

SISTEM PORTABLE UNTUK APLIKASI WEB DENGAN MEMANFAATKAN BATCH FILE PROGRAMMING

Andi Widiyanto¹⁾

¹⁾ Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Magelang
Jl. Mayjend Bambang Soegeng km.05 Mertoyudan, Magelang 56172
Email : andi.widiyanto@ummgl.ac.id¹⁾

Abstrak

Perangkat lunak dipergunakan dalam berbagai bidang untuk membantu pekerjaan seperti sistem web based.. Software tersebut harus diinstall pada komputer yang akan digunakan. Kebutuhan pengguna beragam, sehingga membutuhkan proses instalasi yang banyak. Perusahaan pengembang software yang memiliki client yang lokasinya jauh akan timbul masalah jika harus install program terlebih dahulu dalam proses pengembangan sistem maupun untuk promosi sebuah sistem. Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan sebuah sistem yang tidak memerlukan proses instalasi.

Metode penelitian yang digunakan adalah studi pustaka dan pembuatan sistem dengan model eksperimental pada laboratorium. Penelitian ini akan menghasilkan sebuah sistem web based portable yang berjalan pada CD tidak memerlukan proses install terlebih dahulu. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat berjalan lancar pada komputer dengan berbagai spesifikasi dan sistem operasi windows berbagai platform. Spesifikasi hardware tidak banyak mempengaruhi waktu loading sistem, akan tetapi banyak dipengaruhi oleh sistem keamanan sistem operasi seperti firewall dan antivirus.

Kata kunci: Perangkat Lunak, Portable, Compact Disk (CD), install, batch programming.

1. Pendahuluan

Teknologi Informasi saat ini telah dipergunakan dalam berbagai bidang. Perangkat lunak (*software*) berkembang dengan sangat cepat yang diutuhkan oleh manusia untuk membantu menyelesaikan pekerjaannya. *Software* biasanya harus dipasang terlebih dahulu di komputer sebelum digunakan. Kebutuhan user untuk menggunakan *software* berbeda-beda. Persoalan muncul pada saat pengguna menggunakan komputer orang lain dan aplikasi yang sering digunakan tidak ada [1]. Ruang *hardisk* yang dibutuhkan juga menjadi semakin besar, sehingga menjadi masalah untuk komputer dengan kapasitas *hardisk* yang kecil.

Perkembangan *software* yang cepat diiringi pula dengan perkembangan virus komputer. *Software* yang diinstall menjadi bermasalah bahkan tidak bisa berjalan karena terkena virus komputer. Hal ini hampir tidak mungkin

dicegah selama sistem masih dapat melakukan proses *insert*, *update* dan *delete* data pada *hardisk*.

Peran internet sekarang ini semakin penting, terutama setelah ramainya penggunaan website untuk berbagai keperluan, seperti untuk ajang promosi, jual beli, media informasi, dan berbagai keperluan lainnya [2]. Masalah timbul manakala sistem yang digunakan banyak dan berbasis web semua. Terutama bagi user pada umumnya yang tidak begitu paham mengenai *web server* dan *database server*. Bagi perusahaan pengembang software, terutama yang lokasinya jauh dengan client menjadi masalah tersendiri jika harus *install* dalam proses pengembangan sistem maupun untuk promosi sebuah sistem.

Rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana membuat aplikasi sistem *web based* menjadi sistem yang *portable* dengan memanfaatkan *batch programming*. Tujuan yang ingin dicapai adalah membuat sebuah model aplikasi untuk mengubah sistem web based menjadi sistem *portable* yang dijalankan dari CD. Sistem yang akan diubah adalah sebuah sistem akuntansi yang berbasis web (*simple accounting*). Pengujian aplikasi dilakukan pada komputer dan laptop dengan sistem operasi windows XP dan windows 7.

Metode penelitian yang digunakan adalah studi pustaka dan pembuatan sistem dengan model eksperimental pada laboratorium. Penelitian yang dilakukan sebelumnya menghasilkan aplikasi *portable* yang sudah dikemas *portable* sehingga tidak menginstall lagi [1]. Penelitian kedua menghasilkan aplikasi *web browser portable* multifitur seperti tombol website favorit dan penampil IP address maka kegiatan berinternet menjadi lebih bermanfaat [2].

