

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada awalnya, pertukaran informasi antar perusahaan dilakukan melalui media cetak. Namun, seiring dengan perkembangan perusahaan dan meningkatnya kebutuhan komunikasi, timbul kebutuhan akan metode yang lebih efisien, cepat, aman, dan tidak terbatas oleh jarak[1]. Jaringan komunikasi dalam suatu organisasi, terutama antar gedung, membutuhkan jalur transmisi yang andal dan aman untuk mendukung kelancaran pertukaran data. Meskipun demikian, banyak jaringan belum dilengkapi jalur alternatif yang memadai, sehingga potensi infrastruktur yang ada belum dimanfaatkan secara optimal. Salah satu solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi masalah ini adalah penggunaan Virtual Private Network (VPN), yang menyediakan akses jaringan yang aman melalui enkripsi, sehingga mampu mengurangi risiko kebocoran data serta ancaman serangan siber.

Pada perusahaan XYZ yang memiliki dua gedung terpisah, yaitu Gedung A dan Gedung B. Terdapat permasalahan dalam hal aksesibilitas dan keamanan data antara kedua gedung. Karyawan dan perangkat yang bekerja di gedung yang berbeda mengalami kesulitan untuk mengakses aplikasi dan data penting secara efisien, terutama jika tidak terhubung dalam jaringan lokal yang sama. Hal ini memperlambat proses operasional dan meningkatkan risiko kebocoran informasi, terutama ketika akses dilakukan melalui jaringan internet publik tanpa adanya protokol keamanan yang memadai. Selain itu, ketiadaan jalur alternatif juga meningkatkan risiko keamanan, seperti penyadapan data (sniffing) dan serangan Denial of Service (DoS)[2].

Untuk mengatasi masalah tersebut, solusi yang dapat diterapkan adalah dengan menggunakan Virtual Private Network (VPN) yang didukung oleh Virtual Private Server (VPS) Mikrotik dengan IP Public statis. Solusi ini akan memungkinkan kedua gedung untuk terhubung dengan aman melalui internet, sehingga karyawan di kedua lokasi bisa mengakses aplikasi dan data secara terpusat tanpa hambatan. Penggunaan VPN ini juga akan meningkatkan keamanan

komunikasi antar gedung, melindungi dari serangan siber, dan memperbaiki akses ke aplikasi penting. Selain itu, VPS Mikrotik akan membantu pengelolaan jaringan menjadi lebih efisien.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar belakang yang ada, rumusan masalah yang akan dikaji adalah bagaimana cara merancang jalur alternatif menggunakan Virtual Private Network (VPN) menggunakan mikrotik?

1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini terdapat beberapa batasan, diantaranya sebagai berikut:

1. Koneksi antar perangkat yang digunakan adalah *Virtual Private Network* VPN yang membuat koneksi jaringan privat di antara beberapa perangkat melalui internet.
2. *Service* yang digunakan untuk membangun sebuah jaringan VPN adalah *Point to Point Tunnel Protocol* (PPTP) yang membuat komputer dapat berkomunikasi antara satu dengan yang lainnya.

1.4 Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan dari penelitian ini dimaksudkan untuk Analisis dan desain jalur transmisi jaringan alternatif menggunakan *Virtual Private Network* (VPN).

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang kerangka penulisan dalam penelitian yang meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, metode penelitian, dan sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan skripsi.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas dasar-dasar teori yang digunakan dalam penyusunan skripsi dan tinjauan Pustaka yang berasal dari buku,

jurnal, dan internet yang akan dijadikan sebagai bahan landasan penelitian ini

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi penjelasan dengan metode penelitian yang berisi alur penelitian dan langkah yang ditempuh dalam pembuatan penelitian ini.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai hasil dari implementasi rancangan analisis yang telah dibuat disertai dengan pembahasannya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dari keseluruhan isi laporan dan saran dari penulis mengenai perbaikan dan pengembangan untuk menambah keakurasian data yang didapat.

