

PEMBUATAN WEB SERVER DAN PROXY SERVER MENGGUNAKAN LINUX UBUNTU 12.10 PADA JARINGAN KOMPUTER DI BALAI BESAR INDUSTRI AGRO

Aliy Hafiz

Manajemen Informatika, AMIK Dian Cipta Cendikia
[E-mail: hafiz@dcc.ac.id](mailto:hafiz@dcc.ac.id)

ABSTRAK

Penggunaan media Internet pada lingkungan kampus semakin hari semakin meningkat. Peningkatan jumlah pengguna ini bisa menjadi tidak sebanding dengan ketersediaan bandwidth pada sistem yang ada. Masalah yang timbul adalah bahwa penggunaan server proxy tunggal, seiring dengan meningkatnya pengguna, dapat menyebabkan overload dan bisa berdampak pada menurunnya kinerja jaringan. Masalah ini dapat diatasi dengan melakukan penyeimbangan beban pada beberapa server proxy, sehingga dapat mengurangi resiko overload. Masalah lain yang timbul adalah bahwa server proxy secara transparan tidak bisa melakukan proses autentikasi sehingga perlu digunakan aplikasi khusus untuk menangani proses tersebut. Penyeimbangan beban pada IP Tables akan menggunakan algoritma round robin. Round robin akan mendistribusikan semua beban secara bergantian ke beberapa server proxy yang ada, dengan menggunakan sistem antrian sirkuler. Aplikasi khusus yang digunakan untuk membantu proses autentikasi adalah captive portal. Dari hasil pengujian, captive portal bisa digunakan untuk menangani autentikasi pengguna dengan menggunakan username dan password yang terdaftar di server LDAP. Pengujian lain yang dilakukan adalah pengujian waktu respon untuk memuat halaman web sebelum dan sesudah menggunakan server proxy. Penggunaan server proxy dapat mempercepat waktu respon untuk memuat halaman web. Kinerja server proxy dapat ditinjau dari persentase rasio hit yang terjadi. Penyeimbangan beban dapat meningkatkan rasio hit dari masing-masing server, berkisar antara 20-30%.

Kata Kunci: Proxy, Caching, Transparan, Komputer

1. PENDAHULUAN

Penyeimbangan beban yang dibantu peering dapat meningkatkan kinerja jaringan, karena server proxy akan dibantu melayani beban oleh beberapa server proxy yang lain. Overload beban atau throughput, bisa menimbulkan kemacetan (bottle-neck), yang mengganggu kenyamanan jaringan Internet itu sendiri.

2. METODE PENELITIAN

Keuntungan RTSP adalah bahwa protokol ini menyediakan koneksi yang memiliki status antara *server* dan klien, yang dapat mempermudah klien ketika ingin melakukan *pause* atau mencari posisi *random* dalam *stream* ketika memutar kembali data.

RTSP memiliki empat buah perintah. Perintah ini dikirim dari klien ke sebuah *server* streaming RTSP. Keempat perintah tersebut adalah:

- **Setup.** *Server* mengalokasikan sumber daya kepada sesi klien.
- **Play.** *Server* mengirim sebuah *stream* ke sesi klien yang telah dibangun dari perintah *setup* sebelumnya.
- **Pause.** *Server* menunda pengiriman stream namun tetap menjaga sumber daya yang telah dialokasikan.
- **Teardown.** *Server* memutuskan koneksi dan membebaskan tugas sumber daya yang sebelumnya telah digunakan.



Gambar 1. *Finite-State Machine* yang merepresentasikan RTSP

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Konfigurasi-konfigurasi mendasar squid antara lain :

1. *http_port nomor port.*

Ini akan menunjukkan nomor port yang akan dipakai untuk menjalankan squid. Nomor port ini akan dipakai untuk berhubungan dengan klien dan peer.

2. *icp_port nomor port.*

Ini akan menunjukkan nomor port yang akan dipakai untuk menjalankan squid. Nomor port ini akan dipakai untuk berhubungan dengan klien dan peer.

3. *cache_peer nama_peer tipe_peer nomor_port_http nomor_port_icp option.*

Sintaks dari cache peer ini digunakan untuk berhubungan dengan peer lain, dan peer lain yang dikoneksikan ini tipenya bergantung dari tipe peer yang telah dideklarasikan ini, bias bertipe sibling maupun bertipe parent, dan port yang digunakan untuk hubungan ICP maupun HTTP juga dideklarasikan disini, sedangkan untuk parameter option disini ada bermacam-macam .