Aplikasi portabel adalah sebuah perangkat lunak komputer yang dapat dibawa dalam peralatan *portable* (contohnya: *USB flash drive*) dan dapat digunakan di setiap komputer tanpa perlu melalui proses instalasi terlebih dahulu. Ketika peralatan *portable* dihubungkan dengan komputer, aplikasi portabel tersebut dapat langsung digunakan. Keuntungan dari perangkat lunak portabel adalah aplikasi berisi data beserta program yang dibutuhkan sehingga dapat dijalankan pada komputer di manapun. Karena data disimpan di peralatan portabel, maka keamanan data tersebut juga diuntungkan karena tidak tersimpan di dalam komputer tertentu [3].

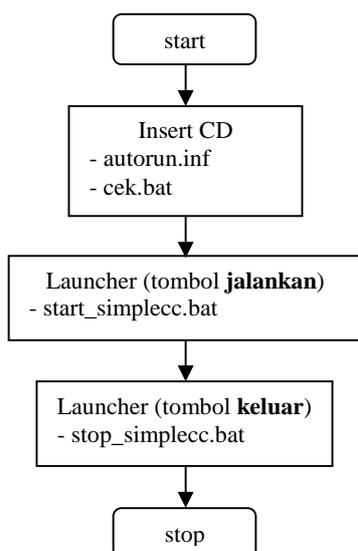
"Cdsite is a server install utility. Advanced server tools and programs for your server work and related task will almost force you to invest a lot of time and labor into installing every single program that you use..." [4]. Cdsite (<http://cdsite.sourceforge.net>) adalah paket instal server yang terdiri dari Apache 2.0.58, PHP 5.2.0, MySQL 5.0.29, WinCron 1.01, Zend Optimizer 3.2.0 dan CDSite Monitor 1.1 yang sangat mudah digunakan. Cdsite dapat digunakan sebagai server seperti yang selama ini membutuhkan investasi waktu dan teknisi untuk instal setiap program yang digunakan. Cdsite digunakan sebagai server yang akan digunakan sebagai server *portable*.

Batch Programming atau *Windows CMD Shell scripting* adalah bahasa pemrograman yang dibuat dan disusun dari kumpulan perintah secara berurutan dengan menggunakan perintah-perintah *command-line* seperti perintah *Disk Operating System* (DOS). File yang dihasilkan berekstensi *.bat* atau *.cmd* (*batch file*).

2. Pembahasan

Web server maupun *MySQL server* berjalan sesuai dengan konfigurasi yang dilakukan. *Apache web server* file konfigurasi terletak pada *http.conf*, *PHP* pada file *php.ini* sedangkan *MySQL server* konfigurasi server terletak pada file *my.cnf* atau *my.ini*. Supaya server dapat berjalan pada *Compact Disk* (CD) bersifat *portable* maka dilakukan konfigurasi pada ketiga file tersebut.

Sistem *portable* yang dirancang berjalan pada CD sehingga sistemnya hampir tidak mungkin terkena virus. Basis data harus tersimpan pada komputer atau laptop, supaya transaksi yang dilakukan tetap tersimpan dan dapat digunakan pada waktu yang lain. Sistem otomatis berjalan manakala CD dimasukkan ke CD-ROM, akan muncul *launcher* untuk mengaktifkan *server* kemudian muncul *browser* untuk menggunakan sistem seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Rancangan sistem portable

File autorun.inf (gambar 3) digunakan supaya *launcher* sistem dijalankan otomatis pada saat CD dimasukkan CD-ROM seperti gambar 2. Sistem akan melakukan proses cek apakah ada database di komputer atau akan membuat *database* baru pada *file cek.bat* seperti pada gambar 4.

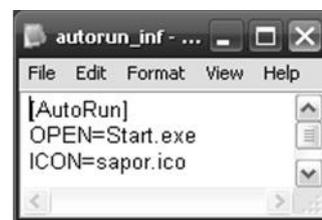
Laucher program pada gambar 2 berisi informasi petunjuk penggunaan program aplikasi. Tombol **jalankan** digunakan untuk menjalankan sistem, sedangkan tombol *contact* untuk melihat informasi pembuat sistem dan tombol *keluar* untuk mematikan sistem dan program.



