

ANALISIS DAN PERANCANGAN PEMBATASAN AKSES WEB BROWSER DI KANTOR CAMAT LANGGAM KABUPATEN PELALAWAN PROVINSI RIAU

Dores Hardito¹⁾, Erik Hadi Saputra²⁾

^{1,2)} STMIK AMIKOM Yogyakarta
Email : erik@amikom.ac.id²⁾

Abstraksi

The Internet offers numerous benefits in this life but on the other hand also have potential negative impacts on environment education, government and society. Inaccessibility of websites that contain pornography within the government is certainly not good for the performance of employees. There are two things that cause of action is difficult to do that is a great resource and the technology is constantly evolving.

Use of Proxy Server can resolve Internet access is one way to solve the existing problems in the District Office of Langgam Pelalawan Riau Province. Proxy servers have been widely applied in various organizations and agencies, so that the Proxy Server client can not access websites containing pornographic, hateful, and gambling. In solution, used as a proxy Squid proxy server software that is configured to restrict internet access, URL filtering, storing cache, authentication username and password so that only the staff of the Office of Head Idioms are able to access the internet.

After all applied in accordance with the existing design then all clients in the District Office of Langgam connected to the internet via a proxy that is designed to restrict access to the internet every client. So that all clients who want to access websites that contain elements of pornography, hateful, negative gambling and other content are allowed because it was blocked by a proxy server in the wake.

Keyword : Squid Proxy, Authentication, Url Filtering

Pendahuluan

Perkembangan dunia teknologi informatika dan komunikasi dalam beberapa tahun belakangan ini telah mengalami kemajuan yang sangat pesat seperti penggunaan jaringan internet di berbagai instansi. Pada saat ini jaringan internet bukanlah suatu hal yang asing dikalangan masyarakat, karena akses internet merupakan alat yang sangat berguna untuk mencari informasi.

Internet merupakan salah satu fasilitas teknologi yang banyak dimanfaatkan oleh bermacam-macam kalangan dan instansi. Kantor Camat Langgam Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau sebagai salah satu instansi pemerintah yang sangat membutuhkan jaringan dan akses internet untuk mempermudah segala urusan administrasi maupun urusan lainnya sudah menerapkannya beberapa tahun terakhir.

Sebagai salah satu instansi pemerintah tentu akses internet yang diberikan harus aman dan sehat. Internet aman dan sehat dikalangan pemerintah merupakan suatu hal yang harus dilakukan, dengan membatasi akses web browser untuk melakukan akses ke situs-situs yang tidak baik. Jaringan internet yang digunakan saat ini masih memberikan kebebasan kepada setiap pengguna yang menggunakannya pada waktu jam kerja, sehingga menyebabkan banyaknya yang mengakses situs-situs web yang tidak ada hubungannya dalam pekerjaan. Hal ini tentu tidak baik untuk sebuah instansi pemerintah yang seharusnya melayani masyarakat.

Berdasarkan analisa masalah-masalah tersebut, penulis mencoba untuk merancang sistem untuk membatasi akses web browser pada setiap pengguna yang ada di Kantor Camat Langgam Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau, dengan harapan bisa memberikan manfaat yang berarti di masa depan bagi instansi tersebut. Maka permasalahan yang dapat di definisikan adalah Bagaimana Merancang Sistem Pembatasan Akses Web Browser Yang Dapat Meningkatkan Keamanan Dan Kedisiplinan Pengguna Internet Di Kantor Camat Langgam Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau.

Tinjauan Pustaka

Proxy server

Proxy server adalah sebuah program yang menerima permintaan (request) dari klien, seperti browser web atau FTP klien, dan kemudian meneruskan permintaan tersebut ke server internet yang dituju. Melalui server proxy, seolah-olah klien merasa berinteraksi langsung dengan server internet yang dituju atau dikunjungi. Kenyataannya, sebelum data atau permintaannya disampaikan ke tujuan, data tersebut diarahkan terlebih dahulu ke server proxy, kemudian server proxy akan meneruskan ke server yang dituju.[1]

Proxy dapat dipahami sebagai pihak ketiga yang berdiri ditengah-tengah antara kedua pihak yang saling berhubungan dan berfungsi sebagai perantara, sedemikian sehingga pihak pertama dan pihak kedua tidak secara langsung berhubungan,

akan tetapi masing-masing berhubungan dengan perantara, yaitu proxy. [9]

Proxy dalam pengertiannya sebagai perantara, bekerja dalam berbagai jenis protokol komunikasi jaringan dan dapat berada pada level-level yang berbeda pada hirarki layer protokol komunikasi jaringan. Suatu perantara dapat saja bekerja pada layer Data-Link, layer Network dan Transport, maupun layer Aplikasi dalam hirarki layer komunikasi jaringan menurut OSI.

