

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi merupakan keseluruhan sarana untuk menyediakan barang-barang yang diperlukan bagi kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia. Teknologi terus berkembang dari tahun ke tahun sesuai dengan perkembangan jaman, oleh karena itu teknologi sangat berpengaruh pada kehidupan masyarakat. Sehingga dampak teknologi ini adalah mempermudah atau membantu manusia dalam melakukan segala kegiatan, serta biaya teknologi ini relative terjangkau.

Internet merupakan sebuah jaringan global dan terbuka, dimana setiap pengguna dapat saling berkomunikasi dan bertukar informasi. Walaupun internet sebagai suatu mediasi namun tetap memiliki kelemahan dalam keamanannya tidak semua aplikasi dapat dilewatkan melalui jalur internet, terlebih untuk transmisi data yang penting. Maka dalam pemanfaatannya sebagai media transmisi perlu dilakukan peningkatan keamanannya. (Herman Kuswanto :2017)

Server adalah sebuah sistem komputer yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan data atau informasi yang berfungsi untuk memberikan layanan (*service*) kepada *client* yang terhubung dengannya. Sebuah *server* dapat menyimpan berbagai jenis data, dokumen, dan informasi lainnya yang dapat diakses oleh *client*. *Server* sebagai penyedia layanan pada jaringan komputer memiliki peranan penting di perusahaan. Untuk mengatasi permasalahan keamanan di dalam jaringan dari kejahatan hacking yang dapat masuk ke jaringan komputer internal dibutuhkan sebuah teknologi *VPN*. (Muhammad Husni Zarkasyi, Agus Ganda Permana, Heru Christian Dillak : 2018)

Virtual Private Network (VPN) adalah sebuah teknologi komunikasi jaringan yang memungkinkan untuk dapat terkoneksi ke jaringan *public* dan menggunakannya untuk dapat bergabung dengan jaringan lokal. Dengan cara tersebut maka akan di dapatkan hak dan pengaturan yang sama seperti halnya berada di dalam *LAN* itu sendiri, walaupun sebenarnya menggunakan jaringan milik *public*. (Nugroho: 2015)

Mikrotik RouterOS adalah sebuah *system* operasi yang berdiri sendiri tanpa harus ada sistem operasi lain di dalamnya yang memungkinkan untuk menjadikan sebuah komputer menjadi *network router* yang handal. Sehingga dengan menggunakan *mikrotik router* bisa membangun jaringan skala nya kecil hingga ke kompleks sekalipun. Administrasinya bisa dilakukan melalui *Windows Application (WinBox)*. Selain itu instalasi dapat dilakukan pada standard, misalnya hanya sebagai *gateway*. Untuk keperluan beban yang besar (*network* yang kompleks, routing yang rumit) disarankan untuk mempertimbangkan pemilihan *resource PC* yang memadai. (Herman Kuswanto : 2017)

Rumah Sakit Hermina merupakan rumah sakit yang mengkhususkan dirinya dalam bidang pelayanan spesialistik kebidanan, penyakit kandungan, dan kesehatan anak, ditunjang dengan unit unit pelayanan spesialistik lainnya. Dalam menjalankan fungsinya, Hermina memberikan pelayanan kesehatan untuk wanita dan anak melalui pelayanan optimal dan professional bagi pasien, keluarga pasien, dan dokter-dokter provider. Rumah Sakit Hermina ini beralamat di jalan Khatib Sulaiman, Padang Utara, Sumatera Barat.

Dari permasalahan yang disebutkan diatas, maka penulis ingin mencoba membuat jaringan *VPN* dengan *mikrotik router* untuk membuat jaringan khusus di dalam jaringan lokal yang bertujuan untuk meningkatkan keamanan data serta membatasi hak ases pada rumah Sakit Hermina. Yang dimana *router* yang digunakan untuk implementasi ini adalah *Mikrotik* yang mempunyai sistem operasi *Mikrotik RouterOS*. Maka topik tugas akhir yang akan diangkat adalah **“IMPLEMENTASI *VIRTUAL PRIVATE NETWORK (VPN) SERVER* PADA RS HERMINA PADANG MENGGUNAKAN *MIKROTIK ROUTER*”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka didapatkan indentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana *VIRTUAL PRIVATE NETWORK (VPN)* dapat diimplementasikan pada server RS Hermina Padang dalam proteksi *server* RS Hermina Padang?
2. Bagaimana *VIRTUAL PRIVATE NETWORK (VPN)* mengelola sistem keamanan pada data *server* RS Hermina Padang?
3. Bagaimana bentuk hasil implementasi *VIRTUAL PRIVATE NETWORK (VPN)* berfungsi sebagai proteksi akses dalam data pada *server* RS Hermina Padang?

1.3 Hipotesa

Berdasarkan masalah diatas, maka dapat diambil hipotesa sebagai berikut adalah

1. Dengan adanya *Virtual Private Network (VPN)* diharapkan dapat diimplementasikan untuk proteksi *server* pada RS Hermina Padang.

2. Dengan adanya *Virtual Private Network (VPN)* diharapkan dapat melakukan pengelolaan sistem keamanan pada *server* di RS Hermina Padang.
3. Dengan adanya *Virtual Private Network (VPN)* hasil implementasi diharapkan dapat melakukan fungsi sebagai proteksi akses dalam pengamanan data pada *server* RS Hermina Padang.

1.4 Batasan Masalah

Agar sebuah penelitian yang dilakukan lebih terarah dan langkah-langkah pemecahan masalah tidak menyimpang dari tujuan yang ingin dicapai, maka perlu dibatasi permasalahan tersebut. Dalam hal ini, penulis hanya membahas tentang:

1. Penelitian ini hanya berfokus pada *router* ataupun perangkat lain yang berkaitan dengan penelitian ini adalah perangkat pendukung yang tidak termasuk dalam pembahasan.
2. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *PPTP Tunnel (Point To Point Tunneling Protocol)* dalam penerapan *Virtual Private Network* di server RS Hermina Padang.
3. *Virtual Private Network* diimplementasikan sebagai pengelolaan akses keamanan data di *server* RS Hermina Padang.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Mengimplementasikan *Virtual Private Network* pada RS Hermina Padang.

2. Untuk meningkatkan keamanan dan keutuhan data agar data-data tidak mudah dicuri ataupun dibobol dari hacker yang diterapkan pada RS Hermina Padang.
3. Meningkatkan keamanan yang lebih baik dalam melakukan pengolahan data di RS Hermina Padang.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Memberikan batasan hak akses dalam mengelola data pada RS Hermina Padang.
2. Pengelolaan data pada RS Hermina Padang dapat terjaga sistem keamanannya.
3. Tingkat level keamanan *Virtual Private Network* dapat disesuaikan dengan kebutuhan di RS Hermina Padang.