengenai perangkat apa saja yang digunakan pada PT Lintas Data Prima

d. Metode Kepustakaan

Metode kepustakaan digunakan penulis guna mencari dan mengumpulkan data yang diperlukan dari bahan-bahan referensi

seperti buku, internet dan makalah yang bersangkutan dengan topik yang akan dibahas oleh penulis.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Secara garis besar skripsi ini terdiri dari 5 (lima) bab dengan beberapa sub bab. Agar mendapat arah dan gambaran yang jelas mengenai hal yang tertulis, berikut ini sistematika penulisannya secara lengkap :

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini berisi uraian tentang latar belakang, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, sistematika penulisan dan jadwal pelaksanaan kegiatan.

#### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang tinjauan pustaka, konsep dan prinsip dasar yang mendukung pelaksanaan penelitian.

#### **BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi tentang analisis, gambaran sistem dan perancangan dalam kaitannya dengan penelitian. Membahas tempat penelitian, perancangan *network* beserta site yang *available* untuk implementasi *VPN Server* pada penelitian ini.



## **BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi pembahasan langkah-langkah dalam penerapan sistem konfigurasi *VPN server*, serta pengujian terhadap hasil penelitian apakah sesuai dengan yang telah direncanakan dan pembahasan terhadap hasil yang telah dicapai.

## **BAB V : PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Berisi pemaparan singkat berupa kesimpulan mengenai hasil dari penelitian.

### **B. Saran**

Berisi saran yang direkomendasikan untuk pengembangan penelitian selanjutnya agar hasil yang diperoleh lebih maksimal.

### **1.8 Rencana Kegiatan**

Penelitian ini diperkirakan akan membutuhkan waktu selama dua bulan.

Uraian dari rencana kegiatan dapat dilihat pada Tabel 1.1 sebagai berikut :

Tabel 1.1. Susunan Rencana Kegiatan

Kegiatan	Bulan							
	September 2013				November 2013			
	Minggu ke				Minggu Ke			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Pengumpulan dan kajian data	■	■	■	■				
Analisis dan perancangan VPN Server								
Instalasi dan konfigurasi VPN Server								
Implementasi dan uji coba VPN Server				■	■	■	■	■
Pembuatan laporan								■