BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang semakin pesat, seiring pula dengan perkembangan jaringan komputer pada masa sekarang. Dimana manusia tidak pernah lepas dengan dunia maya. Semakin banyak hal yang ditawarkan dalam dunia *internet*, samakin besar pula ketertarikan manusia di dalamnya. Dengan demikian, banyak sekali pengguna *internet* yang tersebar di dunia ini.

Akses *internet* yang banyak penggunanya cukup banyak permasalah yang muncul, salah satunya keterbatasan *bandwidth* pada setiap jaringan dan juga sistem yang rentan terserang oleh virus. Kontrol akses disini sangat diperlukan agar penyalahgunaan sumber daya pada jaringan tersebut tidak pernah terjadi. Sistem keamanan berupa *Proxy Server* dan *Firewall* dapat digunakan untuk mengatur lalu lintas jaringan dan hak akses masing-masing klien serta dengan mudah dalam melakukan perhitungan pemakaian koneksi ke *internet* oleh masing-masing klien (Muawan, 2009).

Squid biasanya banyak digunakan dalam *proxy caching* untuk *web* yang mendukung HTTP, HTTPS, FTP dan banyak lagi. Salah satu keuntungan dari *squid* adalah *caching* halaman yang sering diminta untuk mempercepat waktu *load* halaman *web* dan juga mengurangi *bandwidth* dengan tidak harus kembali meminta halaman yang sama berulang-ulang.

Squid menawarkan cara mudah untuk menghemat *bandwidth*, serta memberikan cara mudah untuk memaksa otentikasi yang diperlukan dalam rangka untuk mendapatkan akses keluar untuk lalu lintas untuk organisasi besar. Banyak perusahaan menggun akan *Squid* untuk menghemat lalu lintas *internet web* mereka, meningkatkan kinerja, memberikan *browsing* lebih cepat ke klien akhir mereka dan menyediakan konten statis, dinamis dan *streaming* ke jutaan pengguna *internet* di seluruh dunia. Sehingga tidak perlu membeli *bandwidth* yang lebih besar.

Squid juga memungkinkan perusahaan yang menyediakan layanan *Internet* (ISP) tidak perlu untuk menghabiskan uang dalam jumlah besar dalam masalah *upgrade* peralatan utama dan *link transit* untuk mengatasi pertumbuhan yang semakin menuntut konten.

Teknologi *web* yang semakin berkembang tidak seimbang dengan harga *bandwidth* yang turun sangat perlahan. Ini tentunya akan membuat seorang *administrator* harus lebih berfikir untuk menghemat dalam belanja *bandwidth*, di sisi lain pengguna sering sekali mengakses *video streaming* yang tentunya sangat boros *bandwidth*.

Kebutuhan manusia dalam hubungannya dengan *internet* berbeda-berbeda, misalnya dalam pendidikan atau proses pembelajaran, jual beli *online*. Sekolah Menengah Kejuruan, kebanyakan sudah menggunakan video dalam pengajaran contohnya proses permesianan dalam dunia *manufacture.* Video ini sangat membantu siswa untuk lebih cepat memahami suatu proses permesianan, karena dalam video ini diperliahatkan

bagaimana mesin bekerja. Sealain dalam dunia pendidikan, video juga dapat digunakan sebagai hiburan. Bagi seorang yang mempunyai *hobby* bermusik, mereka dapat mencari video-video klip yang ada dalam *internet* sebagai koleksi mereka, dan masih banyak lagi video-video yang sifatnya menghibur dapat dicari di *internet.* Saat ini banyak orang yang bisa terkenal melalui dunia *internet*, mereka meng-*upload* video mereka agar dapat dilihat banyak orang. Ini menandakan pula bahwa video banyak diunduh oleh pengguna *internet*.

Konten iklan pada sebuah *website* walaupun merupaka video yang berukuran kecil juga sangat berpengaruh dalam proses *loading*, karena pada saat membuka sebuah *website* sebenarnya apa yang ada *web* tersebut telah didownload. Tetapi sebuah iklan juga sangat mendukung dalam hal ekonomi bagi pemilik *web*. Sehingga tidak dapat dipungkiri, keberadaan iklan sangat membatu dalam pengelolaan *website*.

Squid belum mampu melakukan *cache dynamic content*, dan masih banyak digunakan sebagai *proxy* untuk *caching web* (*home page*). Untuk konten-konten tertentu masih jarang disediakan *cache* nya. Dengan adanya *videocache server*, maka klien dapat mengakses video dalam waktu yang lebih cepat.

Videocache pada *Linux* dikenal dengan sebutan *Lusca*. Pada dasarnya memang tidak adanya perbedaan dalam pemanfaatan *videocache* yang digunakan pada sistem operasi yang lain. Sebuah sistem operasi, tentunya mempunyai kelebihan dan kekurangan masing. *FreeBSD* merupakan sistem

operasi yang mempunyai keunggulan lebih stabil dibandingkan sistem operasi lain yang dapat digunakan pada sebuah server.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian berjudul **"*Proxy Cache* Video dengan *Squid Server* pada *FreeBSD* di PT. Power Telecom Solo."**

B. Rumusan Masalah

Berdasar pada hal di atas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan, yaitu :

1. Bagaimana cara membangun server dalam metode penyediaan akses video pada *internet* ?
2. Seberapa besar pengaruh *videocache* dalam akses *internet* ?

C. Batasan Masalah

Sebuah server dapat difungsikan sebagai banyak layanan, sehingga mempunyai banyak fitur-fitur untuk dikonfigurasi oleh seorang *administrator*. Oleh karena itu, agar terfokus pada masalah yang diteliti, maka peneliti membatasi penelitian yaitu hanya *proxy server* dengan *squid* untuk dikonfigurasi.

Software yang digunakan untuk pengujian yaitu *Orbit Downloader Setup* berdasarkan selisih waktu yang ditempuh dalam proses *loading* setelah dan sebelum menggunakan server ini.

Pengujian yang pertama dilakukan dengan melihat *log* pada saat situs mengakses sebuah video untuk menunjukkan bahwa sistem berhasil mengcache video tersebut.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan yang dicapai pada penelitian ini yaitu :

1. Membangun sebuah server yang dilengkapi dengan *squid videocache* untuk menghemat *bandwidth* dan mempercepat *loading*.
2. Mendeskripsikan tentang pengaruh *videocache* dalam akses *internet*.

E. Manfaat Penelitian

Diharapkan dengan dibangunnya *squid server* berbasis video dapat diketahui seberapa besar efisiensi waktu yang dihasilkan oleh sistem ini. Kemudian setelah sistem ini diimplementasikan pada sebuah jaringan, seorang *user* atau *klien* tidak perlu membutuhkan waktu yang lebih lama dan *bandwidth* yang besar dalam mengakses video.

F. Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan pembahasan penelitian skripsi ini, maka penulisan disusun dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan laporan penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini diuraikan telaah penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan serta landasan teori yang berkaitan dengan masalah yang akan diteliti.

BAB III METODOLOGI

Bab ini menguraikan mengenai waktu dan tempat penelitian, analisa kebutuhan sistem termasuk studi kelayakan, menjelaskan langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah meliputi langkah-langkah penelitian dan tahap *testing*.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini, menguraikan hasil dari penelitian meliputi langkah-langkah yang dilakukan untuk pengujian, serta tahap analisa dari hasil pengujian.

BAB V PENUTUP

Berisikan kesimpulan dan saran.