

**APLIKASI MOBILE ANDROID BACKUP DAN RESTORE
PESAN SINGKAT**

NASKAH PUBLIKASI



Diajukan oleh
Ricky Darsono
10.11.3636

Kepada:

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

NASKAH PUBLIKASI

**APLIKASI MOBILE ANDROID BACKUP DAN RESTORE
PESAN SINGKAT**

disusun oleh

Ricky Darsono

10.11.3636

Dosen Pembimbing,


M. Rudyanto Ariet, MT

NIK. 190302098

Tanggal 23 Juni 2014

**Ketua Jurusan
Teknik Informatika**



Sudarmawan, MT

NIK. 190302035

*ANDROID MOBILE APPLICATION BACKUP AND RESTORE SHORT MESSAGE
SERVICE*

APLIKASI MOBILE ANDROID BACKUP DAN RESTORE PESAN SINGKAT

Ricky Darsono

M. Rudyanto Arief

Jurusan Teknik Informatika

STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

ABSTRACT

Currently, the development of technology is growing rapidly, such as smartphones that use the Android operating system. The emergence of open source Android operating system makes someone can determine what is in want on their mobile phones, such as making backup and restore SMS application.

Application backup and restore function to backup and restore your messages contained on android devices, standard SMS app found on Android devices do not have a backup and restore functions, the standard SMS application can not back up or restore your messages, so if there is damage to the system, the system will erase all existing data including stored messages. SMS backup and restore application can back up or copy the message into an external storage media such as SD-card into file xml, recover deleted messages from the xml file.

Android mobile application SMS Backup and Restore, it has several functions like Backup, Restore, and also has the function of encryption to protect message. ZIP compression is used to reduce memory usage for each backup file that has been created. The application is built using Eclipse and the Android SDK software.

Keywords: *Android, SMS, Backup, Restore*

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi pada masa sekarang ini mengalami perkembangan yang sangat pesat, salah satunya adalah teknologi *smartphone* berbasis Android. Android adalah sistem operasi yang bersifat *open source* atau terbuka yang dikembangkan oleh Google. *Smartphone* Android merupakan salah satu *mobile device* yang sedang digemari saat ini, keberadaan *smartphone* android memungkinkan pengguna untuk mendapatkan informasi lebih mudah dan cepat.

Aplikasi pesan singkat atau aplikasi SMS yang terdapat pada perangkat Android tidak memiliki fitur untuk membuat cadangan pesan ke dalam media penyimpanan eksternal, serta aplikasi pesan singkat standar tidak dapat melakukan pemulihan pesan yang telah terhapus, sehingga pesan-pesan penting yang tersimpan tidak dapat diselamatkan ketika sistem operasi pada perangkat android mengalami kerusakan, melakukan *factory reset* atau instalasi ulang sistem operasi Android.

2. Landasan Teori

2.1 Backup dan Restore

2.1.1 Backup

*In information technology, a backup, or the process of backing up, refers to the copying and archiving of computer data so it may be used to restore the original after a data loss event. The verb form is to back up in two words, whereas the noun is backup.*¹

2.1.2 Restore

*In data management, restore is a process that involves copying backup files from secondary storage (tape, zip disk or other backup media) to hard disk. A restore is performed in order to return data to its original condition if files have become damaged, or to copy or move data to a new location.*²

2.2 SMS

2.2.1 Pengertian SMS

Layanan untuk pesan singkat dengan menggunakan *handphone*. Dengan *Short Message Service* (SMS), pengguna *handphone* GSM dapat mengirim dan menerima berita atau *message* singkat (biasanya sampai dengan 160 karakter). Text dapat berupa kata atau nomor atau kombinasi *alphanumeric*. SMS diciptakan sebagai bagian dari standart GSM Phase 1. *Short message* pertama yang dikirimkan adalah bulan Desember 1992 dari sebuah *personal computer*

¹ Wikipedia. Backup. 2012. <http://en.wikipedia.org/wiki/Backup> 24 April 2014 8:49 WIB

² Rouse, Margaret. Restore. <http://searchstorage.techtarget.com/definition/restore>. 24 April 2014 8:35 WIB

(PC) ke sebuah *handphone* pada *network* Vodafone GSM di Inggris. Kalau short message ini dilakukan dengan huruf latin maka 160 karakter yang dapat dikirim, apabila non-latin seperti huruf Arab atau Cina jumlah karakter adalah 70 (Jack dan Farida, 2012; 377).

