

PEMANFAATAN PROTOKOL YAHOO MESSENGER UNTUK PENGATURAN SERVER PROXY

Achmad Solichin¹⁾, Painem²⁾

Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Budi Luhur, Jakarta

¹⁾ achmad.solichin@budiluhur.ac.id, ²⁾ painem@budiluhur.ac.id

Abstract

Yahoo Messenger merupakan salah satu aplikasi pengiriman pesan singkat yang dapat diakses dari berbagai media baik komputer, smartphome maupun mobile phone yang terhubung ke jaringan internet. Yahoo messenger banyak digunakan sebagai sarana komunikasi instant di antara dua orang atau lebih, termasuk di lingkungan Laboratorium Komputer Universitas Budi Luhur. Dalam penelitian ini, peneliti membuat suatu aplikasi yang memanfaatkan protokol Yahoo Messenger untuk melakukan pengaturan server proxy terutama dalam kaitannya dengan pengaturan akses internet. Beberapa fungsi yang dapat dilakukan melalui aplikasi ini, antara lain membuka dan menutup akses internet bagi client, membuka dan menutup akses internet terhadap situs tertentu dan melakukan filtering terhadap kata-kata tertentu. Hasilnya sangat bermanfaat bagi pihak yang bertanggung jawab terhadap server proxy karena pengaturan dapat dilakukan kapan saja dan dari mana saja melalui jaringan internet.

Keywords—yahoo messenger, proxy server, proxy management, instant messaging

1. PENDAHULUAN

Server Proxy merupakan suatu perangkat lunak atau perangkat keras yang bertindak sebagai perantara antara *client* dengan *server* yang berada di jaringan lain [1]. Server *proxy* pada umumnya berfungsi sebagai penghubung antara jaringan LAN dengan jaringan internet. Dengan adanya *server* ini, dimungkinkan untuk melakukan pengaturan hak akses suatu *client* terhadap jaringan internet dan untuk mengatur kecepatan akses atau *bandwidth* dari *client* ke *internet*.

Setiap *server proxy* memiliki mekanisme pengaturan konfigurasi yang pada umumnya disimpan di suatu *file*. Seorang *administrator* dapat mengatur konfigurasi *server proxy* dengan mengakses langsung

ke *server* tersebut. Hal tersebut juga dilakukan oleh *administrator* di lingkungan Laboratorium Komputer, Universitas Budi Luhur yang memiliki kurang lebih dari 600 komputer. Untuk membuka dan menutup akses internet pada suatu komputer maupun ruangan, *administrator* harus melakukannya secara langsung di *server proxy*.

Dengan jumlah komputer yang cukup banyak dan tingginya permintaan akses internet, maka *administrator* harus selalu siap melayani permintaan tersebut. Di sisi lain, *administrator* tidak selalu berada di *server* atau di lingkungan laboratorium komputer sehingga permintaan akses internet tidak dapat dilayani dengan cepat. Oleh karena itu diperlukan suatu cara alternatif agar *administrator* dapat tetap menjalankan tugasnya walaupun tidak berada di *server*. Dalam penelitian ini, dibuat sebuah aplikasi yang dapat diakses melalui jaringan internet baik dari perangkat komputer, *mobile phone* maupun *smart phone* dengan memanfaatkan protokol Yahoo Messenger.

Tabel 1: Perbandingan YM, AIM dan MSN Messenger [2]

	AIM	YMSG	MSN
Binary-based protocol	Y	Y	N
ASCII-based protocol	N	N	Y
Supports P2P connections	Y	Y	N
Rate-limiting support	Y	Y	N
User-created public chat rooms	N	Y	Y

Yahoo Messenger merupakan salah satu aplikasi *Instant Messaging* (IM) yang memiliki fasilitas dasar seperti *chat* dua arah atau lebih secara *realtime*, *chat conference* yang memungkinkan komunikasi diantara beberapa pengguna secara bersamaan dan fasilitas transfer *file* antar pengguna. Walaupun Yahoo Messenger memiliki beberapa fasilitas tambahan,

namun pada dasarnya setiap Instant Messaging memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing [2]. Tabel 1 menyajikan perbandingan antara aplikasi IM Yahoo Messenger, MSN Messenger dan AOL Instant Messenger (AIM).

