BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi dan ilmu informatika yang pesat saat ini, mendorong masyarakat baik kelompok maupun perseorangan, baik instansi, pemerintah maupun swasta, untuk memanfaatkan perkembangannya, diantaranya penggunaan internet. Internet sebagai salah satu sarana komunikasi di era modern sudah dianggap sebagai kebutuhan pokok yang menunjang aktifitas hidup manusia, karena banyak aktifitas komunikasi yang menggunakan jasa jaringan internet, diantaranya adalah *chatting*, *browsing* dan yang akan dibahas sekarang yaitu VPN.

PT Bandung Arta Mas merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang retail management, Perusahaan ini merupakan cabang dari perusahaan Istana group. Management dari PT Bandung Arta Mas masih berada dibawah naungan kantor pusat sehingga laporan-laporan, informasi data dan kemajuan dari PT Bandung Arta Mas tidak terlepas dari monitoring kantor pusat.

Jarak antara kantor pusat dengan PT Bandung Arta Mas cukup jauh, sedangkan kebutuhan akan laporan-laporan dan informasi data yang akurat, dan *update* sangat penting untuk kemajuan dari PT Bandung Arta Mas. Saat ini laporan-laporan dan informasi data memakan waktu yang lama dan biaya yang besar untuk sampai ke kantor pusat. Hal ini terjadi karena hanya menggunakan jasa dari kurir dan bersifat manual (*draf*), selain itu, aktifitas *owner* yang *mobile* sering menghambat keputusan dalam menyelesaikan sebuah permasalahan.

Jika dilihat dari permasalahan yang ada di PT Bandung Arta Mas, dibutuhkan sebuah sistem yang menujang kegiatan perusahaan untuk menekan biaya yang besar, keterlambatan dari penyampaian informasi dan tingkat keamanan yang kurang untuk data-data penting yang sampai di kantor pusat. Di PT Bandung Arta Mas sudah terbentuk jaringan *local area network* (LAN). Semua *user* dan komputer *client* sudah terintegrasi dalam suatu *domain controller*.

Oleh karena itu, jaringan VPN bisa dijadikan solusi untuk mempermudah permasalahan yang ada di PT Bandung Arta Mas. Bertolak dari masalah yang sudah dipaparkan,muncul sebuah gagasan untuk merancang ***"PEMBANGUNAN JARINGAN VIRTUAL PRIVATE NETWORK (VPN) DI PT BANDUNG ARTA MAS"***.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang permasalahan diatas, dirumuskan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana mengimplementasikan VPN server agar bisa di-*remote* oleh *client* dengan menggunakan PPTP Tunnel?
2. Bagaimana membuat semua koneksi intranet bisa dijalankan di komputer VPN *client* tanpa ada masalah?

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk membangun jaringan *Virtual Private Network* (VPN) dengan

menggunakan PPTP Tunnel pada Pembangunan Jaringan *Virtual Private Network* (VPN) di PT Bandung Arta Mas.

Adapun tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Membangun VPN server agar bisa di-*remote* atau dikoneksikan dengan komputer *client* yang terhubung internet.
2. Mengetahui parameter-parameter yang diperlukan agar jaringan VPN yang dibangun dapat berjalan secara optimal.

1.4 Batasan Masalah/Ruang Lingkup kajian

Batasan masalah pada penelitan tugas akhir ini bertujuan untuk menyederhanakan masalah dan sebagai kontrol agar tidak terjadi penyimpangan dari apa yang diharapkan dalam penelitian ini. Batasan-batasan tersebut antara lain :

1. Metode VPN yang digunakan PPTP Tunnel.
2. VPN *Server* menggunakan mikrotik 2.9.27
3. *Server* menggunakan koneksi internet *dedicated* 512 Kbps *downstream* dan 128 Kbps *upstream*, pada *server* VPN tidak ada pembatasan pada *bandwidth.*
4. Ruang lingkup pengujian hanya meliputi mail *server* intranet, aplikasi *client server*, dan *file sharing.*
5. Digunakan winbox 2.2.15 sebagai *software* untuk *remote* server VPN
6. Pengalamatan IP menggunakan IP versi 4.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

a. Studi literature

   Tahap ini mengumpulkan dan mempelajari referensi tentang jaringan VPN.

b. Pengambilan dan analisa data

   Sebelum melakukan perancangan system, akan dicatat data-data yang berhubungan dengan jaringan dan settingan *server* VPN. Sistem VPN tersebut meliputi *user,security* dan *koneksi,* dan hasilnya akan dianalisis.

c. Analisis dan Perancangan sistem

   Pada penelitian ini dianalisis kebutuhan–kebutuhan dasar untuk implementasi sistem VPN yang akan dijadikan bahan referensi pada saat perancangan sistem.

d. Implementasi sistem

   Implementasi dilakukan dengan menghubungkan sebuah komputer sebagai *server public*, satu buah komputer sebagai *Server* VPN, dan satu buah komputer *client*. Kedua *server* tersebut terhubung melalui jaringan LAN, sedangkan untuk *client* menggunakan jaringan *Wirelless Network Connection*. Pada sistem VPN di atas akan diuji ketika sistem terkoneksi ke *server public* dan memastikan koneksi berjalan optimal ketika *transfer file*.

e. Penarikan kesimpulan

Selanjutnya, dari hasil analisis tersebut akan ditarik kesimpulan mengenai seberapa besar pengaruh sistem VPN di PT Bandung Arta Mas.

f. Penulisan buku laporan

Dalam penulisan laporan ini mengacu pada pedoman penulisan ilmiah dalam hal ini penulisan Tugas Akhir yang bentuk bakunya telah diatur oleh pihak panitia skripsi Jurusan Teknik Informatika.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan singkat mengenai latar belakang, permasalahan, batasan masalah, maksud dan tujuan, metodologi, pembatasan masalah, pembahasan, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisi penjelasan mengenai konsep dasar dan teori–teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal–hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi penjelasan mengenai analisis kebutuhan dasar dan spesifikasi khusus yang menyangkut sistem perancangan sistem VPN yang hasilnya dijadikan bahan referensi dalam mengimplementasikan VPN.

Pembahasannya meliputi instalasi dan konfigurasi baik *server* maupun *client*. Beserta koneksinya.

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM

Pada bab ini akan membahas tahapan implementasi untuk mengetahui jaringan VPN berjalan optimal sejak dari tahapan ujicoba sampai penarikan kesimpulan

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang di peroleh dari hasil ujicoba sistem serta saran–saran bagaimana caranya pengembangan sistem kedepan.