Namun pengertian proxy server sebagian besar adalah untuk menunjuk suatu server yang bekerja sebagai proxy pada layer Aplikasi. Dalam suatu jaringan lokal yang terhubung ke jaringan lain atau internet, pengguna tidak langsung berhubungan dengan jaringan luar atau internet, tetapi harus melewati suatu gateway, yang bertindak sebagai batas antara jaringan lokal dan jaringan luar. Gateway ini sangat penting, karena jaringan lokal harus dapat dilindungi dengan baik dari bahaya yang mungkin berasal dari internet, dan hal tersebut akan sulit dilakukan bila tidak ada garis batas yang jelas jaringan lokal dan internet. Gateway juga bertindak sebagai titik dimana sejumlah koneksi dari pengguna lokal akan terhubung kepadanya, dan suatu koneksi ke jaringan luar juga terhubung kepadanya. Dengan demikian, koneksi dari jaringan lokal ke internet akan menggunakan sambungan yang dimiliki oleh gateway secara bersama-sama (connection sharing). Dalam hal ini, gateway adalah juga sebagai proxy server, karena menyediakan layanan sebagai perantara antara jaringan lokal.

Squid

Squid adalah sebuah aplikasi yang digunakan sebagai proxy server dan web cache. Squid memiliki banyak jenis penggunaan, mulai dari mempercepat server web dengan melakukan caching permintaan yang berulang-ulang, caching DNS, caching situs web, dan caching pencarian komputer di dalam jaringan untuk sekelompok komputer yang menggunakan sumber daya jaringan yang sama, hingga membantu keamanan dengan melakukan penyaringan lalu lintas. Squid adalah salah satu program yang cukup powerful dalam menangani masalah keterbatasan kecepatan akses dan keamanan data yang dipergunakan untuk keperluan internet [3].

Squid saat ini juga dikenal sebagai salah satu aplikasi handal dalam menangani berbagai persoalan dalam interaksi antarjaringan, khususnya di internet. Hingga saat ini hanya ada beberapa program proxy server yang tersedia di pasaran. Beberapa proxy server tersebut mempunyai kekurangan antara lain, bersifat komersial dan tidak mendukung fitur ICP (ICP dipergunakan untuk bertukar petunjuk mengenal keberadaan URL pada web-cache). Squid merupakan pilihan terbaik sebagai

sebuah proxy server, karena merupakan aplikasi gratisan dan terutama mendukung fitur ICP.

Squid merupakan proyek penelitian perangkat lunak ARPA-funded Harvest, kemudian dikembangkan pada National Laboratory for Applied Network Research yang didanai oleh sebuah yayasan yaitu National Science Foundation Amerika Serikat [3].

Solusi untuk menggunakan aplikasi ini perlu diperhatikan oleh para administrator jaringan, di mana untuk mempercepat akses ke internet dari 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 fungsi icp pada squid.
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 salah satunya adalah default yang berarti dia adalah satu-satunya parent yang harus dihubungi (jika bertipe parent).
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, jika pola1 dan pola 2 adalah parameter cgi-bin, ?, 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 level 1 dan direktori level 2 yang akan digunakan squid untuk menyimpan objectnya.

Sistem Operasi

Pada dasarnya setiap mesin mempunyai sistem untuk mengoperasikannya. Banyak alat yang biasa dipakai dalam kehidupan sehari-hari yang menggunakan sistem operasi. Sistem operasi merupakan penghubung antara pengguna mesin dengan perangkat keras yang dimiliki mesin tersebut. Salah satu sistem operasi adalah yang dipakai pada komputer. Sebelum ada sistem operasi, orang hanya menggunakan komputer yang menggunakan sinyal analog dan sinyal digital. Dengan semakin berkembangnya pengetahuan dan teknologi, saat ini terdapat berbagai sistem operasi dengan keunggulan masing-masing [5].

Pengertian sistem operasi secara umum ialah pengelola seluruh sumber daya yang terdapat pada sistem komputer dan menyediakan sekumpulan layanan (system calls) ke pemakai sehingga memudahkan dan menyamankan penggunaan serta pemanfaatan sumber daya sistem komputer [5].