Gambar 2. Tampilan launcher

Pada saat tombol **jalankan** diklik program akan melakukan pengecekan atau pembuatan *database*, mengubah *host name* komputer dengan file *host.ku* yang telah dipersiapkan (gambar 5) dan menampilkan *browser* seperti pada gambar 6. Gambar 5 berisi skrip untuk merubah *host name* computer menjadi www.simpleacc.net, sedangkan gambar 6 berisi skrip *batch file* untuk menjalankan sistem.

Tombol **keluar** berfungsi untuk mematikan *server*, mengembalikan *host name* komputer semula, menutup *launcher* dan *browser* seperti pada gambar 7 yang berisi skrip *batch file* untuk menghentikan sistem.



Gambar 3. Script file autorun.inf

```

cek_bat - Notepad
File Edit Format View Help
taskkill /F /IM apache.exe
taskkill /F /IM httpd.exe
taskkill /F /IM mysqld.exe

C:
cd\
if not exist c:\[-simplecc-] goto tardjo
goto metu

:tardjo
md [-simplecc-]
cd [-simplecc-]
if not exist akuntan md akuntan
if not exist mysql md mysql

:metu
    
```

Gambar 4. file cek.bat

```

hosts - Notepad
File Edit Format View Help
# Copyright (c) 1993-1999 Microsoft Corp.
#
# This is a sample HOSTS file used by Microsoft TCP/IP for Windows.
#
# This file contains the mappings of IP addresses to host names. Each
# entry should be kept on an individual line. The IP address should
# be placed in the first column followed by the corresponding host name.
# The IP address and the host name should be separated by at least one
# space.
#
# Additionally, comments (such as these) may be inserted on individual
# lines or following the machine name denoted by a '#' symbol.
#
# For example:
#
# 102.54.94.97 rhino.acme.com # source server
# 38.25.63.10 x.acme.com # x client host

127.0.0.1 localhost
127.0.0.1 www.simpleacc.net
    
```

Gambar 5. file hosts.ku

```

start_simplecc.bat - Notepad
File Edit Format View Help
if not exist c:\[-simplecc-]akuntan\dtbase.log goto bedjo
goto keluar

:bedjo
copy mysql\data\mysql\*. * c:\[-simplecc-]mysql\
copy mysql\data\akuntan\*. * c:\[-simplecc-]akuntan\
echo database Simplecc telah dibuat tgl : %date~-0,2%%date~-3,2%%date~-6,4% > c:\[-simplecc-]akuntan\dtbase.log
goto keluar

:keluar
if not errorlevel 1 start cdsite.exe
goto host

:host
copy hosts.ku c:\WINDOWS\system32\drivers\etc\
c:
cd\
CD \WINDOWS\system32\drivers\etc\
ren hosts hosts.bak
ren hosts.ku hosts

:abu
ping www.simpleacc.net
if errorlevel 1 start iexplore http://simpleacc.net/
if errorlevel 1 start iexplore http://127.0.0.1

:metu
    
```

Gambar 6. file start_simplecc.bat

```

stop_simplecc.bat - Notepad
File Edit Format View Help
c:
cd\
CD \WINDOWS\system32\drivers\etc\
del hosts
ren hosts.bak hosts
goto kill

:kill
taskkill /F /IM iexplore.exe
taskkill /F /IM apache.exe
taskkill /F /IM httpd.exe
taskkill /F /IM mysqld.exe
taskkill /F /IM CDSITE.exe

:keluar
    
```

Gambar 7. file stop_simplecc.bat

Petunjuk penggunaan sistem disertakan sebagai *utility* sistem. Sumatrapdf (<http://sumatra-pdf.en.softonic.com>) digunakan untuk membuka file petunjuk penggunaan bentuk pdf, karena aplikasi ini *portable* dan ringan untuk digunakan. File petunjuk ditampilkan dengan mengaktifkan sumatrapdf dibutuhkan file *open_pdf.bat* seperti pada gambar 8. File petunjuk akan muncul dengan menekan tombol **petunjuk** pada *launcher* dan akan ditutup setelah ditekan tombol *esc* (gambar 9).

```

open_pdf - Notepad
File Edit Format View Help
SumatraPDF -zoom 100% -esc-to-exit petunjukSAPOR.pdf
    
```

Gambar 8. file open_pdf.bat



Gambar 8. Tampilan petunjuk penggunaan

Pengujian Sistem *portable* menggunakan CD dan menggunakan file Sapor.iso dengan menggunakan *virtual CD (Daemon Tools Lite ver. 4.35.6.0091 Free)*, karena tidak semua komputer dan laptop yang diuji memiliki *CD-ROM drive*. Hasil pengujian didapatkan data seperti pada table 1.