2.2.2 Cara Kerja SMS

Cara kerja SMS. Seluruh operator GSM *network* mempunyai *message centre*, yang bertanggung jawab terhadap pengoperasian atau manajemen dari berita-berita yang ada. Bila seseorang mengirim berita kepada orang lain dengan *handphone* nya, maka berita ini harus melewati *Message Centre* dari operator *network* tersebut, dan MC ini dengan segera dapat menemukan si penerima berita tersebut. MC ini menambah berita tersebut dengan tanggal, waktu dan nomor dari si pengirim berita dan mengirim berita tersebut kepada si penerima berita. Apabila *handphone* penerima sedang tidak aktif, maka MC akan menyimpan berita tersebut dan akan segera mengirimnya apabila *handphone* penerima terhubung dengan *network* atau aktif (Jack dan Farida, 2012; 377).

2.3 Android³

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dipergunakan sebagai pengelola sumber daya perangkat keras, baik untuk ponsel, smartphone dan juga PC tablet. Secara umum Android adalah platform yang terbuka (Open Source) bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh berbagai piranti bergerak.

Android memiliki beberapa versi yaitu mulai dari Android versi 1.1, Android versi 1.5 (*Cupcake*), Android versi 1.6 (*Donut*), Android versi 2.0/2.1 (*Enclair*), Android versi 2.2 (Froyo), Android versi 2.3 (Gingerbread), Android versi 3.0/3.1 (Honeycomb), Android versi 4.0 (Ice Cream Sandwich), Android versi 4.1 (Jelly Bean).

2.3 Eclipse IDE⁴

Eclipse adalah sebuah IDE (Integrated Development Environment) untuk mengembangkan perangkat lunak dan dapat dijalankan di semua platform (platformindependent).

2.4 Android SDK (Software Development Kit)⁵

Android SDK (Software Development Kit) adalah tools API (Application Programming Interface) yang diperlukan untuk memulai pengembangan suatu aplikasi pada platform android menggunakan bahasa pemrograman Java.

³ Don, Pengertian Android dan Fungsinya, 2012 www.pemudaindonesiabarublogspot.com

⁴ Wina Noviani Fatimah, ST, 2011, Pengenalan Eclipse, hal 2-3

⁵ Onserda, Android SDK, 2013, www.saingit.org

Android merupakan subset perangkat lunak untuk ponsel yang meliputi sistem operasi, middleware dan aplikasi kunci yang direlease oleh Google.

3. Analisis

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem adalah penguraian dari suatu sistem secara utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang muncul, hambatan-hambatan yang mungkin terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga mengarah kepada suatu solusi untuk perbaikan maupun pengembangan ke arah yang lebih baik, yang sesuai dengan kebutuhan.

3.1.1 Analisis SWOT

Analisis swot adalah metode perencanaan strategis yang digunakan untuk mengevaluasi kekuatan (strenght), kelemahan (weakness), peluang (opportunity), dan ancaman (threat) dalam suatu perancangan menggunakan system yang lama.

3.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisa kebutuhan system adalah untuk mengetahui kebutuhan-kebutuhan apa saja yang diperlukan untuk merealisasikan sebuah system. Analisa kebutuhan system dibagi menjadi dua bagian yaitu analisa kebutuhan fungsional dan analisa kebutuhan non-fungsional.

3.2.1 Analisis Kebutuhan Fungsional

Fitur-fitur yang akan diterapkan diantaranya:

1. Aplikasi mampu melakukan *backup* dan *restore* pesan.
2. Aplikasi mampu melindungi aplikasi menggunakan *password*.
3. Aplikasi mampu menampilkan *history*.
4. Aplikasi mampu melakukan kompresi atau dekompresi *backup file*.
5. Aplikasi mampu mengenkripsi atau mendekripsi pesan.
6. Aplikasi mampu menampilkan *file manager*.
7. Aplikasi mampu menampilkan pesan yang tersimpan di dalam sebuah *backup file*.
8. Aplikasi mampu memfilter pesan yang ditampilkan.
9. Aplikasi mampu berbagi backup file menggunakan fitur aplikasi yang lain sebagai contoh Google drive app.
10. Aplikasi mampu melakukan *backup* terhadap pesan yang dipilih oleh pengguna berdasarkan konversasi atau-pun individual.
11. Aplikasi mampu melakukan *incremental backup*.