4. *Dead_peer_timeout jumlah_detik seconds.*

Masing-masing peer yang telah didefinisikan sebelumnya mempunyai waktu timeout sebesar yang ditentukan dalam konfigurasi ini, Jika peer tidak menjawab kiriman sinyal ICP dalam batas waktu yang telah ditentukan, peer akan dianggap tidak akan dapat dijangkau, dan cache server tidak akan mengambil object dari server yang bersangkutan dalam interval waktu tertentu.

5. *Hierarchy_stoplist pola1 pola2*

Sintaks ini digunakan untuk menyatakan apa yang harus tidak diminta dari peer, melainkan harus langsung dari web server origin, dan lain-lain maka jika ada request URL yang mengandung karakter tersebut maka akan diambilkan langsung ke server origin.

6. *Cache_mem jumlah_memori (dalam bytes)*

Sintaks ini akan menentukan batas atas jumlah memori yang digunakan untuk menyimpan antara lain : intransit object yaitu object yang dalam masa transisi antara waktu cache

mendownload sampai object disampaikan ke klien, dan hot object, yaitu object yang sering diakses.

7. *Cache_swap_low/high jumlah* (dalam persen)

Squid akan menghapus object yang ada didalam hardisknya jika media tersebut mulai penuh. Ukuran penuh ini yang diset pada *cache_swap_low* dan *cache_swap_high*. Bila batas *swap_low* telah tercapai maka squid mulai menghapus dan jika batas *swap_high* tercapai maka squid akan semakin sering menghapus.

8. *Cache_dir jenis_file_sistem direktori kapasitas_cache dir_1 jumlah dir_2*

Sintaks ini akan menjelaskan direktori cache yang dipakai, pertama adalah jenis file sistemnya, lalu didirektori mana cache tersebut akan disimpan, selanjutnya ukuran cache tersebut dalam MegaBytes lalu jumlah direktori.

4. Simpulan

Kesimpulan harus mengindikasikan secara jelas hasil penelitian yang diperoleh, kelebihan dan kekurangannya.

1. Penggunaan captive portalyang terkoneksi ke server LDAP bisa menangani proses autentikasi yang tidak bisa dilakukan oleh proxydalam mode transparan.

2. Penggunaan captive portaldapat membatasi akses Internethanya untuk pengguna yang terdaftar di server LDAP.

3. Layanan proxytidak memerlukan penggunaan utilisasi CPU yang besar karena untuk Pentium III hanya membutuhkan sekitar 4% dan untuk Pentium Dual Core hanya membutuhkan 0,2-0,3%.

4. Penurunan utilisasi CPU setelah diterapkan sistem penyeimbangan beban tidak signifikan, sehingga tidak bisa dijadikan tolok ukur kinerja proxy.

5. Penggunaan memori sebelum dan setelah diterapkan sistem penyeimbangan beban berkisar antara 80-90%. Perubahan yang terjadi terlihat tidak signifikan, karena Linux

berusaha untuk selalu memakai memori yang ada, sehingga tidak bisa dijadikan tolok ukur kinerja proxy.

DAFTAR PUSTAKA

Al Fatta, 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk keunggulan bersaing perusahaan dan organisasi modern*. Andi. Yogyakarta

Carter, Gerald. 2003, *LDAP System Administration*. O'Reilly Media, Inc. Andi. Yogyakarta

.Anomim, 2007. *Pedoman Teknis Penulisan Laporan Penelitian dan Penelitian, Teknik Komputer Politeknik*. Kent, bogor

Gordon, 1984. *Sistem Informasi Manajemen*. PT Pustaka Binaan Pressindo. Jakarta

Jogiyanto, 1995. *Konsep Dasar Sistem*. Andi. Yogyakarta

Jogiyanto, 2005. *Konsep Dasar Sistem. Sistem Teknologi Informasi*. Andi. Yogyakarta

Norman, 2005. *Konsep Dasar Sistem: Manajemen Standar*. Mandar Maju. Bandung

Syarif, Muhar. 2008. *Implementasi IP Tables sebagai filtering Firewall*. Universitas Sriwijaya.

Tayaf, 1987. *Prinsip-prinsip evaluasi: Keragaman Teknik Evaluasi*. Jakarta