

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Saat ini perkembangan dunia dan teknologi informasi dan komunikasi berkembang sangat pesat. Sekarang ini informasi menjadi salah satu aspek penting dalam kehidupan. Salah satu aspek penting dalam komunikasi berbasis internet dengan menggunakan *virtual private network (VPN)*. *VPN* dapat digunakan sebagai teknologi alternatif untuk menghubungkan jaringan lokal yang luas dengan biaya yang relatif kecil, karena transmisi data teknologi *VPN* menggunakan media jaringan publik yang sudah ada yaitu internet. Kerahasiaan data juga terjamin dengan digunakannya enkripsi dan otentikasi pada saat pengiriman data.

Perusahaan yang mempunyai banyak rekan di daerah untuk menjalin koneksi dan menjaga keamanan data ketika melakukan suatu pengiriman data yang aman, maka sangat lah dibutuhkan suatu pengiriman data yang bersifat rahasia atau *private*. Sistem keamanan di sebuah perusahaan itu sangat penting, oleh karena itu munculah sebuah ide dengan membuat sebuah jaringan yang seolah-olah bersifat *private* tetapi berada di jaringan *public*. Perusahaan daerah air minum (PDAM) Tirta Musi saat ini dalam melakukan komunikasi data baik dari kantor cabang maupun ke setiap unit pelayanan masih menggunakan jaringan *public* (internet) dan jaringan *local area network (LAN)* yang artinya jaringan nya masih tidak aman. Koneksi jaringan antara kantor pusat dengan kantor cabang, PDAM Tirta Musi Palembang menggunakan koneksi *wireless* yang terpasang disetiap kantor cabang, serta kantor pusat sebagai master dari *wireless* tersebut, saat ini untuk ruangan PDR

(pengendalian data rekening) mereka masih menggunakan jaringan *LAN*. Padahal bagian ini merupakan bagian terpenting di PDAM. Karna data-data rekening pelanggan semua dikirim langsung ke bagian PDR untuk dilihat apakah ada orang-orang yang belum bayar dalam beberapa bulan, selain itu juga dibagian PDR sendiri mereka memonitoring apakah ada gangguan air di wilayah-wilayah tertentu. PDAM Tirta Musi merupakan perusahaan yang bergerak dibidang pelayanan air bersih yang mencakup hampir seluruh kota Palembang. Aktivitas PDAM tirta musu berlangsung pada hari senin sampai jum`at, dalam menjalankan aktivitas, kecepatan dan keakuratan beserta keamanan dalam pengiriman data dari setiap kantor cabang sangat dibutuhkan. Mengingat PDAM Tirta Musi memiliki 9 (sembilan) kantor cabang pembantu dan 5 (lima) gedung dalam lingkup perusahaan yang berhubungan langsung, perusahaan ini sangat memerlukan jaringan internet yang terintegritas dengan baik agar dalam pelaksanaan aktivitasnya berjalan dengan efisien. *PPTP (Point to Point Tunneling Protocol)* adalah sebuah protocol yang mengizinkan hubungan *point-to point protocol (PPP)* melewati jaringan *IP*, dengan membuat *VPN*. Keunggulan dari yang didapat dari segi implementasi murah dan pada konfigurasi tidak terlalu sulit. Perlunya jaringan *VPN* pada sebuah perusahaan melatar belakangi penulis untuk mengambil judul “Implementasi *VPN* sebagai Koneksi Private di jaringan PDAM Palembang”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalahnya adalah sebagai berikut Bagaimana meningkatkan keamanan jaringan dengan menerapkan *VPN* di perusahaan tersebut.

1.3. Batasan Masalah

Hanya pada masalah yang berkaitan dengan implementasi jaringan menggunakan VPN menggunakan metode *PPTP*, hanya terfokus pada implementasi VPN, tidak membahas tentang cara untuk membobol jaringan VPN.