3.2.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional adalah sebuah kebutuhan yang dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan dan kelayakan dari sebuah system atau aplikasi yang telah dibuat. Spesifikasi kebutuhan melibatkan kebutuhan perangkat lunak (*Software*), perangkat keras (*Hardware*), sumberdaya manusia (*brainware*), dan analisis kelayakan.

3.3 Analisis Kelayakan Sistem

Analisis ini digunakan untuk menentukan kemungkinan apakah mengembangkan aplikasi ini dapat diteruskan atau tidak.

3.3.1 Analisis Kelayakan Teknologi

Aplikasi ini dibangun menggunakan Android SDK (Software Development Kit) serta menggunakan software development Eclipse yang bersifat open source dan mudah didapat. *Smartphone* Android merupakan teknologi yang sedang berkembang saat ini, dengan banyaknya fitur yang ditawarkan dan juga harga yang terjangkau membuat *smartphone* Android mudah untuk didapat, Aplikasi yang dikembangkan dapat berjalan pada Android versi 2.2 hingga Android versi 4.2, sehingga aplikasi "Backup dan Restore Pesan Singkat" bisa dikatakan layak untuk dikembangkan.

3.3.2 Analisis Kelayakan Hukum

Content dan aplikasi yang di buat tidak melanggar hukum atau undang-undang yang berlaku dikarenakan menggunakan software *opensource* yang bebas digunakan atau dimodifikasi.

3.3.3 Analisis Kelayakan Operasional

Melihat sumber daya manusia yang sudah mengenal dan dapat mengoperasikan *smartphone* Android dengan lancar tentunya tidak akan kesulitan dalam mengoperasikan aplikasi ini.

3.3.4 Analisis Kelayakan ekonomi

Dilihat dari sisi ekonomi, sebenarnya aplikasi ini sangatlah ekonomis, karena tidak perlu mengeluarkan biaya untuk mendapatkan aplikasi backup dan restore pesan singkat.

4. Implementasi dan Pembahasan

4.1 Ujicoba Program

4.1.1 Functional Testing

Functional testing dilakukan pada Android OS Jellybean secara manual.

No	Deskripsi	<i>Expected Results</i>	<i>Actual Results</i>
----	-----------	-------------------------	-----------------------

1	<p>Full Backup</p> <p>Prakondisi: <i>User</i> menekan tombol backup, Database pesan tidak kosong. Report : aktif Enkripsi : aktif Kompresi : aktif History : aktif</p>	<p>Backup file: .db</p> <p>Backup file: .xml</p> <p>Backup file: .json</p>	<p>Aplikasi membuat backup file berekstensi .db</p> <p>Aplikasi membuat backup file berekstensi .xml</p> <p>Aplikasi membuat backup file berekstensi .json</p> <p>Aplikasi membackup pesan yang ada</p> <p>Aplikasi mengenkripsi pesan</p> <p>Aplikasi mengkompresi backup file</p> <p>Aplikasi mencatat history</p> <p>Aplikasi menampilkan report</p>	<p><i>Pass</i></p> <p><i>Pass</i></p> <p><i>Pass</i></p> <p><i>Pass</i></p>
2	<p>Manage</p> <p>Prakondisi: <i>User</i> menekan tombol manage, Alamat default directory tersimpan pada sharedpreferences</p>	<p>Aplikasi menampilkan file manager</p>	<p><i>Pass</i></p>	
3	<p>History</p> <p>Prakondisi: <i>User</i> menekan tombol history, Database history tidak kosong</p>	<p>Aplikasi menampilkan halaman history</p>	<p><i>Pass</i></p>	

