

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Masalah yang sering muncul di PT. Selnat Optima ketika seseorang ingin mengakses sebuah alamat web menggunakan internet untuk kecepatan koneksi atau kecepatan akses tidak seperti yang diharapkan. Dikarenakan di PT. Selnat Optima mempunyai banyak user yang mengakses internet dan tidak adanya control untuk penggunaannya, Masalah seperti ini sering muncul baik di kantor-kantor ataupun di sebuah warnet sekalipun, begitu pun juga yang terjadi di PT. Selnat Optima yang berlangganan menggunakan salah satu provider internet dengan paket dedicated yang besaran *bandwidth*-nya 13 Mbps dengan paket tersebut diharapkan dapat mencukupi kebutuhan koneksi internet untuk semua user. Maka untuk mengatasi permasalahan yang ada dibangunlah sebuah server ClearOS yang dimana didalamnya terdapat fitur Access Control List yang berfungsi sebagai pembatas penggunaan koneksi internet untuk setiap divisi yang ada.

Metode Access Control List merupakan suatu sistem yang dibuat untuk sebuah jaringan. Pada dasarnya cara kerja Access Control List adalah menetapkan kendali pengaman lalu lintas suatu jaringan untuk mencegah beberapa paket dari perjalanan suatu jaringan. Access Control List mengatur lalu lintas IP dan user akun pada pintu masuk jaringan dan mem-filter paket pada saat akan melalui Proxy seperti pemfilteran IP dan pemblokiran beberapa alamat URL suatu website dalam akses jaringan komputer oleh client.

Menurut Simamora (2011:15) menyimpulkan bahwa: Metode Access Control List merupakan salah satu teknik selektivitas permintaan sambungan dalam komunikasi data untuk mengizinkan atau sebaliknya, sejumlah paket data dari suatu *host* komputer menuju ke tujuan tertentu. Hasil dari riset ini telah membuktikan proses filtering dan selektifitas bagi seorang administrator jaringan dalam mengamankan jaringan dari ancaman dan serangan baik oleh hacker maupun penyebaran virus melalui port-port yang di akses oleh user Accesst Control List merupakan salah satu alternatif upaya untuk mengamankan jaringan komputer.

## **1.2. Maksud dan Tujuan**

Maksud dari penulisan skripsi ini adalah :

1. Mengusulkan penerapan keamanan jaringan yang menggunakan proxy server sebagai firewall didalam sebuah perusahaan ataupun sebuah Instansi
2. Mengimplementasikan sebuah proxy server yang berbasis distro linux sebagai firewall di dalam jaringan yang berada di sebuah perusahaan ataupun Instansi.

Sedangkan tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program Strata Satu (S1) untuk Program Studi Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Nusa Mandiri Jakarta.

## **1.3. Metode Penelitian**

Dalam pembahasan skripsi ini dimana penulis dalam melakukan analisa menggunakan metode observasi dimana penulis melakukan pengamatan langsung dan peninjauan secara cermat. Dan dalam pengumpulan data penulis

menggunakan beberapa pengumpulan data seperti observasi, wawancara dan studi pustaka.

### **1.3.1. Analisa Penelitian**

Dalam pembuatan server ClearOS ini penulis memerlukan beberapa perangkat lunak dan perangkat keras. Server ClearOS ini akan di uji menggunakan koneksi internet dikarenakan server ClearOS berfungsi sebagai firewall dan akan di implementasikan di PT. Selnet Optima.

#### **1. Analisa Kebutuhan**

Penelitian ini menggunakan pemodelan jaringan untuk mensimulasikan sistem *filtering* user group dan pemblokiran beberapa situs yang akan menggunakan *ClearOS*. Kebutuhan untuk dibangunnya server ClearOS dengan metode *ACL* guna untuk pemakaian koneksi internet agar dapat menggunakan akses internet sesuai kebutuhan yang diperlukan yang dimana dibutuhkan perangkat lunak dan perangkat keras seperti ClearOS, Putty dan komputer dalam pembuatan server.

#### **2. Desain**

Tahap pertama dalam pembuatan server ClearOS tersebut adalah menginstal ClearOS guna mengaktifkan fitur *Access Control List* yang berada di ClearOS. Desain yang akan digunakan untuk membangun server ClearOS yang akan diterapkan sebagai firewall dalam keamanan jaringan di PT. Selnet Optima adalah distro linux yang clearos yang menggunakan metode *Access Control List*.

### **3. Testing**

Untuk tahap testing akan dilakukan di PT. Selnet Optima yang akan menggunakan server clearos. Server ClearOS akan bekerja sesuai dengan *Access Control List* berdasarkan akun user ataupun alamat website yang di daftarkan server clearos.

### **4. Implementasi**

Server ClearOS ini akan di implementasikan di PT. Selnet Optima yang dimana server ClearOS ini sebagai firewall yang berfungsi sebagai filter dalam penggunaan internet yang digunakan oleh user setiap hari dan server ClearOS ini akan memfilter alamat website ataupun akun user yang di daftarkan di dalam server ClearOS.

#### **1.3.2. Metode Pengumpulan Data**

Dalam pengumpulan data penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data yang dimana pengumpulan data ini penulis ambil dari beberapa faktor yaitu :

##### **1. Observasi**

Penulis melakukan pengamatan langsung dalam membangun server ClearOS yang akan digunakan sebagai firewall di perusahaan tempat penulis melakukan penelitian.

##### **2. Wawancara**

Penulis melakukan proses wawancara dalam membangun server ClearOS dan melakukan tanya jawab terhadap pokok persoalan yang ada dalam penelitian yang penulis ambil.

### 3. Studi Pustaka

Penulis mencari teori yang bisa menunjang dalam pembangunan Server ClearOS melalui jurnal, maupun forum yang ada dalam dunia maya untuk menunjang metode Accesst Control List dalam penelitian.

#### 1.4. Ruang Lingkup

Agar skripsi ini lebih terarah dalam penulisan dan penjelasan ruang lingkungnya maka penulis membatasi masalah hanya pada sebatas permasalahan yang terjadi pada PT. Selnat Optima. ClearOS adalah linux yang di kostumasi khusus untuk keperluan server. Dengan berbagai fitur dan setting yang simple. Dengan membangun server ClearOS *network administrator* dapat membatasi hak akses user dalam menggunakan koneksi internet. ClearOS merupakan distro linux yang memiliki metode setting yang mudah. ClearOS ini dapat memblok suatu situs maupun *internet protocol* address melalui fitur-fitur yang sudah ada didalam ClearOS yang sudah dibangun, sedangkan untuk server ClearOS akan di implementasikan di PT. Selnat Optima yang memiliki beberapa divisi department dalam penggunaan koneksi internet. Sedangkan Access Control List itu sendiri adalah sebuah fitur yang berfungsi untuk menyeleksi paket-paket yang keluar masuk melalui jaringan menuju ke tujuan tertentu dan mengatur lalu lintas user pada pintu masuk jaringan dan menyaring paket pada saat akan melalui Proxy seperti penyaringan user dan pemblokiran beberapa alamat URL suatu website dalam akses jaringan komputer client.