1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1. Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian ini mengamankan koneksi internet melalui komputer dengan mengubah *IP address* asli menjadi *IP address VPN* agar koneksi dengan pihak luar koneksi dari ip asli komputer tidak bisa terlacak oleh pihak luar. Dengan seperti itu koneksi internet komputer kita menjadi lebih aman.

1.4.2. Manfaat Penelitian

Manfaat yang di dapat dari penelitian ini adalah dengan memanfaatkan *VPN*, suatu data atau informasi akan aman dari para *hacker* karena *VPN* menggunakan metode enkripsi untuk mengacak data. *VPN* mampu melakukan *authentication* sumber data yang diterima. Dengan demikian *VPN* juga dapat memeriksa data yang masuk dan mengakses informasi dari sumbernya dan menjaga keutuhan data yang dikirimkan.

1.5. Metodologi Penelitian

1.5.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada PDAM Tirta Musi Palembang di Jl. Rambutan Ujung No. 1, 30 Ilir, Ilir Barat II, 30 Ilir, Ilir Barat II, 30 Ilir, Ilir Bar. II, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30129.

1.5.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dilakukan selama 6 (enam) bulan, mulai dari bulan Desember 2018 – Juni 2019

1.5.5 Metode Pengumpulan Data

1. Data primer

Data primer diperoleh dengan cara melakukan pengamatan langsung pengiriman data di bagian administrasi yang ada di PDAM Tirta Musi Palembang.

2. Data Sekunder

Data sekunder data-data yang dibutuhkan untuk proses implementasi *VPN* menggunakan data sekunder.

1.5.5 Metode Penelitian

Langkah-langkah penelitian tindakan menurut Coghlan (2005), setiap penelitian didasarkan pada suatu tujuan. Tujuan penelitian tindakan adalah untuk mengatasi masalah dalam pelaksanaan kerja.

1. Melakukan Diagnosa (*Diagnosing*)

Pada tahap *Diagnosing* yaitu melakukan identifikasi masalah-masalah pokok yang ada seperti melakukan diagnosa terhadap perangkat jaringan PDAM Tirta Musi Palembang.

2. Rencana Tindakan (*Action Plananning*)

Action planning yaitu penulis memahami pokok masalah yang ada seperti keamanan dalam melakukan pengiriman data.

3. Mengambil tindakan (*Action taking*)

Action taking yaitu peneliti dan partisipan Bersama-sama mengimplementasikan rencana tindakan dengan harapan dapat menyelesaikan masalah.

4. Mengevaluasi (*Evaluating*)

yaitu setelah masa implementasi (*action taking*) dianggap cukup kemudian peneliti Bersama partisipan melaksanakan evaluasi hasil dari implementasi.

5. *Learning*

Tahap ini merupakan bagian akhir yang telah dilalui dengan melaksanakan *review* hasil yang sudah diterapkan.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini dimaksudkan agar dapat menjadi pedoman atau garis besar penulisan laporan penelitian laporan penelitian ini dan dapat menggambarkan secara jelas isi dari laporan penelitian sehingga terlihat hubungan antara bab awal hingga terakhir. Sistem penelitian. Sistem penulisan laporan penelitian ini terdiri atas:

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, Batasan masalah, tempat dan waktu penelitian, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian, metode pengumpulan data, metode pengembangan perangkat lunak, metode pengacakan soal, dan sistematika penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tinjauan umum dari institusi yang menjadi objek penelitian, penejelasan teori teori yang sesuai dengan penelitian yang sedang dilakukan.

BAB III PEMBAHASAN DAN TAHAP-TAHAP PENELITIAN

Pada bab ini merupakan tahap-tahap implementasi sistem yang akan dibangun beserta penjelasannya.

BAB IV PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Pada bab ini membahas hasil dari VPN yang telah di terapkankan serta memberikan evaluasi sistem yang sudah dibuat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan kesimpulan dari keseluruhan penelitian yang dilakukan dan saran-saran dari pihak dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN