BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Perkembangan teknologi dan ilmu informatika yang pesat ini, mendorong masyarakat baik kelompok maupun perseorangan, baik instansi, pemerintahan 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 IP VPN.

XYZ Mart merupakan suatu perusahaan di bidang perdagangan dan distribusi juga sudah masuk dalam sektor minimarket. Saat ini, XYZ Mart merupakan salah satu yang terdepan dalam usaha ritel, dengan melayani lebih dari 2,1 juta pelanggan setiap harinya di hampir 10600 gerai XYZ Mart dengan 32 *Distribution Center (DC)* yang tersebar di Indonesia. XYZ Mart masih menggunakan sistem manjemen yang terpusat, yaitu setiap gerai harus melaporkan semua laporan informasi atau data pemasukan dan pengeluaran setiap harinya ke kantor pusat / *Distribution Center (DC)*. Tentu dengan banyak gerai yang tersebar ini akan bertambah sulit untuk mengatur dan mengontrol sebuah data dari gerai-gerai yang tersebar tersebut. Padahal, kebutuhan akan laporan-laporan dan informasi data yang akurat, dan *update* sangat penting untuk kemajuan XYZ Mart.

Saat ini laporan-laporan dan informasi data yang dikirim ke kantor pusat / *Distribution Center (DC)* kurang efisien. Hal ini terjadi karena hanya mengandalkan koneksi internet untuk mengirimkan eMail yang berisi laporan-laporan dan informasi data ke kantor pusat / *Distribution Center (DC)*. Juga, pada setiap gerai, manajemen bandwidth (QOS) yang dipakai tidak dikendalikan atau diatur, sehingga terjadi pemakaian bandwidth secara berlebihan oleh satu user atau beberapa user. Pemakaian secara berlebihan tersebut akan menyebabkan komputer yang lain tidak mendapatkan

alokasi bandwidth. Pada akhirnya, jaringan pada setiap gerai XYZ Mart ini tidak dapat memberikan layanan (service) secara maksimal kepada seluruh user yang ada. Keadaan ini akan bertambah parah jika jaringannya ternyata hanya memiliki alokasi bandwith internet yang terbatas. Maka dari itu salah satu konsep yang bisa diterapkan untuk kelancaran dalam mengatur dan mengontrol sebuah data yaitu konsep IP VPN *(Internet Protocol – Virtual Private Network).*

IP VPN *(Internet Protocol – Virtual Private Network)* adalah suatu layanan komunikasi data yang memungkinkan untuk dapat terkoneksi ke jaringan publik dan menggunakannya untuk dapat bergabung dengan jaringan lokal. Oleh karena itu, metode ini sangat tepat bagi perusahaan dengan banyak cabang seperti XYZ Mart.

Berdasarkan uraian latar belakang yang sudah disampaikan. Penulis tertarik untuk mengangkat judul tugas akhir "**Implementasi IP VPN Menggunakan Mikrotik Pada Jaringan XYZ Mart**".

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, dapat dibuat suatu rumusan masalahnya yaitu bagaimana mengimplementasikan konsep IP VPN menggunakan Mikrotik pada jaringan XYZ Mart untuk kelancaran dalam mengatur dan mengontrol sebuah data.

1.3 MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengimplementasikan IP VPN menggunakan Mikrotik pada jaringan XYZ Mart. Sedangkan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah kelancaran dalam mengatur dan mengontrol suatu layanan komunikasi data pada perusahaan yang mempunyai banyak cabang di berbagai daerah dengan lebih baik dan efisien.

1.4 BATASAN MASALAH

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Realisasi IP VPN menggunakan Mikrotik pada jaringan XYZ Mart.
2. Menggunakan dan mengimplementasikan konsep IP VPN menggunakan Mikrotik dalam mengatur layanan komunikasi data XYZ Mart.
3. Data yang di VPN kan yaitu data dari gerai XYZ Mart.
4. Imlpementasi dilakukan hanya pada dua gerai XYZ Mart (XYZ Mart BKR Karawang) dan satu Kantor Pusat XYZ Mart / *Distribution Center (DC)* XYZ Mart di karawang.
5. Adapun penggunaan tools yang digunakan dalam implementasi ini yaitu *Winbox*.

1.5 METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian tugas akhir ini yaitu dengan melalui tahap pengumpulan data. Adapun metode pengumpulan data yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur

   Studi literatur dilakukan dengan cara membaca dan mengkaji dari sumber buku, jurnal, maupun *paper* serta bacaan-bacaan lainnya yang sesuai dan terkait dengan masalah yang diteliti. Hingga saat ini, kajian tentang konsep IP VPN menggunakan Mikrotik masih jarang ditemukan dalam penjelasan berbahasa Indonesia, sehingga studi literatur yang dilakukan lebih banyak mengacu pada *textbook* serta website resmi yang berkaitan.
2. Observasi

   Observasi yaitu melakukan pengambilan data melalui peninjauan secara langsung terhadap masalah yang sedang diteliti di XYZ Mart BKR yang bertempat di Purwakarta dan Kantor Pusat XYZ Mart di Karawang juga di PT. Mitra Jaringan Global yang bertempat di Jalan Prapatan No. 30A Kwitang Senen, Jakarta Pusat. PT. Mitra Jaringan Global ini adalah suatu Perusahaan/Vendor/Mitra yang menangani jaringan pada XYZ Mart.

3. Wawancara

Melakukan pengambilan data melalui wawancara dan diskusi dengan orang-orang yang terkait dengan masalah-masalah yang terdapat pada penelitian yang diambil.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan konsep VPN, Mikrotik dan hal-hal pendukung lainnya yang digunakan dalam proses analisis masalah pada topik penelitian.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisis kebutuhan dalam melakukan penelitian serta perancangan sistem dan proses konfigurasi perangkat jaringan yang berhubungan dengan kebutuhan berdasarkan hasil dari analisis yang telah dibuat.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi implementasi berdasarkan hasil dari analisis dan perancangan yang telah dilakukan sebelumnya dan disertai dengan hasil pengujian terhadap sistem jaringan yang dihasilkan berdasarkan implementasi dari IP VPN menggunakan Mikrotik.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan mengenai hasil penelitian tugas akhir secara keseluruhan dan saran untuk pengembangan lebih lanjut tentang penelitian ini kedepannya.