Pemanfaatan Yahoo Messenger pada umumnya digunakan sebagai media komunikasi antara dua orang atau lebih. Menurut GlobalConnected, Indonesia merupakan salah satu negara dengan pengguna aplikasi Yahoo Messenger yang paling besar, yaitu 65 juta orang lebih [3]. Selain sebagai media komunikasi, protokol Yahoo Messenger juga dapat digunakan sebagai jalur untuk menjalankan aplikasi dan fungsi tertentu. Aplikasi semacam robot yang bekerja secara otomatis juga dapat dibuat menggunakan protokol Yahoo Messenger sehingga dapat berinteraksi dengan *client* secara otomatis [4]. Steven Gianvecchio dkk berhasil melakukan identifikasi program tersebut menjadi 16 jenis dan dikelompokkan ke dalam 6 (enam) kelompok [5]. Pengelompokan tersebut dilakukan untuk mengkategorisasikan program yang membahayakan dan yang tidak membahayakan.

Pada penelitian ini, dibuat sebuah aplikasi yang bekerja secara otomatis berdasarkan permintaan dari *client* untuk melakukan tugas tertentu dalam pengaturan *server proxy*. Client dapat mengakses aplikasi dengan menginstall Yahoo Messenger *client* di perangkat mobile, komputer atau smartphone. Client dapat mengontrol konfigurasi *server proxy* dengan mengirimkan pesan-pesan tertentu ke aplikasi otomatis yang dibuat untuk merespon pesan tersebut.

2. METODE PENELITIAN

Dalam membangun aplikasi, penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak waterfall [6,7] yang disesuaikan sesuai kebutuhan dan proses bisnis di lapangan. Berikut ini beberapa tahapan pembangunan aplikasi yang diterapkan dalam penelitian ini:

2.1. Tahapan Analisis Kebutuhan Pengguna (Requirements Analysis)

Pada tahapan ini dilakukan pengamatan terhadap proses dan aturan bisnis yang terjadi di tempat riset. Selain itu juga dilakukan wawancara terhadap pihak-pihak yang terkait di Laboratorium Komputer, Universitas Budi Luhur, terutama yang bertanggung jawab terhadap *server proxy* dan pengaturan internet.

Hasil dari pengamatan dan wawancara yang telah dilakukan pada tahapan ini adalah fitur-fitur aplikasi yang diinginkan oleh *administrator* dalam pengaturan *server proxy*. Aplikasi manajemen *proxy* ini dibuat

untuk memenuhi kebutuhan sebagai berikut (1) mampu melakukan filtering dan monitoring akses internet di laboratorium komputer, (2) mampu menampilkan laporan monitoring *server proxy server*, (3) membantu mengatasi masalah keterbatasan media dalam mengakses *server proxy* dan (4) dapat diakses melalui komputer atau perangkat mobile lainnya dengan bantuan aplikasi Yahoo Messenger.

2.2. Tahapan Rancangan Aplikasi

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada tahapan sebelumnya, dilakukan proses perancangan aplikasi yang dibuat. Rancangan aplikasi meliputi rancangan arsitektur aplikasi, rancangan menu atau fitur aplikasi, rancangan layar aplikasi hingga algoritma program.

2.3. Tahapan Coding

Pada tahapan ini dilakukan pembuatan kode-kode program berdasarkan rancangan aplikasi yang telah dibuat pada tahapan sebelumnya. Pembuatan kode-kode program juga memenuhi kaidah pemrograman berorientasi obyek dengan bahasa pemrograman yang digunakan adalah Java.

2.4. Tahapan Testing dan Implementasi

Pada tahapan ini dilakukan proses percobaan aplikasi yang telah dibuat dengan menggunakan berbagai variasi data dan inputan. Pada tahap ini juga dilakukan simulasi aplikasi sesuai dengan kondisi sebenarnya. Pengguna juga terlibat langsung dalam proses simulasi.

3. ANALISIS DAN RANCANGAN APLIKASI

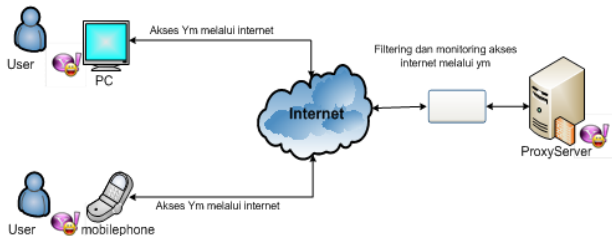
Berdasarkan tahapan awal penelitian yaitu melakukan pengamatan dan analisis kebutuhan pengguna, maka dilakukan analisis penyelesaian masalah dan perancangan aplikasi. Rancangan aplikasi terdiri dari arsitektur aplikasi, rancangan menu dan rancangan layar aplikasi.