4	View Prakondisi: User menekan View, Database pesan tidak kosong,	Aplikasi menampilkan pesan konversasi.	<i>Pass</i>
	User menekan salah satu konversasi	Aplikasi menampilkan seluruh pesan yang ada pada konversasi	<i>Pass</i>
	User mengetikkan kata pada filter box	Aplikasi menampilkan pesan yang mengandung kata yang dicari	<i>Pass</i>
5	Restore Prakondisi: User menekan Tombol restore, Alamat backup file tersimpan pada sharedpreferences, User menekan tombol restore pada dialog yang tampil. Pesan pada backup file terenkripsi, Kunci tersimpan pada backup file.		
	Backup file .xml	Aplikasi merestore pesan yang bersumber dari xml	<i>Pass</i>
	Backup file .db	Aplikasi merestore pesan yang bersumber dari db	<i>Pass</i>
	Backup file .json	Aplikasi merestore pesan yang bersumber dari json	<i>Pass</i>
6	View File Prakondisi:User menekan manage,Alamat default directory tersimpan di dalam sharedpreferences, Backup file tersimpan di dalam memory penyimpanan	Aplikasi menampilkan file manager	<i>Pass</i>
	User menekan salah satu backup file User memilih View	Aplikasi menampilkan context menu	<i>Pass</i>

	Kunci tersimpan pada backup file, Pesan pada backup file terenkripsi,	Aplikasi men-generate kunci. Aplikasi mendekripsi pesan.	<i>Pass</i>
	Backup file .xml	Aplikasi menampilkan pesan yang bersumber dari xml	<i>Pass</i>
7	Backup file .db	Aplikasi menampilkan pesan yang bersumber dari database	<i>Pass</i>
	Backup file .json	Aplikasi menampilkan pesan yang bersumber dari json	<i>Pass</i>
8	Login Prakondisi: User membuka aplikasi, Fitur password protection aktif. Password tersimpan pada sharedpreferences	Aplikasi menampilkan login dialog	<i>Pass</i>
	User mengetikkan password yang benar. User menekan tombol login.	Aplikasi menutup login dialog. Aplikasi menampilkan menu utama.	<i>Pass</i>
	User mengetikkan password yang salah. User menekan tombol login.	Aplikasi menutup login dialog. Tutup aplikasi atau keluar dari aplikasi	<i>Pass</i>
	User menekan tombol cancel.	Aplikasi menutup login dialog. Tutup aplikasi atau keluar dari aplikasi	<i>Pass</i>
9	Selective backup Prakondisi: User berada di dalam tampilan view. User member tanda pada pesan yang ingin di backup. User menekan icon disket untuk membackup. Enkripsi : aktif Kompresi : aktif Report : aktif	Aplikasi menampilkan pesan. Aplikasi menampilkan dialog backup.	<i>Pass</i>

	History : aktif		
	Backup file .xml	Aplikasi membuat backup file .xml	<i>Pass</i>
	Backup file .db	Aplikasi membuat backup file .db	<i>Pass</i>
	Backup file .json	Aplikasi membuat backup file .json	<i>Pass</i>
	User mengetikkan nama backup file. User menekan Ok	Aplikasi memulai proses backup dengan nama file sesuai dengan yang telah diketikkan	<i>Pass</i>
	User menekan tombol ok pada dialog	Aplikasi memulai proses backup dengan nama file sesuai dengan yang tampil pada dialog	<i>Pass</i>
10	Incremental Backup Prakondisi: Fitur incremental backup aktif, Seting nama backup file, User menekan tombol backup, Backup file .db Last id tidak tersedia pada sharedpreferences, Backup file tidak tersedia	Aplikasi melakukan full backup.	<i>Pass</i>
	Last id tidak kosong atau null	Aplikasi akan membackup pesan di mulai dari id terakhir (last id) yang tersimpan.	<i>Pass</i>
	Backup file tersedia	Aplikasi akan membackup pesan di mulai dari id terakhir (last id) yang tersimpan.	<i>Pass</i>
11	Decompression atau extract file zip User menekan zip file pada file manager	Aplikasi mengekstrak file zip	<i>Pass</i>
12	Share User menekan salah satu backup file pada file manager	Aplikasi menampilkan dialog compression	<i>Pass</i>
	User menekan yes	Aplikasi mengkompres file	<i>Pass</i>

		Aplikasi menampilkan daftar aplikasi	
User menekan no		Aplikasi menampilkan daftar aplikasi	Pass
User menekan cancel		Aplikasi membatalkan proses	pass
User memilih aplikasi		Aplikasi akan memberikan permission pada file	pass

