

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masalah keamanan kemudahan dan kecepatan *transfer* (pertukaran data) adalah satu aspek yang penting dari suatu jaringan komunikasi terutama untuk perusahaan perusahaan skala menengah keatas dan universitas teknologi internet dahulu digunakan oleh perusahaan perusahaan dan universitas sebagai sebuah jaringan komunikasi yang terbuka yang dapat mengakses, berbagai dan menambah informasi semudah mungkin sehingga jatuhnya informasi yang bersifat rahasia dari satu perusahaan dan universitas kemungkinan besar bisa terjadi yang dapat menyebabkan kerugian bagi perusahaan dan universitas tersebut. Selain itu *transfer* (pertukaran data) yang awalmulanya melalui *hardcopy* berupa tulisan tangan, dokumen, laporan bulanan, melalui media *flaskdisk*, dan sebagainya, telah berkembang menjadi komunikasi menggunakan jaringan internet karena tuntutan waktu dan efisensi.

Komunikasi data pada internet masalah keamanan, kemudahan dan kecepatan transfer (pertukaran data) hal ini yang harus diperhatikan pemilik dan *administratorsystem* informasi suatu perusahaan dalam melakukan kegiatan di dunia internet, sehingga kerahasiaan informasi suatu perusahaan dan universitas bisa terjaga dengan baik dan kemudahan dan kecepatan (pertukaran data) bisa di implementasikan menjadi nilai lebih yang bisa berpengaruh pada *cost* perusahaan dan universitas.

Secara umum VPN adalah suatu proses dimana jaringan umum (*public network* atau internet) diamankan untuk memfungsikan sebagai jaringan *private (private network)* sebuah VPN tidak didefinisikan sebagai rangkaian khusus atau rute, tetapi didefinisikan oleh mekanisme keamanan dan prosedur prosedur yang hanya mengizinkan pengguna yang ditunjuk akses ke VPN dan informasi yang mengalir melaluinya.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam proyek akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana membangun Web dan *Mail Server* ?
2. Bagaimana cara membangun *Mirror* pada Web dan *Mail Server*?

3. Bagaimana Server dapat dimonitoring ?
4. Bagaimana Membangun jaringan VPN ?
5. Bagaimana Router *Virtual* menghubungkan jaringan VPN ke jaringan lokal server

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari proyek akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk membuat sebuah komputer menjadi *server* yang dapat menangani kegiatan yang berhubungan dengan protokol http. Komputer yang dilengkapi oleh *software* ini akan diakses oleh computer lain menggunakan *web browser*.
2. Membangun duplikat *server* sesuai dengan layanan yang diberikan oleh *server*.
3. Menggunakan pfsense sebagai aplikasi monitoring server.
4. Untuk membuat *private network* sebagai bagian dari *security server*.
5. Membangun router *virtual* untuk menghubungkan jaringan VPN ke jaringan lokal server

1.4 Batasan Masalah

1. Karya akhir ini tidak membahas tentang Algoritma *Routing*.
2. Karya akhir ini tidak membahas penanggulangan ketika *server* down.
3. Memakai pfsense dalam membuat vpn server, *routing table*, dan *monitoring*.
4. *Server* dibuat di VMware 9.0.

1.5 Definisi Operasional

1. Fungsi utama sebuah server web adalah untuk mentransfer berkas atas permintaan pengguna melalui protokol komunikasi yang telah ditentukan. Disebabkan sebuah halaman web dapat terdiri atas berkas teks, gambar, video, dan lainnya pemanfaatan server web berfungsi pula untuk mentransfer seluruh aspek pemberkasan dalam sebuah halaman web yang terkait; termasuk di dalamnya teks, gambar, video, atau lainnya.
2. Perangkat lunak program yang mendistribusikan file atau informasi sebagai respons atas permintaan yang dikirim via email, juga digunakan pada bitnet untuk menyediakan layanan serupa FTP (*File Transfer Protocol*).

3. VPN adalah singkatan *VPN (Virtual Private Network)*, yaitu sebuah koneksi *private* melalui jaringan publik atau internet, *virtual network* berarti jaringan yang terjadi hanya bersifat *virtual*. *Private* yaitu jaringan yang terbentuk bersifat *private* dimana tidak semua orang bisa mengaksesnya.
4. Monitoring adalah proses rutin pengumpulan data dan pengukuran kemajuan atas objektif program./ Memantau perubahan, yang fokus pada proses dan keluaran yang melibatkan perhitungan atas apa yang kita lakukan dan pengamatan atas kualitas dari layanan yang kita berikan.
5. Load Balancing adalah mengoptimalkan jaringan atau teknik untuk mendistribusikan beban trafik pada dua atau lebih jalur koneksi secara seimbang, agar trafik dapat berjalan optimal, memaksimalkan *throughput*, memperkecil waktu tanggap dan menghindari *overload* pada salah satu jalur koneksi.