3.1. Arsitektur Aplikasi

Aplikasi ini dirancang sebagai antarmuka yang memberikan kemudahan kepada *administrator server proxy* untuk mengakses konfigurasi *server proxy* melalui jaringan internet. Cara kerja dari aplikasi ini adalah mengakses perintah dan mengubah file konfigurasi yang ada pada *server*, kemudian memberikan respon balik berupa hasil eksekusi perintah dan perubahan file konfigurasi ke *client*.

Pada implementasinya, aplikasi manajemen *proxy* yang memanfaatkan protokol Yahoo Messenger ini dirancang untuk dapat mengakses beberapa perintah

yang dikirimkan *client* ke ID Yahoo yang terdapat pada *proxy server* melalui protokol Yahoo Messenger. Untuk mempermudah *administrator* dalam penggunaannya, aplikasi ini disusun secara singkat dalam bentuk menu dan format-format tertentu untuk melakukan filtering dan monitoring akses internet pada *server proxy*.

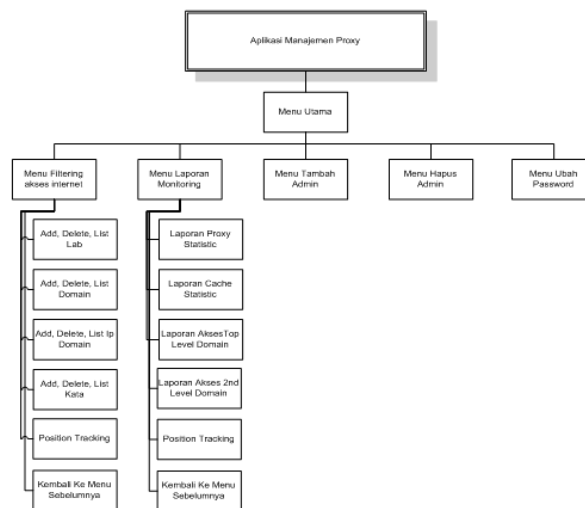


Gambar 1: Arsitektur Aplikasi Manajemen Proxy

Client dapat membuka aplikasi Yahoo Messenger melalui perangkat komputer atau *mobile phone*. Selanjutnya *client* akan melakukan chat dengan ID Yahoo *server* yang telah ditentukan sebelumnya. Aplikasi pada *server* akan melakukan proses untuk menangkap setiap perintah atau pesan yang dikirimkan ke *client* untuk selanjutnya diterjemahkan sebagai perintah pengaturan *server proxy*. Perintah akan dijalankan di *server* dan hasilnya akan dikirimkan kembali ke *client*. Sebagai *interface* yang menghubungkan aplikasi dan Yahoo Messenger, digunakan library Java JYMSG yang dibuat dengan J2SE 1.3/1.4 serta berlisensi terbuka [8].

3.2. Rancangan Menu Aplikasi

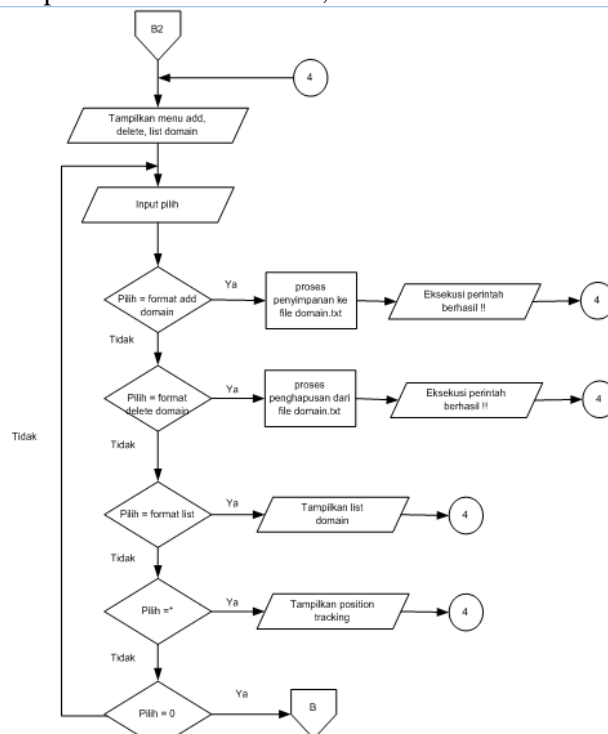
Aplikasi ini memiliki 5 (lima) menu utama yaitu menu Filtering akses internet, Laporan Monitoring, Tambah Admin, Hapus Admin dan Ubah Password. Menu Filtering Akses Internet mempunyai 6 sub-menu yaitu: (1) Add, Delete, List Lab untuk menambahkan, menghapus dan menampilkan filtering akses internet per ruangan laboratorium, (2) Add, Delete, List Block Domain untuk menambahkan, menghapus dan menampilkan daftar filtering akses internet terhadap suatu domain tertentu, (3) Add, Delete, List Block Ip Domain untuk menambahkan, menghapus dan menampilkan daftar filtering akses internet terhadap suatu alamat IP tertentu, (4) Add, Delete, List Block Kata untuk menambahkan, menghapus dan menampilkan daftar filtering akses internet terhadap kata tertentu, (5) Position tracking untuk menampilkan informasi posisi menu saat ini, dan (6) kembali ke menu sebelumnya.