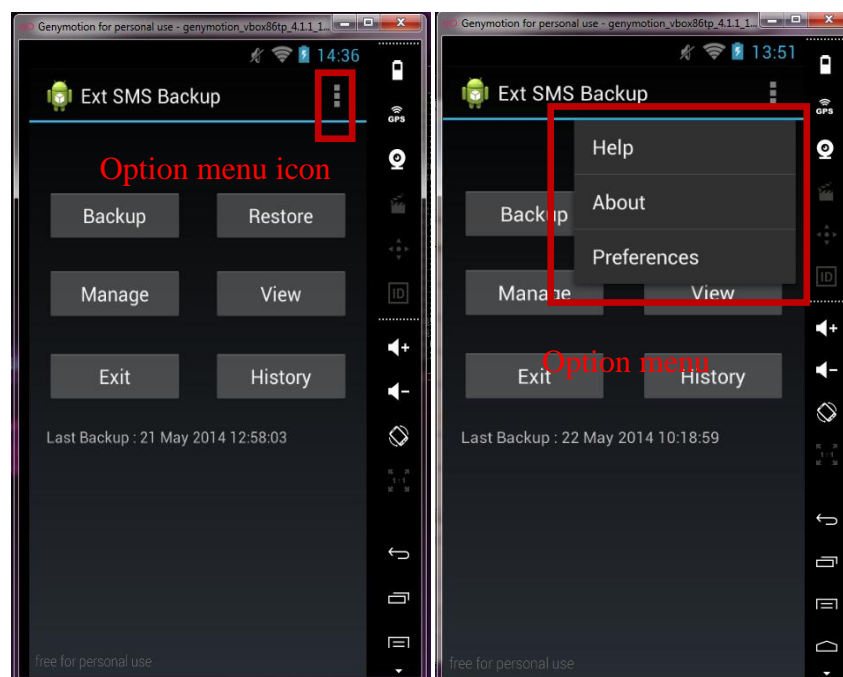
Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan terhadap kebutuhan fungsional yang ada, semua kebutuhan dapat berjalan sesuai yang diharapkan.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Pembahasan Antarmuka

4.2.1.1 Antarmuka Menu Utama

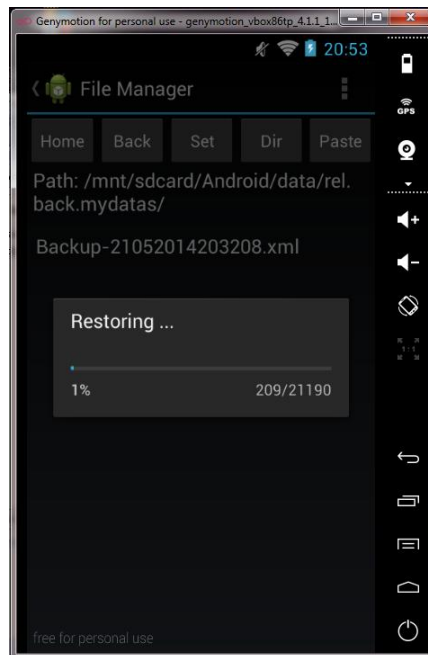
Tampilan menu utama yang akan ditampilkan pada saat aplikasi dijalankan.



Gambar Menu Utama

4.2.1.2 Tampilan Progress Dialog

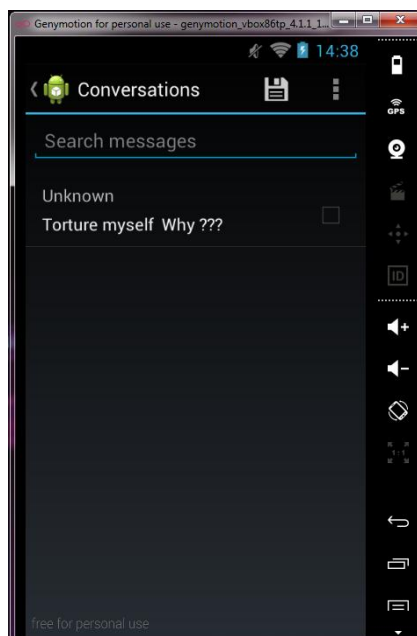
Progress dialog akan ditampilkan pada proses backup tau proses restore agar pengguna dapat mengetahui sejauh mana prosesnya telah berjalan.