Sistem operasi terdapat di dalam sistem komputer, permesinan, maupun militer. Secara umum sistem operasi adalah suatu sistem yang terdiri dari komponen-komponen kerja dan memuat metode kerja yang digunakan untuk memanfaatkan mesin, sehingga mesin dapat bekerja sesuai dengan yang diinginkan.

Fungsi utama sistem operasi adalah sebagai media interaksi antara manusia dan mesin, yang berarti bagaimana manusia dapat memahami mesin dan sebaliknya sehingga menjadi partner yang saling mengerti "understanding" untuk melakukan tugas tertentu. Sistem operasi merupakan program komputer yang berisi perintah-perintah (*command*) dan bertugas menjembatani pengertian manusia

dengan komputer, sehingga komputer dapat bekerja sesuai keinginan [5].

Internet sehat

Jumlah pengguna internet di Indonesia berdasarkan data dari Google.com/adplanner per Mei 2010 telah mencapai 38 juta orang. Untuk di kawasan Asia, Indonesia masuk dalam 5 besar pengguna Internet terbanyak bersama dengan China, Jepang, India dan Korea Selatan.

Pengguna layanan jejaring sosial Facebook di Indonesia juga menunjukkan angka yang tinggi masih menurut sumber yang sama, yaitu tercatat sebanyak 28 juta pengguna. Adapun menurut layanan pemeringkat situs Alexa.com, sejumlah situs yang memberikan layanan untuk berbagi informasi dan berkolaborasi mengalami peningkatan pengunjung yang pesat dari Indonesia. Sebutlah selain Facebook, ada layanan Blogspot (blogger.com), Wordpress, Youtube, Twitter dan Multipliy yang semuanya masuk dalam 20 besar situs yang paling banyak dikunjungi dari Indonesia. Bahkan beberapa diantaranya sudah lebih dahulu bercokol di 5 besar seperti blogspot dan Facebook.

Dalam sebuah penelitian yang dilakukan oleh ahli komputer Jerry Ropalato (2007) dapat dilihat data dari hasil penelitian Pornography Statistic. Penelitian ini menyimpulkan bahwa bisnis pornografi dalam tahun 2006 meningkat dibandingkan tahun 2005. Dari data jumlah produksi, jumlah pengakses, nilai jual dan negara pelanggan, menunjukkan peningkatan. Untuk menonton gambar porno, ternyata telah keluar biaya sebesar US \$ 3,075.64 setiap detik. Sementara itu, tercatat setiap detik sejumlah 28.258 pengguna internet mengakses situs-situs porno, yang seharusnya hanya dikonsumsi orang dewasa. Dari angka-angka di atas dapat dibayangkan berapa banyak produksi video porno yang dihasilkan. Dengan demikian, betapa suburnya lahan bisnis pornografi.

Di Amerika, setiap 39 menit dihasilkan sebuah produk video porno. Industri ini pada 2006 mampu menggerakkan bisnis senilai US \$ 97.06 milyar atau sekitar Rp. 976 trilyun. Angka yang sangat fantastis untuk sebuah bisnis dengan core bussiness syahwat. Penelitian itu juga menyajikan data mengenai negara yang mengkonsumsi bisnis pornografi tersebut. Pangsa pasar terbesar justru sejumlah negara di Asia. Pendapatan dari pornografi yang terbesar berasal dari China, yaitu senilai US \$ 27,4 milyar atau sekitar Rp. 270 trilyun. Peringkat kedua adalah Korea Selatan, dengan pendapatan sebesar US \$ 25,7 milyar atau sekitar Rp 250 trilyun. Jepang berada di urutan ketiga dengan pendapatan sebesar US \$ 20 milyar atau sekitar Rp 200 trilyun. Negara Asia lainnya adalah Philipina di

urutan kesembilan dan Taiwan di peringkat sepuluh. Amerika sebagai negara produsen, berada di peringkat empat, dengan pendapatan sebesar US \$ 13,3 milyar atau sekitar Rp 130 trilyun.

Selain sebagai produsen video porno, Amerika juga berada di urutan pertama dalam jumlah halaman porno di website. Sampai dengan tahun 2007, jumlah halaman porno di website Amerika telah mencapai 244.661.900 (89 %). Urutan kedua ditempati Jerman, dengan halaman porno sebanyak 10.030.200 (4 %). Urutan ketiga adalah Inggris dengan 8.506.800 (3 %) halaman. Untuk wilayah Asia, Jepang menjadi salah satu dari 9 negara produsen situs porno, dengan produksi sebanyak 2.700.800 halaman porno. Data usia pengakses situs porno yang dirilis dalam Pornography Statistic, menunjukkan bahwa pengakses situs berdasarkan usia 18 - 24 tahun sebanyak 13,61 %, usia 25 - 34 tahun sebanyak 19,90 %, usia 35 - 44 tahun sebanyak 25,50 %, usia 45 - 54 tahun sebanyak 20,67 % dan usia 55 tahun ke atas sebanyak 20,32 %. Wanita ternyata juga banyak yang menggemari situs porno. Jumlah wanita yang kecanduan situs porno sebesar 17 %, dan yang mengakses pada saat bekerja sebanyak 13 %.

Hasil penelitian Jerry Ropalato juga mengungkapkan, setiap detik ditemukan 372 pengguna yang mengetik password untuk situs-situs porno, yang diantaranya termasuk kategori anak/remaja. Pengakses situs-situs porno itu rata-rata usia 11 tahun untuk kelompok pemula, dan kelompok umur 15 - 17 tahun dengan jumlah sebesar 80 %. Jaringan Gnutella merilis data, pernah ada permintaan dalam satu hari sebanyak 464.000 pencari situs porno di internet. Angka yang sangat fantastik. Bisa jadi diantara para pencari situs porno tersebut, terdapat anak-anak atau remaja Indonesia. Penyebaran internet secara merata dalam masyarakat juga merupakan program pemerintah yang bertujuan sangat baik. Internet ibarat jendela informasi bagi kita, lewat sarana ini masyarakat Indonesia bisa mengatasi kesenjangan informasi dan bahkan ilmu kepengetahuan dari masyarakat di negara-negara maju. Namun, tidak bisa pungkiri, dinamika industri telekomunikasi dan semakin luas penyebaran internet telah membawa dampak sosial pada masyarakat, baik positif maupun negatif. Tentu saja yang kita khawatirkan adalah dampak negatifnya.

Menurut salah satu pakar IT Indonesia Bapak Onno. W. Purbo, (Internet Sehat, p9), "Kita sering tidak menyadari bahwa di ujung komputer sebelah sana terdapat manusia yang memegang keyboard. Sayangnya manusia tetap manusia, mereka bukan malaikat. Manusia ada yang baik, tapi juga tidak kurang banyak yang mempunyai hati dan niat yang tidak baik. Tidak heran, jika banyak sekali kasus yang tidak baik di Internet,

mulai dari, masalah pornografi (berbentuk foto atau video), kekerasan, perjudian, penipuan, bahkan yang tidak kalah marak belakangan ini adalah pencemaran nama baik hingga penculikan yang bisa berakhir dengan mengenaskan". Berdasarkan beberapa pendapat para pakar IT diatas maka dapat disimpulkan bahwa internet sehat adalah Internet Sehat adalah cara berperilaku yang beretika saat mengakses suatu informasi dari internet, selain itu juga Pengguna Internet yang sehat tidak melakukan aktifitas internet yang melanggar hukum seperti Pelanggaran Hak Cipta (Illegal), Hacking Dan Mengakses Konten Ilegal (Situs Dewasa). Internet Sehat adalah aktifitas manusia yang sedang melakukan kegiatan online baik browsing, Chating, Social media, upload dan download secara tertib, baik dan beretika sesuai norma-norma dan aturan yang berlaku di masyarakat.

Perancangan Sistem

Analisis kelayakan teknologi diterapkan agar dapat mengukur apakah rancangan yang dibuat layak atau tidak jika dipandang dari segi perkembangan teknologi. Pembatasan akses web browser ini dirancang untuk mengendalikan penyalahgunaan teknologi yang tidak semestinya. Mengurangi perbuatan-perbuatan pengguna teknologi yang tidak bertanggung jawab dalam penggunaannya.

Ditinjau dari segi hukum, aplikasi yang akan dirancang ini tidak melanggar ketentuan atas hukum yang berlaku. Sebab, aplikasi yang dirancang ini benar-benar bersumber dari ide penulis, tidak merupakan hasil penjiplakan atau plagiat.

Kelayakan operasional dapat ditinjau dari kemudahan sistem yang mudah diakses, karena bisa melakukan remote menggunakan aplikasi pendukung dengan bantuan koneksi internet, sehingga memudahkan untuk melakukan perawatan terhadap sistem yang dibangun. Sistem yang dirancang juga sesuai dengan sumber daya manusia yang ada.

Perangkat keras dalam sistem komputer memiliki peranan untuk menjalankan sistem komputer. Perangkat keras masing-masing memiliki fungsi yang berbeda-beda, tetapi mempunyai tujuan yang sama yaitu untuk menjalankan atau menghidupkan sistem komputer. Berikut ini merupakan daftar perangkat keras yang digunakan :

1. PC Proxy Server
2. Modem
3. Kabel UTP
4. Hub/Switch
5. NIC

Perangkat lunak yang digunakan adalah :

1. Squid

2. Linux ubuntu server
3. Lammpp
4. Mozilla Firefox, Google Chrome

Informasi merupakan salah satu kebutuhan utama yang diperlukan dalam sistem ini karena akan menjadi acuan bagi semua pihak dalam pengambilan keputusan. Adapun informasi yang dibutuhkan adalah informasi terkini dari seluruh data-data setiap pengguna jaringan internet yang ada.

Pengguna (brainware) merupakan faktor penentu dalam menjalankan setiap sistem yang ada, berdasarkan hasil analisis pada tempat penelitian, pengguna yang ada di Kantor Camat Langgam memiliki latar belakang pendidikan lulusan SMA hingga S1. Hasil evaluasi pada Kantor Camat Langgam dengan melihat kebutuhan yang diperlukan dan kenyataan yang ada maka sistem ini, dapat digunakan oleh beberapa pengguna diantaranya administrator dan user.

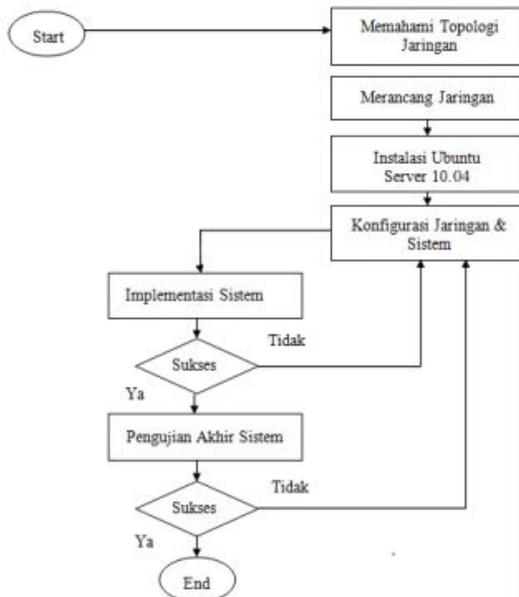
a. Pengguna Biasa (User)

Pengguna biasa adalah seluruh pegawai yang ada di Kantor Camat Langgam yang akan melakukan akses ke internet dengan melalui sistem yang dibangun.

b. Administrator

Administrator adalah operator yang memelihara sistem. Dalam hal ini admin jaringan atau staf IT yang terdapat di Kantor Camat Langgam.

Algoritma sistem yang akan dirancang pada Kantor Camat Langgam adalah sebagai berikut :

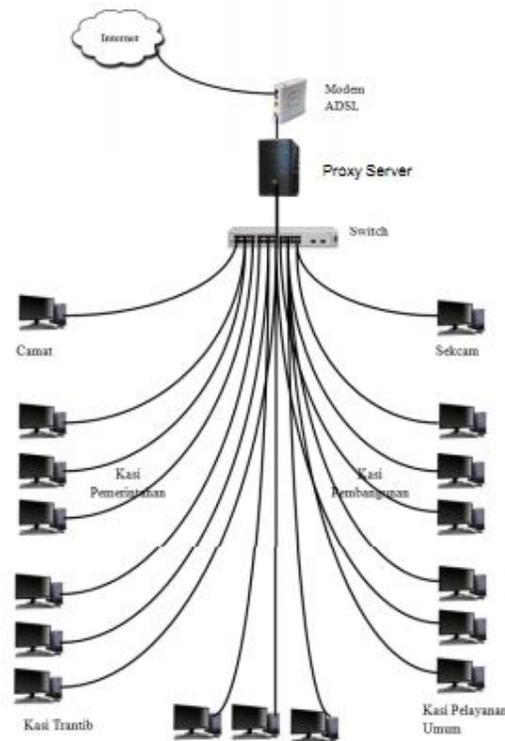


Gambar 1. Algoritma perancangan

Topologi menggambarkan struktur dari suatu jaringan atau bagaimana sebuah jaringan didesain.

Pola ini sangat erat kaitannya dengan metode access dan media pengiriman yang digunakan. Topologi yang ada sangatlah tergantung dengan letak geografis dari masing-masing terminal, kualitas kontrol yang dibutuhkan dalam komunikasi ataupun penyampaian pesan, serta kecepatan dari pengiriman data.

Untuk menghubungkan jaringan internal dan eksternal di server proxy, maka diperlukan konfigurasi Ip Address yang akan digunakan jaringan lokal (LAN) maupun internet. Minimal ada 2 buah NIC (Network Interface Card) untuk membangun sebuah server proxy. NIC pertama digunakan untuk akses jaringan internet, sedangkan yang kedua digunakan untuk ke jaringan lokal.



Gambar 2. Rancangan topologi jaringan

Konfigurasi squid

Mengkonfigurasi squid sebagai proxy sesuai dengan rule atau aturan yang telah dibuat sehingga pada saat pengujian sistem, fitur-fitur yang ada pada squid sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Implementasi sistem pada tahap ini memanfaatkan Linux Ubuntu Server sebagai squid proxy untuk membatasi akses web browser.

Analisis Kerja Sistem

Menganalisis apakah sistem sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan atau belum, apabila sukses maka proses akan dilanjutkan pada tahap pengujian sistem dan apabila belum sesuai, maka harus kembali ke konfigurasi sistem kemudian di

analisis sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada terjadi suatu kesalahan.

Pengujian Akhir Sistem

Memastikan kembali konfigurasi yang dijalankan apakah sudah berjalan berdasarkan rule yang telah dibuat dan apakah fungsi dari sistem yang dibangun sudah teruji kemampuannya seperti yang di analisis. Pengujian sistem dilakukan dengan cara melakukan akses ke situs-situs yang sudah di block apakah masih diperbolehkan atau tidak.

Hasil dan Pembahasan

Implementasi merupakan tahapan setelah melakukan analisis dan perancangan sistem, dimana sistem siap dioperasikan pada keadaan yang sebenarnya sehingga dari sini akan diketahui apakah program atau sistem yang telah dibuat benar-benar dapat menghasilkan keluaran yang sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Sistem harus bebas terlebih dahulu dari kesalahan-kesalahan sebelum sistem diterapkan dan diimplementasikan. Kesalahan sistem yang mungkin terjadi adalah kesalahan konfigurasi, kesalahan pada saat sistem sedang berjalan (runtime). Setelah sistem bebas dari kesalahan, program diuji dengan mengakses alamat-alamat website yang tidak diperbolehkan.

Konfigurasi Sistem

Proses instalasi ubuntu server sebenarnya pada dasarnya sama saja dengan proses instalasi sistem operasi yang lainnya. Namun tidak seperti instalasi pada edisi desktop, edisi server tidak memiliki instalasi grafik tetapi menggunakan menu console.

Berikut adalah langkah-langkah instalasi linux ubuntu server 10.04 LTS :

- 1) Lakukan pengaturan pada bios, ubah boot priority nya menjadi cd-rom
- 2) Simpan dan keluar dari bios, kemudian masukkan cd installer ubuntu servernya, setelah itu maka akan tampil seperti gambar 1 lalu pilih bahasa yang kita inginkan.
- 3) Berikutnya adalah menu instalasi pada langkah ini tentu saja pilih Install Ubuntu Server.
- 4) Instalasi akan dimulai dengan pemilihan bahasa, lokasi, layout keyboard. Untuk mempercepat pilih untuk tidak mendeteksi layout keyboard dan gunakan layout keyboard USA kecuali anda menggunakan layout keyboard yang lain. Setelahnya pilihan bahasa yang akan di gunakan, tekan enter pada English. Setelahnya ikuti saja step by step instalasinya sesuai dengan kebutuhan yang dibutuhkan. Setiap tahap instalasi sudah umum dilakukan dalam proses

instalasi sistem seperti biasanya, namun pada saat partisi sangat diperlukan ketelitian.

- 5) Lakukan Partisi. Ini adalah langkah yang sangat penting, jika pada sistem sebelumnya sudah ada partisi yang berisi data. Jangan terjebak dengan menunya yang disebut guided atau dipandu karena jika anda memilih ini maka semua partisi akan dihapus dan installer akan menggunakan seluruh harddisk. Jadi dibutuhkan ketelitian pada tahap ini.
- 6) Tekan enter pada Manual, Jika harddisk yang digunakan belum digunakan sama sekali maka harus membuat tabel partisi terlebih dahulu.
Tekan enter pada create a new partition untuk membuat partisi baru. Perlu diperhatikan dalam pembagian partisi jenis file sistem yang digunakan untuk partisi /cache harus diubah menjadi raiderfs, karena squid membutuhkan penulisan yang cepat pada media penyimpanan agar performa dari squid menjadi lebih maksimal daripada menggunakan file system pada umumnya
- 7) Jika sudah selesai tekan enter pada Finish Partitioning and write changes to disk untuk mengakhiri proses partisi dan partisi siap untuk di format. Maka proses instalasi akan segera berjalan dengan sendirinya, dalam prosesnya nanti akan ada beberapa tahap yang mengharuskan kita untuk melakukannya secara manual, seperti memberi nama (hostname), password, dan pemilihan perangkat lunak (software) yang digunakan. Jika sudah mencapai layar login dan sukses masuk ke sistem berarti instalasi telah berhasil. Maka setelahnya login dengan username dan password yang telah dimasukkan dalam proses instalasi tadi.

Instalasi Paket Squid

Berikut tahap-tahap instalasi paket squid di ubuntu server :

- 1) Login ke ubuntu server sebagai "root" Login sebagai "root" dilakukan agar nanti pada saat menjalankan perintah-perintah untuk instalasi squid tidak menggunakan perintah sudo.
- 2) Sebelum meng-compile squid diperlukan compiler agar bisa menjalankan file compile squid.
apt-get install gcc
apt-get install build-essential
Perintah diatas adalah untuk menginstall paket GCC (GNU Compiler Collection) agar bisa menjalankan compile squid.
- 3) Setelah itu download file source code nya <http://www.squid-cache.org/Versions/v2/2.7> dengan mengetikkan perintah

- ```
wget http://www.squid-cache.org/versions/v2/2.7/squid2.7.STABLE5.tar.gz
```
- 4) Setelah download nya selesai ekstrak paket tersebut
 

```
tar xvf squid-2.7.STABLE5.tar.bz
```
  - 5) Setelah selesai ekstrak paketnya masuk ke folder hasil ekstrak tersebut
 

```
cd squid-2.7.STABLE5
```
  - 6) Langkah berikutnya adalah tahapan compile, namun sebelum meng-compile tentukan terlebih dahulu option-option yang dibutuhkan. Semua option yang dibutuhkan bisa dilihat dengan mengetikkan perintah
 

```
./configure --help
```

Setelah menentukan semua opsi yang dipilih lakukan compile

```
./configure --enable-basic-auth-helpers=NCSA --enable-removal-policies="heap,lru" --enable-cache-digests --enable-snmp --enable-poll --prefix=/usr with-maxfd=16384 --disable-ident-lookups --enable-truncate --enable-delay-pools --enable-linux-netfilter
```
  - 7) Tunggu beberapa saat hingga proses compile selesai, jika sudah selesai jalankan perintah
 

```
make && make install
```
  - 8) Jika pada proses (7) berjalan dengan lancar maka instalasi squid sudah selesai.

### Konfigurasi Squid

Konfigurasi squid dilakukan bertujuan untuk memaksimalkan kinerja squid itu sendiri. Konfigurasi default squid belum memenuhi kebutuhan yang sesuai dengan aturan yang dibuat, sehingga dibutuhkan konfigurasi ulang untuk menerapkan beberapa aturan yang belum aktif ataupun tidak terdapat pada konfigurasi default yang disertakan pada saat instalasi. Sebelum meng-edit file konfigurasi default squid, terlebih dahulu backup file aslinya agar apabila terjadi sesuatu dengan file duplikat bisa dikembalikan pada konfigurasi awal. Backup file konfigurasi squid dengan perintah :

```
cp /etc/c/squid/squid.conf /etc/squid/squid.conf.original
```

- 9) Setelah file konfigurasi default di backup maka langkah selanjutnya adalah meng-edit file konfigurasinya dengan perintah :
 

```
nano /etc/squid/squid.conf
```

### Pengujian Akses Domain Terlarang

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah domain-domain yang dilarang di dalam file domain terlarang sudah berhasil di blok, jika

berhasil diblok maka akan muncul di web browser seperti gambar dibawah ini :



Gambar 3. Tampilan akses ke situs terlarang

Pada gambar 3 client mencoba untuk mengakses situs [www.facebook.com](http://www.facebook.com), namun karena situs yang diakses tersebut telah terdapat pada list domain terlarang yang dibuat di server proxy sebelumnya.

Tabel 1. Hasil pengujian akses ke domain terlarang

| No | Domain                                                                        | Hasil Pengujian | Komputer            |
|----|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|
| 1  | <a href="http://www.xlabz.info">http://www.xlabz.info</a>                     | Blocked         | Camat               |
| 2  | <a href="http://www.17lahun.com">http://www.17lahun.com</a>                   | Blocked         | Kasi Trantib        |
| 3  | <a href="http://www.games.co.id">http://www.games.co.id</a>                   | Blocked         | Kasi Kessos         |
| 4  | <a href="http://www.gamehouse.com">http://www.gamehouse.com</a>               | Blocked         | Kasubag Perencanaan |
| 5  | <a href="http://www.youtube.com">http://www.youtube.com</a>                   | Blocked         | Pelayanan Umum      |
| 6  | <a href="http://www.pornhub.com">http://www.pornhub.com</a>                   | Blocked         | Sekretaris          |
| 7  | <a href="http://www.twitter.com">http://www.twitter.com</a>                   | Blocked         | Staff Trantib       |
| 8  | <a href="http://www.filmbokep Dewasa.com">http://www.filmbokep Dewasa.com</a> | Blocked         | Kasi Ekbang         |
| 9  | <a href="http://www.dojki.com">http://www.dojki.com</a>                       | Blocked         | Kasubag Keuangan    |
| 10 | <a href="http://www.youizz.com">http://www.youizz.com</a>                     | Blocked         | Kasi Pemerintahan   |

## Kesimpulan dan Saran

### Kesimpulan

Berdasarkan pada pembahasan yang telah di bahas pada halaman sebelumnya dan dengan adanya penelitian pada Kantor Camat Langgam dan pembuatan laporan skripsi dengan judul “Analisis dan Perancang Pembatasan Akses Web Browser di Kantor Camat Langgam Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau” maka dapat ditarik beberapa kesimpulan :

- 1) Dalam rangka meningkatkan kualitas internet yang sehat dan pelayanan pegawai di Kantor Camat Langgam maka dilakukanlah penelitian yang diawali dari identifikasi permasalahan yang ada, kemudian dilakukan analisis dan perancangan sistem sebagai solusi dari permasalahan yang ada. Selanjutnya dilakukan implementasi dan uji sistem dari rancangan yang sudah dibuat sebelumnya.
- 2) Dengan adanya system yang dibuat ini semua kegiatan akses jaringan internet dapat terpantau. Setiap client yang akan mengakses internet akan dialihkan ke proxy server tanpa disadari oleh client tersebut.

### **Saran**

Berdasarkan kesimpulan di atas, dan juga sebagai pertimbangan bagi pembaca atau peneliti yang mempunyai tema yang sama dalam pembuatan skripsi nantinya, penulis mempunyai beberapa saran-saran yang dapat dipertimbangkan, antara lain :

- 1) Penelitian ini hanya dilakukan pada jaringan lokal, selanjutnya bisa dikembangkan pada jaringan besar.
- 2) Diharapkan juga adanya pengembangan terhadap jaringan yang lebih luas yang bisa mencakup semua ranah pemerintahan, pendidikan dan masyarakat di Kecamatan Langgam.

### **Daftar Pustaka**

- [1] Ariyus Dony, & K.R Andri, A. (2008), Komunikasi Data, Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [2] Iwan Sofana. (2008). Membangun Jaringan Komputer, Bandung: Penerbit Informatika.
- [3] Komputer, W. (2003). Panduan Lengkap Pengembangan Jaringan Linux. Yogyakarta: Penerbit Andi, Wahana Komputer.
- [4] Kurniawan, W. (2007). Computer Starter: Guided Jaringan Komputer, Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [5] Pangera Ali, A, & Ariyus Dony. (2005). Sistem Operasi, Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [6] Purbo, W, Onno, Basalamah Adnan, Fahmi Ismail, & Thamrin Husni, A. (1998). Buku Pintar Internet TCP/IP, Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [7] Pubor, W, Onno, Acep Syaripudin, S.Pd, Dewi Widya Ningrum, ST., M.Si. (2010), Internet Sehat, Jakarta: ICT Watch.
- [8] Saini Kulbir, (2001), Squid Proxy Server 3.1: Improve The Performance of Your Network Using the Caching and Access Control Capabilities of Squid, Birmingham-Mumbai: Pack Publishing.
- [9] Hidayat, R. 2009 Konsep Proxy. Kuliah Jaringan Komputer, ([http://opensource.telkomspeedy.com/wiki/index.php/Konsep\\_Proxy](http://opensource.telkomspeedy.com/wiki/index.php/Konsep_Proxy)), diakses 23 oktober 2012.
- [10] <http://www.squid-cache.org/>. Optimising Web Delivery, diakses 2 Desember 2012