Gambar 2: Rancangan Menu Aplikasi

3.3. Flowchart dan Algoritma

Pada gambar berikut ini ditampilkan flowchart atau alur proses untuk menu Add, Delete dan List Lab.



Gambar 3: Flowchart Menu Add, Delete, List Lab

Pada gambar berikut ini ditampilkan algoritma proses Add, Delete dan List Lab.

1. Tampil halaman menu *add, delete, list domain*
2. Input pilih
3. If pilih = *add domain* then
4. Tampilkan pesan "eksekusi perintah berhasil"
5. Tampilkan menu *add, delete, list domain*
6. Else if pilih = *delete domain* then
7. Tampilkan pesan "eksekusi perintah berhasil"
8. Tampilkan menu *add, delete, list domain*
9. Else if pilih = *list* then
10. Tampilkan *list domain*
11. else if pilih = *** then
12. tampil *position tracking*
13. else if pilih = *0* then
14. tampil menu utama
15. else
16. tampilkan pesan "perintah yang anda masukkan tidak ada dalam daftar menu"
- 17.

Gambar 4: Algoritma Menu Add, Delete, List Lab

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk memastikan aplikasi dapat berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna, maka perlu dilakukan uji coba. Uji coba dilakukan dalam bentuk simulasi dengan menciptakan lingkungan perangkat lunak dan perangkat keras yang seperti keadaan sebenarnya.

4.1. Spesifikasi Perangkat Keras dan Lunak

Perangkat keras dan perangkat lunak untuk menjalankan aplikasi ini dapat dibagi menjadi dua bagian, yaitu dari sisi *client* dan dari sisi *server*. Pada sisi *client*, perangkat yang digunakan dapat berupa komputer desktop atau PC, laptop atau netbook, smart phone dan mobile phone. Sedangkan perangkat lunak yang diperlukan oleh *client* adalah aplikasi Yahoo Messenger yang dapat didownload secara gratis di situs resmi Yahoo! atau dapat menggunakan aplikasi Yahoo Messenger berbasis web yang telah disediakan oleh Yahoo!.

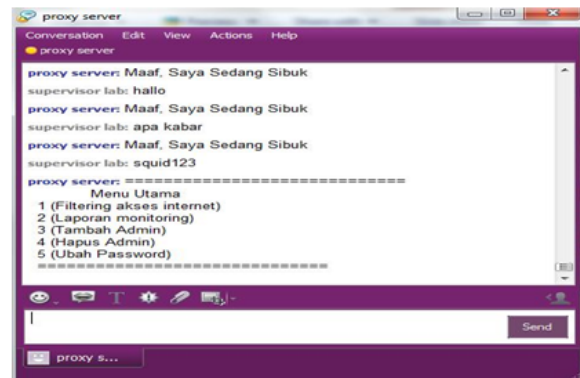
Sementara itu, pada bagian *server* tidak terdapat kebutuhan perangkat keras khusus untuk menjalankan aplikasi ini karena aplikasi tidak bergantung pada perangkat kerasnya. Namun demikian, aplikasi akan berjalan dengan lebih optimal jika menggunakan perangkat keras yang memiliki kapasitas dan kecepatan lebih tinggi. Selain perangkat lunak terkait *proxy*, beberapa perangkat lunak tambahan juga diperlukan pada bagian *server*, yaitu Java Runtime Environment (JRE) versi 1.6 atau lebih, library JYSMG sebagai penghubung antara aplikasi dan protokol Yahoo Messenger dan Calamaris sebagai tools monitoring *server proxy*.

4.2. Uji Coba Aplikasi

Aplikasi telah diuji-cobakan dengan melakukan beberapa langkah berikut ini:

- Login ke aplikasi melalui *client* yang dapat dilakukan dengan cara melakukan chatting

dengan ID Yahoo Messenger *server* dan mengetikkan password yang telah ditentukan sebelumnya. Aplikasi akan menampilkan menu utama jika password benar dan akan menampilkan pesan tertentu jika password salah.