Gambar Dialog Progress

4.2.1.3 Tampilan View

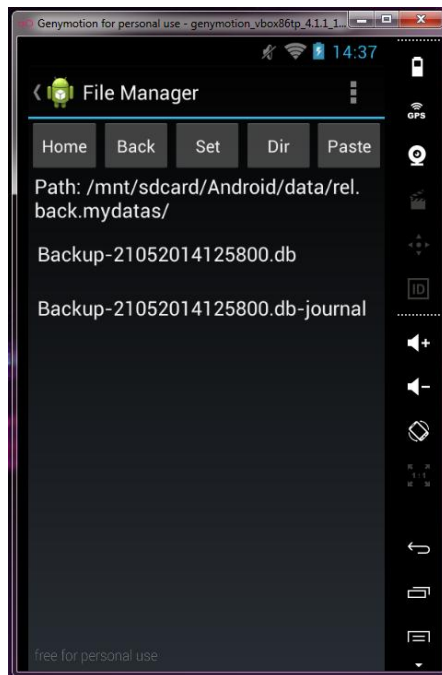
Tampilan view memiliki kesamaan dengan tampilan individual view dan juga View file.



Gambar Tampilan View

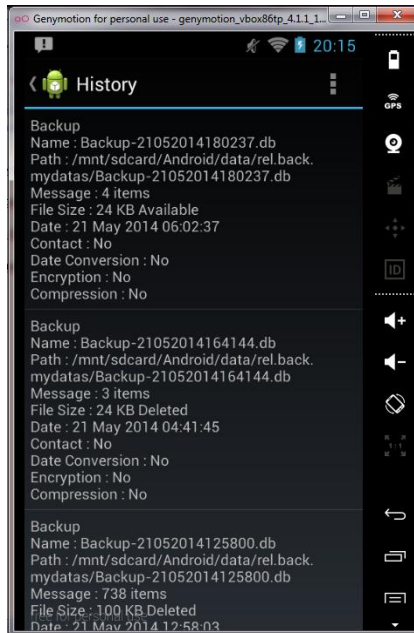
4.2.1.4 Tampilan Manage

Tampilan file manager untuk mengelola backup file yang ada pada memory.



4.2.1.5 Tampilan History

Menampilkan history penggunaan seperti backup dan restore.



Gambar Tampilan History

5. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat setelah mengimplementasikan aplikasi kamus bahasa Lampung adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi dapat berjalan pada Android OS GingerBread dan JellyBean.
2. Fitur-fitur pada aplikasi dapat digunakan seluruhnya pada Android OS JellyBean.
3. Fitur *backup file JSON* tidak dapat digunakan pada Android OS dibawah Honeycomb.
4. Tampilan antarmuka pada aplikasi akan berubah jika digunakan pada Android OS Gingerbread atau Froyo.
5. Dengan adanya fitur *compression* membuat penggunaan memory menjadi lebih kecil.
6. Aplikasi ini dapat digunakan dengan mudah.
7. Fitur enkripsi membuat pesan yang tersimpan tidak mudah untuk dibaca.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Fatta, Hanif, 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*, Yogyakarta: Andi
- Don. 2012 . *Pengertian Android dan Fungsinya*
www.pemudaindonesiabarublogspot.com
- Febriandi, Jack. dan Andayani, Farida. 2012. *Kamus Komputer dan Istilah Informasi*. Bandung: CV.Informatika.
- Naufal,Hafizh Herdi. 2012. *Mengenal Arsitektur Android OS*. www.twoh.web.id
- Onserda. 2013. *Android SDK*. www.saingit.org
- Panut, Sugeng, 2008. *Kamus Pribahasa Indonesia*, Bandung : Kesaint Blanc
- Rouse, Margaret. 2006. *Restore*. <http://searchstorage.techtarget.com/definition/restore>.
- Supardi ,Yuniar,2012. *Sistem Operasi Andal Android*, Jakarta: Elek Media Komputindo
- Sholihq, 2006. *Pemodelan Sistem Informasi Berorientasi Obyek Dengan UML*,Yogyakarta: Graha Ilmu
- Siregar, Ivan Michael, 2011. *Membongkar Source Code Berbagai Aplikasi Android*, Yogyakarta: Gava Media
- Wikipedia. 2014. *Backup*. <http://en.wikipedia.org/wiki/Backup>.
- Wina Noviani Fatimah ST, 2011. *Pengenalan Eclipse*

