

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Menurut<sup>[1]</sup> Perkembangan teknologi yang semakin berkembang pesat menyebabkan perubahan pada aktivitas masyarakat. Hampir setiap hari terjadi inovasi-inovasi baru terhadap teknologi. Tentunya perkembangan teknologi tersebut akan membuat laju informasi di dunia ini semakin cepat. Masyarakat membutuhkan teknologi untuk membantu mereka dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Agar informasi ini dapat disampaikan maka dibutuhkan jaringan komputer untuk melakukan penyampaian dan pengiriman informasi tersebut. Pengiriman informasi tersebut mencakup-cakupan yang cukup luas baik antar gedung, antar kota, bahkan antar Negara.

Kawasan bisnis perusahaan yang memiliki sistem kompleks, terdapat mekanisme yang mendukung pengguna sistem agar dapat *mobile* namun tetap dapat memiliki akses ke sistem melalui jaringan. Untuk itu diberikan sebuah layanan yang dapat melakukan hal yang bersifat pribadi namun seringkali disalahgunakan.

Dalam mencegah hal diatas dibuatlah sebuah mekanisme dalam upaya menjaga keamanan jaringan. *Firewall* adalah sebuah sistem atau perangkat yang mengizinkan lalu lintas jaringan yang dianggap aman untuk melaluinya dan mencegah lalu lintas jaringan yang tidak aman. Umumnya, sebuah *firewall* diimplementasikan dalam sebuah mesin terdefikasi, yaitu berjalan pada gerbang (*gateway*) antara jaringan lokal dan jaringan lainnya. *Firewall* umumnya juga digunakan untuk mengontrol akses terhadap siapa saja yang memiliki akses terhadap jaringan pribadi dari pihak luar.

Paket *firewall* terbagi dua jenis, yaitu paket *filtering* statis dan paket *filtering* dinamis bisa menggunakan *layer 7* protokol mikrotik *router*, dimana paket *filtering* statis ini akan menentukan apakah akan menerima atau memblokir setiap paket berdasarkan informasi yang terdapat pada *header* paket tersebut (seperti *IP address* sumber dan tujuan, *port* sumber dan tujuan). Paket *filtering* ini

umunya terdapat pada sistem operasi dan *router* yang menggunakan tabel daftar pengaturan akses sedangkan paket *filtering* dinamis bekerja seperti halnya paket *filtering* statis. Tetapi pemeriksaan jenis ini juga tetap menjaga informasi yang mengizinkan mereka untuk mengontrol aliran paket antara dua *host* dinamis.

Selain *layer 7* protokol ada juga *proxy server* yang menyediakan suatu layanan untuk meneruskan permintaan *user* kepada *server* lain yang terdapat di internet. Dan cara kerja *proxy server* adalah *client* yang tersambung dengan *proxy server* dan meminta layanan tertentu seperti berkas, koneksi, akses *web page*, ataupun lainnya. *Proxy server* yang digunakan akan mengevaluasi permintaan layanan tersebut sesuai dengan aturan penyaringannya.

Dan juga penelitian – penelitian terdahulu yang pernah dilakukan sebagai bahan perbandingan dan kajian. Adapun hasil-hasil penelitian yang dijadikan perbandingan tidak terlepas dari topik peneliti yaitu mengenai penyaringan website dan ekstensi berkas menggunakan *web proxy* dan *layer 7* protokol berbasis mikrotik.

Menurut<sup>[2]</sup> penelitian yang pertama pernah dilakukan oleh Tengku Ahmad Riza, M.T (2015) yang berjudul “Implementasi Mikrotik *Proxy* Pada Jaringan RT/RW Di Komplek Pasirjati”.

Menurut<sup>[3]</sup> Penelitian berikutnya oleh Imam Riadi (2015) yang berjudul “Block Situs Dengan Mikrotik *Layer 7* Dan *Web Proxy*”.

Menurut<sup>[4]</sup> Penelitian berikutnya oleh Irsan Ramli (2016) yang berjudul “Implementasi *Firewall* Dengan Menggunakan Mikrotik”.

Menurut<sup>[5]</sup> penelitian berikutnya Sumaryanto (2014) Judul penelitiannya adalah “Protokol Keamanan Berbasis *Proxy* dalam Jaringan Peralatan Bergerak”.

Menurut<sup>[6]</sup> penelitian yang terakhir oleh Dian Novianto yang berjudul ”Manajemen User dan Bandwidth Pada Hotspot di Kantor BUMD Provinsi Bangka Belitung Menggunakan *Router Mikrotik*” pada tahun 2015.

Oleh karena latar belakang masalah ini penulis mengambil tema penelitian untuk skripsi dengan judul “Implementasi Penyaringan Web Dan Ekstensi Berkas Pada Jaringan Internet Menggunakan *Web Proxy* Dan *Layer 7* Protokol Berbasis Mikrotik”

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, rumusan masalah adalah bagaimana membuat sebuah “implementasi penyaringan *website* dan ekstensi berkas pada jaringan internet menggunakan *web proxy* dan *layer 7* protokol berbasis mikrotik”

## 1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

### 1.3.1 Tujuan

Penelitian ini dilakukan untuk tujuan sebagai berikut :

1. Untuk membangun sistem *proxy* pada *router* mikrotik.
2. Untuk membangun sistem yang mampu memblokir situs maupun ekstensi file menggunakan *web proxy* dan *layer 7* protokol.
3. Untuk membangun sistem internet sehat untuk pengguna.

### 1.3.2 Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Membangun *filtering* jaringan *web proxy* dan *layer 7* protokol yang efektif dan efisien.
2. Membantu pengguna terhindar dari pelanggaran undang-undang *ITE* yang seperti jaringan sistem elektronik.
3. Menghadirkan konten yang lebih positif yaitu terhindar dari pelanggaran *ITE*.

## 1.4 Batasan Masalah

Dalam penulisan tugas akhir ini penulis membatasi masalah yang akan dibahas pada implementasi penyaringan *website* dan ekstensi berkas pada jaringan internet menggunakan *web proxy* dan *layer 7* protokol berbasis mikrotik, antara lain :

1. Menggunakan teknik *filtering* *web proxy* untuk protokol *http* dan menggunakan teknik *layer 7* protokol untuk *filtering* protokol *https*.
2. Menggunakan *router* berbasis mikrotik.
3. Membangun *squid* sebagai aplikasi *web proxy* di *router* mikrotik.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Agar pelaksanaan penelitian ini tidak menyimpang dari permasalahan yang ada, maka perlu digunakan suatu sistematika. Dalam penulisan laporan penelitian ini digunakan sistematika sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Berisikan uraian yang memamparkan latar belakang permasalahan, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan.

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

Bab ini membahas tentang teori – teori yang berkaitan dengan penelitian ini, mulai dari teori yang bersifat umum sampai teori yang membahas tentang perangkat lunak maupun perangkat keras yang di gunakan untuk implementasi penyaringan *website*.

### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Dalam bab ini menjelaskan bahan dan alat, metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan *proxy* dan *layer 7* protokol.

### **BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini merupakan hasil akhir dari pembuatan alat menjelaskan hasil dan pengujian alat yang diberikan atau ditampilkan dari alat yang dibuat.

### **BAB V : PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang dapat diambil dari permasalahan masalah yang telah dijabarkan dalam bab-bab sebelumnya dan yang dapat berguna bagi pengembangan selanjutnya.