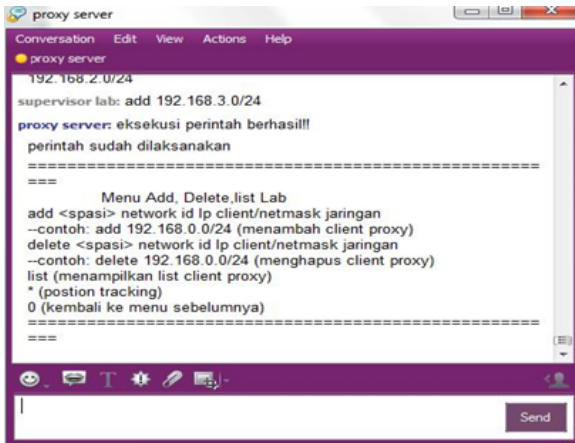
Gambar 5: Tampilan Login dan Menu Utama Aplikasi

- Untuk mengakses suatu menu dapat dilakukan dengan mengirimkan pesan sesuai dengan nomor menu yang akan dibuka. Misalnya diketikkan menu nomor 1, maka akan terbuka sub-menu pada menu Filtering akses internet.



Gambar 6: Tampilan Menu Filtering akses Internet

- Selanjutnya dicoba untuk mengakses menu "add, delete, list Lab" dan akan ditampilkan beberapa format perintah untuk menambahkan, menghapus dan menampilkan daftar laboratorium yang dapat mengakses internet. Sebagai contoh, jika ingin menambahkan akses internet terhadap jaringan di ruangan 1 dengan alamat jaringan 192.168.1.0/24 maka ketikkan pesan "add 192.168.1.0/24". Server akan menampilkan konfirmasi jika perintah tersebut berhasil dijalankan.



Gambar 7: Menu Add, Delete, List Lab

- Untuk menu yang lainnya pada dasarnya dapat dicoba dengan mengikuti langkah-langkah yang sama.

5. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

- Dengan adanya aplikasi manajemen *server proxy* yang memanfaatkan protokol Yahoo Messenger dapat memudahkan *administrator server* dalam melakukan dalam filtering dan monitoring *server* kapan pun dan dimana pun.
- Aplikasi ini dapat menampilkan laporan monitoring yang memudahkan supervisor dalam memantau kondisi *server proxy*.
- Dengan adanya aplikasi ini permintaan akses internet dari pengguna laboratorium dapat dilakukan secara cepat dan efektif.

6. SARAN

Penelitian ini hanya terbatas pada penerapan protokol Yahoo Messenger, sehingga perlu dikembangkan dengan membuat aplikasi yang mendukung protokol instant messaging (IM) yang lain seperti Gtalk, MSN, AIM, Jabber dan sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Shapiro, Marc. 1986. Structure and encapsulation in distributed systems: the Proxy Principle,. *Int. Conf. on Distributed Computer Sys.* p198–204.
- [2] Jennings, R.B. Nahum, E.M. Olshefski, D.P. Saha, D. Zon-Yin Shae Waters, C. 2006. A Study of Internet Instant Messaging and Chat Protocols. *IEEE Network.* Vol 20 Issue 4 p16-21.

- [3] LaPorte, Jeff. 2008. Global Instant Messaging Market Share. <http://billionsconnected.com/blog/2008/08/global-im-market-share-im-usage/>. Diakses 10 Februari 2012.
- [4] Gianvecchio, S., Mengjun Xie, Zhenyu Wu, Haining Wang. 2011. Humans and Bots in Internet Chat: Measurement, Analysis, and Automated Classification. *IEEE/ACM Transactions on Networking Vol 19 Issue 5 p 1557 - 1571*.
- [5] Newman, Harold V . 2003. What is IM Bot?. <http://searchdomino.techtarget.com/definition/IM-bot>. Diakses 10 Februari 2012.
- [6] Royce, Winston. 1970. Managing the Development of Large Software Systems, *Proceedings of IEEE WESCON 26 (August)*: p1–9
- [7] Kay, Russell. 2002. QuickStudy: System Development Life Cycle. http://www.computerworld.com/s/article/71151/System_Development_Life_Cycle. Diakses 10 Februari 2012
- [8] JYMSG, 2005. jYMSG – Yahoo Instant Messaging API for Java. <http://jymmsg9.sourceforge.net> Diakses 10 Februari 2012.