

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi berawal dari abad ke-19 menuju abad ke-20 dan diprediksi bahwa abad 21 akan mempunyai perkembangan teknologi yang lebih mutakhir yang lebih bermanfaat bagi manusia. Teknologi informasi dan komunikasi adalah payung besar teknologi yang mencakup seluruh peralatan teknis untuk memproses dan menyampaikan informasi. Pesatnya perkembangan peradaban manusia salah satunya diakibatkan oleh proses penyampaian informasi yang berjalan begitu lancar. Teknologi informasi sebenarnya sudah hadir sejak dulu. Manusia menciptakan teknologi karena dorongan akan hidup yang lebih baik.

Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan (BASARNAS) adalah Lembaga Pemerintah Nonkementerian yang bertugas melaksanakan tugas pemerintahan dibidang pencarian dan pertolongan. BASARNAS mempunyai tugas pokok melaksanakan pembinaan, pengkoordinasian dan pengendalian potensi SAR (*Search And Rescue*) dalam kegiatan SAR terhadap orang dan material yang hilang atau menghadapi bahaya dalam pelayaran atau penerbangan, serta memberikan bantuan dalam bencana dan musibah lainnya. Kantor BASARNAS Pangkalpinang ingin meningkatkan keamanan dan kecepatan data yang dibutuhkan oleh karyawan untuk menyampaikan informasi agar lebih efisien dan efektif dalam mengerjakan setiap pekerjaan, maka diperlukan pembuatan sebuah sistem konfigurasi keamanan jaringan dengan memanfaatkan *Virtual Private Network*, hal ini dilakukan untuk meminimalisir tindak kejahatan atau kecurangan di Kantor BASARNAS Kota Pangkalpinang. *Virtual Private Network* sendiri merupakan jaringan *private* secara *virtual* didalam jaringan *public* seperti internet, sehingga pengguna seolah – olah akan terhubung ke internet menggunakan jalur pribadi atau *private*. Saat ini jaringan komputer sangat penting dalam menunjang komunikasi, tetapi ada satu hal yang tidak boleh dilupakan adalah keamanan. Keamanan komputer sangat penting untuk efisiensi dan efektifitas kinerja dari suatu jaringan komputer. Salah satu protokol yang biasa digunakan untuk membangun sebuah jaringan VPN (*Virtual Private*

Network) adalah PPTP (*Point to Point Tunneling Protocol*). Mikrotik Router OS bisa difungsikan sebagai *server* maupun klien atau bahkan diaktifkan bersama dalam satu mesin. Router merupakan sebuah alat yang berfungsi menghubungkan jaringan yang berbeda agar bisa melakukan komunikasi antar *device* di dalam jaringan tersebut. Router merupakan suatu perangkat jaringan yang digunakan untuk menjembatani antara dua atau lebih jaringan yang berbeda.

Dalam penelitian ini, salah satu bentuk dari referensi penulisan dalam penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh orang lain. Terdapat lima penelitian yang menjadi acuan dasar untuk membuat penelitian pada skripsi ini yaitu penelitian [1] Dwi Febriyan Handriyanto, 2009, Kajian menggunakan Mikrotik Router OS sebagai Router pada Jaringan Komputer, penelitian [2] Joko Triyono, 2014, Analisis Perbandingan Kinerja Jaringan VPN Berbasis Mikrotik menggunakan Protokol PPTP dan L2TP sebagai Media Transfer Data, penelitian [3] Bayu Herman, 2013, Perancangan Jaringan Hotspot Server Berbasis Mikrotik di Gedung Kuliah Universitas Abulyatama, penelitian [4] Rudi Hermawan, 2013, Manajemen Bandwith Internet dengan Router Mikrotik di SMAN Sariwangi Tasikmalaya, dan penelitian [5] Reza Oktavianidan Dian Novianto, 2015. Manajemen User dan pada Hotspot di Kantor BUMD Provinsi Bangka Belitung menggunakan Router Mikrotik.

