BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam jaringan sering terjadi masalah, biasanya permasalahan ini disebabkan oleh banyaknya pengguna jaringan (client), dan disebabkan oleh peralatan. Dalam suatu infrastruktur jaringan yang sangat besar, suatu jaringan yang efisien adalah suatu keharusan. Jika design infrastruktur jaringan tidak efisien, maka applikasi atau akses ke resource jaringan menjadi sangat tidak efisien dan terasa sangat lambat.

Perkembangan internet yang semakin luas, juga meningkatkan nilai guna internet. Penggunaan internet merambah ke seluruh sendi kehidupan masyarakat seperti untuk pertukaran data, promosi, transaksi online, mengakses berita, hingga sekedar chatting. Sayangnya perkembangan penggunaan internet berbanding lurus dengan tingkat kejahatan yang memanfaatkan teknologi tersebut. Kejahatan online meliputi pencurian data, penyadapan komunikasi, pemalsuan identitas dan transaksi palsu.

Salah satu upaya meminimalisir kemungkinan kejahatan online adalah dengan menggunakan saluran yang aman seperti SSH (*secure shell*) Tunneling. karena data yang dialirkan melalui internet akan dienkripsi terlebih dahulu sebelum dikirimkan. Enkripsi adalah metode untuk mengacak (*scramble*) data dengan rumusan tertentu sehingga meskipun jatuh ke tangan yang tidak berhak, data tidak terbaca dengan mudah. Setelah data sampai di tujuan, akan dilakukan proses dekripsi untuk mengembalikan data yang acak menjadi bentuk semula. Proses enkripsi dan dekripsi terjadi pada saluran internet yang menggunakan teknologi *Secure Shell Tunneling* (SSH Tunneling).[1]

Salah satunya adalah OpenSSH. Namun terdapat beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam penggunaan OpenSSH sebagai aplikasi manajemen jaringan berbasis web. Penggunakan aplikasi manajemen jaringan berbasis web menuntut sebuah server memiliki layanan web server. Pemanfaatan teknologi SSH merupakan inovasi di bidang jaringan dan telekomunikasi yang befungsi untuk mengukur *Delay,Packet loss*, dan *Troughput* pada periode tertentu. Pada kasus ini penulis mempunyai usulan mengamati suatu sistem kemanan SSH pada jaringan WAN.

Metode yang akan digunakan penulis adalah menyiapkan beberapa peralatan pendukung,membuat topologi jaringan serta menggunakan beberapa software yang akan

digunakan. Tingkat keamanan SSH akan diukur dari ketahanannya dalam menghadapi setiap proses serangan yang disimulasikan dan SSH memerlukan konfigurasi khusus dan piranti pendukung lain untuk mengoptimalkan fungsi keamanannya.[2]

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas pada proyek akhir ini adalah

1. Bagaimana cara mengukur performansi OpenSSH pada jaringan WAN?
2. Bagaimana cara mengamankan keamanan SSH pada server?
3. Bagaimana metode perbandingan remote akses SSH dengan tanpa SSH?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki beberapa batasan masalah, antara lain :

1. Membahas tentang konfigurasi OpenSSH pada jaringan WAN
2. Mengoperasikan dan mengujicoba kemanan server
3. Mendeteksi keamanan server dengan menggunakan metode Sniffing dan Brute Force Attack.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisa efisiensi pada perbandingan remote akses antara SSH dengan tanpa SSH.
2. Mengukur dan memonitoring performansi OpenSsh sesuai prosedur yang telah ditetapkan.
3. Mendeteksi Keamanan server dari pencurian data, pemalsuan identitas, dan serangan hacker.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini meliputi:

1. Mengetahui hasil dari permintaan akses client terhadap server berupa data informasi secara aman.

2. Mengamankan data dari serangan dengan cara memasukan data kedalam system domain,dalam system ini memperlihatkan Name server cache database.

3. Mengetahui Jaringan melalui struktur file hosting,selain melakukan monitoring pada log file

4. Mengetahui hasil keamanan pada uji coba serangan ke dalam server

1.6 Metode Penelitian

Pada penelitian ini, Penulis menggunakan metode sebagai berikut:

1. Studi Literatur

   Metode ini dilakukan dengan membaca beberapa referensi buku dari berbagai sumber yang terdapat di perpustakaan kampus atau perpustakaan lain yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas serta mencari data dari berbagai situs internet yang diharapkan dapat mendukung terealisasi proyek akhir

2. Observasi Langsung

   Metode ini dilakukan dengan melakukan pengamatan, mengumpulkan data.

3. Diskusi

   Metode ini dilakukan dengan berdikusi atau sharing kepada pembimbing akademik

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang masalah, tujuan, manfaat, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan

BAB II DASAR TEORI

Berisi teori-teori yang mendukung tugas ini, yaitu tentang definisi,manfaat,cara kerjaOpenSsh,Jaringan Wan

BAB III PENGOPERASIAN DAN SIMULASI OPENSSH PADA JARINGAN WAN

Membahas tentang Cara Pengoperasian OpenSsh

BAB IV HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS JARINGAN

Pada bab ini membahas hasil delay paket pengiriman data bedasarkan prosedur yang telah ditetapkan

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran yang mendukung untuk kesempurnaan tugas ini.