

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jaringan komputer merupakan sebuah kebutuhan inti saat ini. Hampir di setiap perusahaan atau lembaga terdapat jaringan komputer untuk memperlancar arus informasi di dalam perusahaan/lembaga tersebut. Internet yang mulai populer saat ini adalah suatu jaringan komputer raksasa yang merupakan jaringan komputer yang terhubung dan dapat saling berinteraksi. Hal ini dapat terjadi karena adanya perkembangan teknologi jaringan yang sangat pesat, sehingga dalam beberapa tahun saja jumlah pengguna jaringan komputer yang tergabung dalam Internet berlipat ganda.

Aminers Spot yang merupakan salah satu penyedia layanan internet berbasis RT/RW net di wilayah Sleman. Aminers Spot ini menerapkan teknologi jaringan dengan menyediakan layanan internet untuk mahasiswa dan pelajar yang tujuannya adalah supaya lebih mudah mendapatkan informasi melalui layanan yang luas tersebut. Untuk memperluas akses internet di lingkungan perumahan atau kos. Administrasi jaringan di spot tersebut menggunakan 2 cara koneksi, yaitu dengan line dan via wireless.

Layanan internet yang massal ini akan terjadi penurunan performa jaringan bila tidak dikelola dengan baik. Hal ini diakibatkan karena tidak adanya administrasi jaringan yang dapat memajemen pengguna, manajemen paket dan filtering. Administrasi jaringan dirancang untuk mengoptimalkan kinerja jaringan dan

mengamankan, mengendalikan serta memperhatikan terhadap akses-akses baik dari luar maupun dari dalam jaringan itu sendiri.

Salah satu kendala yang dirasakan adalah sulitnya mengontrol jumlah pengguna dan siapa saja yang berhak menggunakan akses internet serta mengontrol web yang hanya bisa diakses pada waktu, sehingga terjadi penurunan performa jaringan. Hal ini diakibatkan karena tidak adanya administrasi jaringan yang dapat memanajemen pengguna, manajemen paket maupun filtering access. Untuk itu diperlukan sebuah *Proxy Server* sebagai keamanan pengguna dengan melakukan proses autentikasi sebelum mengakses internet.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka penulis merumuskan permasalahan yang akan diteliti, yaitu :

1. Bagaimanakah pembuatan *Proxy Server* sebagai Autentikasi akses jaringan internet?
2. Bagaimanakah melakukan filtering acces terhadap suatu content?
3. Bagaimanakah mengatur waktu akses user ke internet?

1.3 Batasan Masalah

Dari ruang lingkup yang ada, maka penulis akan membatasi penelitian sebagai berikut :

1. Konfigurasi jaringan ini hanya dibangun hanya pada jaringan *Internet* di Aminers Spot.

2. Konfigurasi *Proxy Server* dilakukan hanya untuk proses *Authentikasi User*, *Content Filtering* dan *Caching Web*.
3. Konfigurasi jaringan ini tidak mendukung *DNS Server*, *FTP Server*, dan *Mail Server*.

1.4 Tujuan

Merancang suatu sistem jaringan internet secara sistematis, terstruktur, dan terarah untuk mencari solusi dalam menyelesaikan permasalahan yang ada sehingga server dapat bekerja optimal tanpa menghiraukan adanya gangguan dari pihak luar.

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat meningkatkan kinerja jaringan yang ada.
2. Dapat memudahkan pihak administrator dalam perawatan dan manajemen jaringan komputer.
3. Sistem jaringan ini diharapkan dapat membantu terwujudnya sistem jaringan internet yang efektif dan efisien.

1.6 Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini akan melalui 4 tahap kegiatan, yaitu analisa jaringan, perancangan jaringan, konfigurasi jaringan, pengujian dan analisa hasil pengujian.

Tahapan-tahapan dalam metodologi penelitian dapat digambarkan seperti ditunjukkan pada gambar 1.1 :



Gambar 1.1 Metode Penelitian

1. Analisa Jaringan

Pada tahapan analisa, akan dilakukan analisis terhadap masalah-masalah yang terjadi sehingga diperlukan adanya *server* serta melakukan perancangan sebuah jaringan pada jaringan internet Aminers Spot berbasis *Linux ClearOS 5.2 Enterprise*. Dalam perancangan juga akan dilakukan analisa kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan dalam pembuatan jaringan. Masalah-masalah yang dibahas diantaranya Topologi Jaringan, Manajemen User, Manajemen Paket, dan Content Filtering Sedangkan analisa kebutuhan membahas kebutuhan perangkat jaringan.

2. Konfigurasi Jaringan

Pada tahapan ini akan dibahas berbagai konfigurasi jaringan untuk membuat sebuah *proxy server* pada jaringan internet Aminers Spot berbasis *Linux ClearOS* mulai dari instalasi sampai dengan konfigurasi *Interface*, *Ip Config*, *Proxy Server*, dan *Content Filtering* dengan menggunakan berbagai perangkat lunak yang tersedia.

3. Pengujian

Pada tahapan ini akan dilakukan berbagai pengujian dari hasil konfigurasi pembuatan *server* yang telah dibuat sebelumnya. Dalam hasil pengujian ini akan tampak penerapan fungsi-fungsi dari *server* pada jaringan internet Aminers Spot.

1.7 Sistematika Penulisan

Agar mempermudah dalam penulisan penelitian ini akan disusun secara sistematis ke dalam 5 bab, masing – masing bab diuraikan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini dibahas tentang pendahuluan dalam pembuatan skripsi ini dengan bagian-bagian, yaitu: latar belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat, serta Sistematika Penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab II membahas tentang tinjauan pustaka yang berhubungan dengan pelaksanaan penelitian, diantaranya *Internet*, Jaringan Komputer, *Proxy Server*, *Firewall*, TCP IP, Autentikasi, dan ClearOS.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan beberapa proses analisa terhadap jaringan pada AMINERS SPOT sebagai tempat penelitian dan membuat desain topologi yang akan diterapkan pada jaringan di AMINERS SPOT. Dalam bab ini juga menerangkan alat dan bahan yang akan digunakan saat penelitian berlangsung.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan alur penelitian serta konfigurasi yang dilakukan pada server dan melampirkan hasil analisa yang didapat setelah dilakukan beberapa konfigurasi pada server. Beberapa konfigurasi yang dibahas dalam bab ini adalah, instalasi *ClearOS Server*, *Interface*, *NAT*, dan *Squid Proxy*.

BAB V PENUTUP

Bab V berisi tentang kesimpulan yang didapat dalam melakukan penelitian di AMINERS SPOT berdasarkan rumusan masalah serta saran penulis terhadap pembaca apabila berminat untuk mengembangkan penelitian yang dilakukan penulis.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN