



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Squid adalah sebuah proxy server dan web cache daemon bebas biaya di bawah lisensi GNU General Public License. Squid dapat menjalankan fungsi cache, DNS, penyaringan lintasdata, dan berbagai fungsi lainnya. Selain menangani protokol HTTP dan FTP, Squid juga menyediakan layanan terbatas untuk protokol-protokol lainnya seperti TLS, SSL, Internet Gopher, dan HTTPS (Squid, 2015).

Squid pertama kali dikembangkan dengan nama Harvest Object Cache (Bowman et al., 1995), yang merupakan bagian dari proyek Boulder (Schwartz, 1995) yang dikelola oleh University of Colorado. Duane Wessels menamakan ulang versi pre-komersil terakhir dari Harvest menjadi Squid dan Squid versi 1.0.0 dilepaskan pada Juli 1996 (Wessels, 1997). Sampai saat ini, *cache* tetap menjadi salah satu fungsi Squid yang paling banyak digunakan.

Hal yang juga harus digaribawahi adalah keberadaan Squidguard, sebuah pengaya untuk Squid yang memungkinkan pengelolaan *blacklist* dan pengalihan akses laman (*web request*). Menggunakan Squidguard, server dapat dengan mudah mengelompokkan akses laman berdasarkan alamat IP, kelompok pengguna, waktu, dan sebagainya. Squidguard juga memudahkan penggantian kebijakan pengalihan akses laman menggunakan dokumen konfigurasi yang dapat diubah sewaktu-waktu untuk terus memenuhi kebutuhan sistem dan jaringan.

Squidguard dikembangkan oleh Pål Baltzersen dan Lars Erik Håland. Squidguard diimplementasikan dan diperkaya oleh Lars Erik Håland selama tahun 1990-an di Tele Danmark InterNordia (Squidguard, 2015). Versi 1.5, yang sekarang digunakan, diluncurkan tahun 2010. Squidguard adalah perangkat lunak bebas biaya di bawah lisensi GNU General Public License versi 2.

Squid beserta Squidguard dapat digunakan sebagai *proxy server*. *Proxy server* menyela permintaan-permintaan akses laman dalam jaringan internal institusi sehingga dapat dialihkan menuju laman lain. Informasi-informasi yang ingin disebarluas dengan lebih cepat oleh institusi dapat diisikan ke dalam laman alihan. Tentunya laman informasi tadi dapat menyediakan mekanisme tertentu untuk mengalihkan akses kembali ke tujuan awalnya.

Dalam percobaan pengembangan yang dilakukan, jika pengalihan dilakukan pada setiap permintaan laman, kegiatan *browsing* menjadi sangat terganggu dan tidak efektif. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem filter yang mampu mencatat informasi permintaan yang telah masuk. Filter juga harus memiliki kompleksitas komputasi yang rendah sehingga tidak membebani *proxy server* dan ringan dalam pemakaian memori. Bloom Filter (Bloom, 1970) menjadi pilihan karena kompleksitas yang rendah; menjadikan proses penyaringan lebih cepat dan penggunaan memori yang juga relatif rendah.

Integrasi Bloom filter ke dalam Squidguard akan memungkinkan Squidguard membedakan alamat IP asal yang telah terlebih dahulu dialihkan sehingga tidak setiap permintaan laman dari alamat IP tersebut dialihkan. Hal tersebut dapat dilakukan sampai filter dikosongkan kembali, atau dalam kasus ini, *proxy server* dinyalakan ulang.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah dalam skripsi ini dirumuskan dalam pertanyaan “Bagaimana membangun perangkat lunak, menggunakan Squid dan Squidguard, yang membantu penyampaian informasi dalam intranet?”

1.3 Pembatasan Masalah

Pembangunan perangkat lunak dibatasi sebagai berikut.

- a. *Proxy server* yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak adalah Squid dengan pengaya Squidguard.
- b. Mengikuti Squidguard sebagai pokok, pengembangan dilakukan dengan bahasa pemrograman C dalam sistem operasi Unix Ubuntu 32-bit.

- c. Pengembangan tidak mengikutsertakan larik informasi, antarmuka informasi, dan hal-hal lainnya yang menjadi tanggungjawab institusi; hanya mekanisme pokok yang melakukan pengalihan akses menuju laman/situs bersangkutan.
- d. Pengaturan atau perubahan pengaturan terbatas pada penyusunan serta pengacuan pustaka Bloom filter, perubahan makefile Squidguard, dan gubahan ulang badan kode utama Squidguard.
- e. Skripsi ini ditulis dengan mengasumsikan bahwa pembaca memiliki pengetahuan yang cukup tentang pemasangan Squid dan Squidguard ke dalam sebuah *server*.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari skripsi ini adalah membangun perangkat lunak yang mengalihkan akses laman berdasarkan alamat IP menggunakan Squid dan Squidguard.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Penerapan hasil penelitian ini dalam jaringan memungkinkan institusi terkait secara selektif mengalihkan akses laman dari dalam jaringan lokal. Penerapan Squid dan Squidguard dalam jaringan, dengan konfigurasi dan *blacklist* yang tepat dapat memblokir akses laman dan lintasdata yang tidak diinginkan institusi dalam jaringan lokalnya dan, jika pengalihan dilakukan menuju laman dengan sumber informasi, berpotensi mempercepat penyebaran informasi dalam institusi.

U
M
N