Dari berbagai hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu itulah yang menjadi acuan dasar penulis untuk membuat skripsi dengan mengangkat judul “Implementasi *Virtual Private Network* Menggunakan Protokol PPTP Berbasis Router Mikrotik di Kantor Basarnas Kota Pangkalpinang”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, penulisan akan merangkum rumusan masalah dalam pembuatan skripsi ini adalah :

1. Bagaimana membuat suatu sistem yang mampu menyediakan akses jaringan secara *private* dengan memanfaatkan jaringan publik yang tersedia ?

2. Bagaimana membangun suatu layanan VPN dengan menggunakan protokol PPTP (*Point to Point Tunneling Protocol*) untuk pengguna yang sedang berada dikantor ?

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Untuk mengimplementasikan VPN (*Virtual Private Network*) sebagai koneksi jaringan secara *private* agar proses penyampaian informasi dapat berjalan dengan lancar dan aman.
2. Untuk mengimplementasikan protokol PPTP (*Point to Point Tunneling Protocol*) yang sudah didukung oleh sistem operasi windows sehingga memudahkan pengguna yang ingin terhubung ke VPN (*Virtual Private Network*) kantor BASARNAS kota Pangkalpinang.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan didapat dari penelitian ini antara lain :

1. Dapat menghasilkan sistem yang lebih aman bagi para pengguna jaringan internet di Kantor BASARNAS Kota Pangkalpinang.
2. Dapat mendukung seluruh perangkat teknis yang terhubung di Kantor BASARNAS Kota Pangkalpinang untuk memproses dan menyampaikan informasi.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka batasan masalah dalam pembuatan proposal skripsi ini adalah

1. Mengimplementasikan layanan yang berbasis *Router Mikrotik* pada jaringan internet BASARNAS kota Pangkalpinang.
2. Penelitian hanya terbatas VPN (*Virtual Private Network*) menggunakan protokol PPTP (*Poinr to Point Tunneling Protocol*).

1.5 Sistematika Penulisan

Skripsi ini disusun dalam bentuk yang terstruktur dan sistematis sehingga dapat membantu dan mempermudah pihak yang berkepentingan untuk mempelajari sistem yang telah ada. Setiap bab-bab yang dibahas didalamnya sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan tentang latar belakang masalah yang akan dibahas, perumusan masalah, batasan masalah, metodologi penelitian yang digunakan, tujuan dan manfaat dilakukannya penelitian dan sistematika penulisan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan teori-teori yang digunakan dalam membantu proses analisa dan desain sistem, yaitu teori *implement virtual private network* yang akan diuraikan menjadi pengertian *implement*, pengertian *virtual*, pengertian *private* dan pengertian *network*, definisi *protocol* PPTP akan diuraikan menjadi pengertian *protocol* dan pengertian PPTP, definisi *router mikrotik* diuraikan menjadi pengertian router dan pengertian mikrotik. Dan yang terakhir ada tinjauan penelitian terdahulu.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab metodologi penelitian ini menjelaskan tentang isi penggunaan Protokol PPTP Berbasis *Router Mikrotik* di Kantor BASARNAS Kota Pangkalpinang yang berfungsi untuk pengamanan *transfer data* dari *remoteclient* (*client* yang berada jauh dari *server*) ke *server* pribadi Kantor BASARNAS Kota Pangkalpinang.

BAB IV ANALIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Dalam Bab ini menjelaskan analisis masalah sistem yang berjalan, analisis hasil solusi, analisis kebutuhan sistem usulan, analisis sitem, dan perancangan sistem, serta *implementasi* pengujian sistem.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini dapat diuraikan tentang kesimpulan dan saran mengenai skripsi ini. Kesimpulan adalah mengemukakan kembali masalah penelitian kemudian menyimpulkan bukti-bukti yang diperoleh dan akhirnya menarik kesimpulan bukti-bukti yang diperoleh dan akhirnya menarik kesimpulan apakah hasil yang didapat (dikerjakan), layak untuk digunakan (*diimplementasikan*). Saran merupakan manifi dari penulis untuk dilaksanakan.