Tabel 1. Tabel Pengujian Sistem

NO	HARDWARE (Processor, RAM)	O.S. ANTIVIRUS	LOAD (detik)	KET
1	MD Sempron 000+ 1,6 GHz AM 1GB	win XP Profesional P 2 MADAV 2013 VG 9.0	13	ancar http://simpleacc.net

2	tel E2160 (dual core) 1,8 GHz AM 0,99GB	win XP Profesional P 2 MADAV 2013 VIRA	17	ada alert (<i>host</i>) dari vira, tetapi lancar http://127.0.0.1
3	tel Pentium D 66 GHz AM 512MB	win XP Profesional P 2 MADAV 2012	13	lancar http://simpleacc.net
4	MD A8-6600K 3,9 GHz AM 4GB	win 7 Ultimate 64 bit tanpa antivirus	35	ada alert firewall untuk apache dan MySQL, tetapi lancar http://simpleacc.net
5	tel E5700 (dual core) 3,0 GHz AM 1,96GB	win XP Profesional P 3 MADAV 2013	28	ada alert firewall untuk apache dan MySQL, tetapi lancar http://127.0.0.1

Hasil pengujian menunjukkan bahwa perbedaan spesifikasi hardware tidak berpengaruh banyak dengan waktu *loading* sistem. Firewall sangat mempengaruhi waktu loading, karena sistem menunggu respon dari pengguna terlebih dahulu untuk melanjutkan proses. Beberapa antivirus melakukan blokir terhadap proses perubahan host yang dilakukan oleh sistem, sehingga hostname pada browser menggunakan localhost (<http://127.0.0.1>).

3. Kesimpulan

Sistem *portable* yang dihasilkan penelitian ini tidak memerlukan proses instalasi, akan tetapi autorun saat CD diaktifkan. Sistem berbasis *web* berada pada CD akan tetapi *database* tersimpan pada komputer atau *laptop*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat berjalan lancar pada berbagai sistem operasi *windows*. Sistem keamanan sistem operasi seperti *firewall* dan *antivirus* lebih berpengaruh terhadap waktu *loading* sistem dibandingkan dengan hardware komputer.

Untuk perbaikan sistem kedepan, sebaiknya ada sebuah mekanisme untuk mengantisipasi blokir dari *firewall* maupun *antivirus* yang dapat memberikan respon otomatis, sehingga sistem tidak perlu menunggu respon pengguna.

Daftar Pustaka

- [1] M. Sholeh, E. Kurniawan, "Rancang Bangun Aplikasi Start Menu Live USB untuk Menjalankan Aplikasi Portable", *Jurnal Teknologi*, vol. 4, no. 1, 14-20, Juni 2011
- [2] W. Dimuksa, Sukadi, "Pembuatan Aplikasi Web Browser Portable Multifitur", *IJNS*, vol. 2, no. 1, 7-15, Januari 2013
- [3] "Aplikasi Portable", http://id.wikipedia.org/wiki/Aplikasi_portabel diakses 4 Oktober 2013
- [4] R. Urquiza, "...", <https://db.toggle.com/free-download/k1235957/CDsite.htm> diakses 4 Oktober 2013

Biodata Penulis

Andi Widiyanto, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Teknik Informatika STMIK Bina Patria, lulus tahun 2006. Memperoleh gelar Magister

Komputer (M.Kom) Program Pasca Sarjana Magister Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta taqhun 2013. Saat ini menjadi dosen Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang. Penulis juga terdaftar sebagai asesor kompetensi LSP Telematika dan menjadi anggota HAPTI (Himpunan Asesor dan Pelatih Telematika Indonesia) pada pebruari 2012. Penulis juga menjadi anggota APTIKOM (Asosiasi Perguruan Tinggi Informatika dan Komputer) pada Oktober 2013.