

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan dunia teknologi informasi dan komputer saat ini telah berkembang sangat pesat, sehingga membuat suatu perusahaan untuk selalu memperbaharui teknologi informasi dengan mengkomputerisasikan seluruh aspek dari sendi-sendi perusahaan untuk mengembangkan perusahaannya.

Salah satu perkembangan teknologi tersebut adalah berkembangnya sebuah teknologi jaringan komputer, dengan adanya jaringan komputer maka akan mempermudah pertukaran data (*resource sharing*). Kendala jarak dan waktu untuk tukar-menukar data dapat terjawab dengan adanya jaringan komputer.

Kebutuhan atas pengguna bersama *resources* yang ada dalam jaringan, baik *software* maupun *hardware* telah mengakibatkan timbulnya berbagai pengembangan teknologi jaringan itu sendiri, namun seiring dengan semakin tingginya tingkat kebutuhan, semakin banyaknya pengguna dan semakin bebasnya yang menginginkan suatu bentuk jaringan, perlu adanya pengaturan dan pengamanan dalam jaringan tersebut yang sering disebut juga dengan *firewall*, yang merujuk pada sistem yang mengatur komunikasi antar dua jaringan yang berbeda. Umumnya digunakan untuk mengontrol akses terhadap siapa saja yang memiliki akses terhadap jaringan pribadi dari pihak luar. Mengingat saat ini banyak perusahaan yang memiliki akses ke internet dan juga tentu saja merupakan ancaman terhadap modal digital suatu perusahaan tersebut dari serangan para *hacker* dan pencuri data lainnya.

*Small office home office* (SOHO) secara umum masih memiliki bentuk jaringan yang sederhana, yaitu dengan berlangganan

internet online 24 jam yang dihubungkan melalui modem yang dishare agar dapat diakses oleh beberapa user. Dengan bebas dan banyak akses aktifitas user ke internet diluar dari aktifitas usaha SOHO tersebut itu yang dapat menghambatnya bertukarnya informasi/data pada jaringan SOHO dan user dapat dengan mudah mengakses server sehingga terlalu berbahaya untuk data-data didalam sever SOHO tersebut.

Sehingga perlu adanya firewall untuk pengaturan dalam bertukar informasi/data, mengenai website apa yang bisa diakses dan pengamanan jaringan tersebut dari serangan para *hacker* dan pencuri data lainnya.

Oleh karena itu, akan dipaparkan mengenai peranan firewall yang sesuai untuk meminimalisir efek negative dalam memberikan keamanan Jaringan Pada *Small Office Home office* (SOHO).

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah yang diajukan sebagai berikut.

1. Software firewall apakah yang murah namun sudah memiliki fitur yang lengkap yang dibutuhkan oleh SOHO ?
2. Memilih Software firewall apa yang sudah memiliki fitur yang lengkap yang dibutuhkan oleh SOHO ?
3. Bagaimana untuk meminimalisasikan efek negatif jaringan SOHO pada saat ini dengan membatasi akses website ?
4. Bagaimana untuk dapat menentukan mengenai akses user ke sistem dari LAN, WAN, DMZ dan titik akhir VPN, kebijakan default untuk firewall / mengakses sistem dengan mengatur *inter-zone traffic* yang dapat menyembunyikan IP server dari jaringan LAN ?

### 1.3 Ruang Lingkup Masalah

Berdasarkan rumusan masalah, ruang lingkup penelitian ini, yaitu :

1. Membangun *firewall* dengan aplikasi *Endian firewall* menggunakan interface RED, GREEN dan ORANGE.
2. Mengaktifkan *content filter* dalam meminimalisasikan efek negatif jaringan SOHO pada saat ini dengan membatasi akses website.
3. Mengatur *firewall* dengan mengaktifkan *inter-zone traffic* dalam menentukan mengenai akses user ke sistem dari LAN, WAN, DMZ dan titik akhir VPN, kebijakan default untuk *firewall* / mengakses sistem.

### 1.4 Manfaat dan Tujuan Penulisan

Manfaat penelitian ini yaitu :

1. Individu/penulis
  - a. Menyelesaikan tugas akhir dan seminar tugas akhir, sebagai syarat kelulusan S1.
  - b. Mengetahui bagaimana pengaturan suatu jaringan pada SOHO.
  - c. Mengetahui bagaimana membuat keamanan suatu jaringan pada SOHO.
2. Civitas Akademik
  - a. Menambah wawasan akademia mengenai peran dan fungsi *firewall* dalam kemajuan suatu SOHO.
3. SOHO.
  - a. Menyediakan *firewall* sebagai pendukung jaringan dalam pengaturan dan keamanan jaringan.
  - b. Memberikan dasar bagi pengembangan perusahaan pada masa yang akan datang.

- c. Mempermudah dan mempercepat akses data yang terdapat pada perusahaan secara tepat, akurat dan lengkap.
- d. Memberikan solusi kepada perusahaan terhadap permasalahan yang terjadi.

### **1.5 Metode Penulisan**

Dalam penulisan ini, metode penulisan yang diterapkan untuk pengumpulan data sebagai berikut.

#### **1. Studi Lapangan**

Studi lapangan dilakukan dengan melakukan observasi, yaitu dengan mengadakan penelitian langsung ke lapangan, mengadakan wawancara informal dan meminta keterangan langsung kepada pihak yang terkait.

#### **2. Studi Pustaka/Tinjauan Literatur**

Penulis memperoleh informasi-informasi yang dapat menambah bahan penulisan, mendukung topik yang diangkat melalui buku atau makalah-makalah.

### **1.6 Metode Analisis Data**

Dalam penelitian kasus ini, ada beberapa tahap proses analisis data yang harus dilakukan antara lain:

#### **1. Analisis jaringan SOHO yang diperlukan.**

Metode analisis ini dilakukan untuk merapikan jaringan yang sudah ada menjadi jaringan memiliki firewall sebagai pengaturan dan keamanan jaringan dengan tujuan memaksimalkan kapasitas proses lalu-lintas informasi pada SOHO.

2. Analisis nilai keuntungan firewall dari metode-metode untuk pengamanan jaringan.  
Pada tahap ini, memberikan informasi keuntungan yang diberikan oleh firewall.
3. Mencari alternatif beberapa software yang murah namun sudah memiliki fitur yang lumayan lengkap.  
Pada tahap ini, melakukan analisis beberapa firewall yang dapat memberikan pengaturan dan perlindungan pada jaringan.
4. Pembuatan jaringan SOHO yang handal.  
Proses ini, dilakukan langkah-langkah pembuatan jaringan pada SOHO yang handal sehingga dapat memberikan pengaturan dan perlindungan pada jaringan dan pembuatan content filter, keamanan beberapa firewall dengan fitur yang disediakan oleh masing-masing firewall.

#### **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan tugas akhir ini dibagi menjadi :

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini mengemukakan latar belakang masalah, rumusan masalah, ruang lingkup masalah, manfaat dan tujuan penulisan, metode penulisan dan sistematika penulisan.

##### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini mengemukakan dasar-dasar teori yang digunakan sebagai acuan dalam penyusunan tugas akhir.

### **BAB III SOHO**

Pada bab ini penulis mengemukakan mengenai tentang cara dan prosedur untuk menjawab masalah penelitian. Bab ini memuat unsur unsur tempat dan waktu penelitian, tahapan penelitian, gambaran umum SOHO, kerangka berfikir / pendekatan masalah, metode pengumpulan data, dan metode analisis data.

### **BAB IV HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisi data hasil analisis dengan metode analisis data yang telah dipilih, rancangan firewall, rancangan tiap *intergrate* fitur, dan interpelasi lebih lanjut dari hasil analisis tersebut untuk menjawab masalah penelitian.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini mengemukakan secara singkat hasil penting yang diperoleh dari penelitian. Serta beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut.