

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

SKRIPSI



disusun oleh

Ricky Darsono

10.11.3636

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

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

SKRIPSI

Untuk Memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai derajat Sarjana S1
Pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Ricky Darsono

10.11.3636

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

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

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ricky Darsono

10.11.3636

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 29 November 2013

Dosen Pembimbing,



M. Rudyanto Arief, MT

NIK. 190302098

PENGESAHAN

SKRIPSI

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

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Ricky Darsono

10.11.3636

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Juni 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Barka Satya, M.Kom
NIK. 190302126

Barka Satya

M. Rudyanto Arief, MT
NIK. 190302098

M. Rudyanto Arief

Sudarmawan, MT
NIK. 190302035

Sudarmawan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
pada tanggal 23 Juni 2014

KEPALA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan didalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis disuatu institusi Pendidikan, dan sepanjang sepengetahuan saya didalam skripsi ini juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 23 Juni 2014

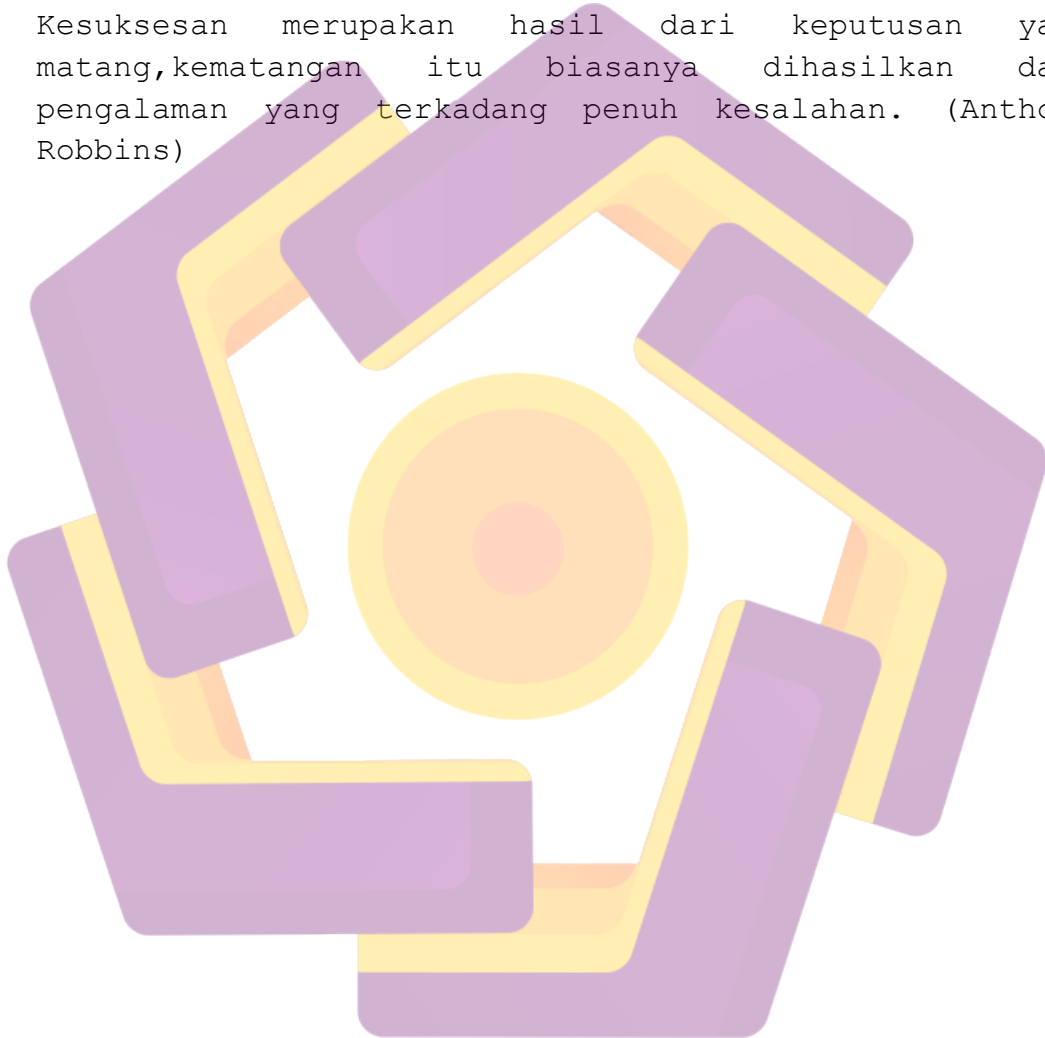
Ricky Darsono

10.11.3636

~ HALAMAN MOTTO ~

Kegagalan adalah peluang, yang Anda perlu memulai lagi dengan cara yang cerdas. (Henry Ford)

Kesuksesan merupakan hasil dari keputusan yang matang, kematangan itu biasanya dihasilkan dari pengalaman yang terkadang penuh kesalahan. (Anthony Robbins)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua, Bapak Suroto dan Ibu Indaryati yang telah memberikan dukungan, motivasi, perhatian dan doa yang tak pernah henti.
2. Kedua adik Andina dan Ivan.
3. Keluarga besar kelas 10-S1-TI-02 Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
4. Serta Akhid yang sering memberikan saran dan kritik untuk penelitian ini.
5. Stackoverflow yang memberikan jawaban atas masalah pemrograman.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Aplikasi Mobile Android Backup dan Restore Pesan Singkat”.

Begitu banyak pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini. Maka perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM., selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta
2. Bapak Sudarmawan, MT., selaku Ketua Jurusan S1 Teknik Informatika
3. Bapak M. Rudyanto Arief, MT selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing penulis dalam mengerjakan Skripsi
4. Bapak Sudarmawan, MT., Bapak Barka Satya, M.Kom selaku dosen penguji, terimakasih atas kritik dan masukan yang bertujuan untuk kemajuan yang lebih baik dan menyempurnakan skripsi ini.

skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan berbagai kritik dan saran yang membangun agar laporan ini dapat menjadi lebih baik. Akhir kata penulis mengharapkan agar skripsi yang telah dibuat ini dapat bermanfaat dan memberikan nilai positif bagi kita semua. Amin.

Yogyakarta, 23 Juni 2014

Penulis

Ricky Darsono

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
INTISARI	xx
ABSTRACT.....	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	I
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Backup dan Restore	7
2.1.1 Backup	7
2.1.2 Jenis Backup	7
2.1.2.1 Full Backup.....	7
2.1.2.2 Incremental Backup	8
2.1.2.3 Differential Backup.....	8
2.1.2.4 Selective Backup.....	8
2.1.3 Restore	8
2.2 SMS.....	9

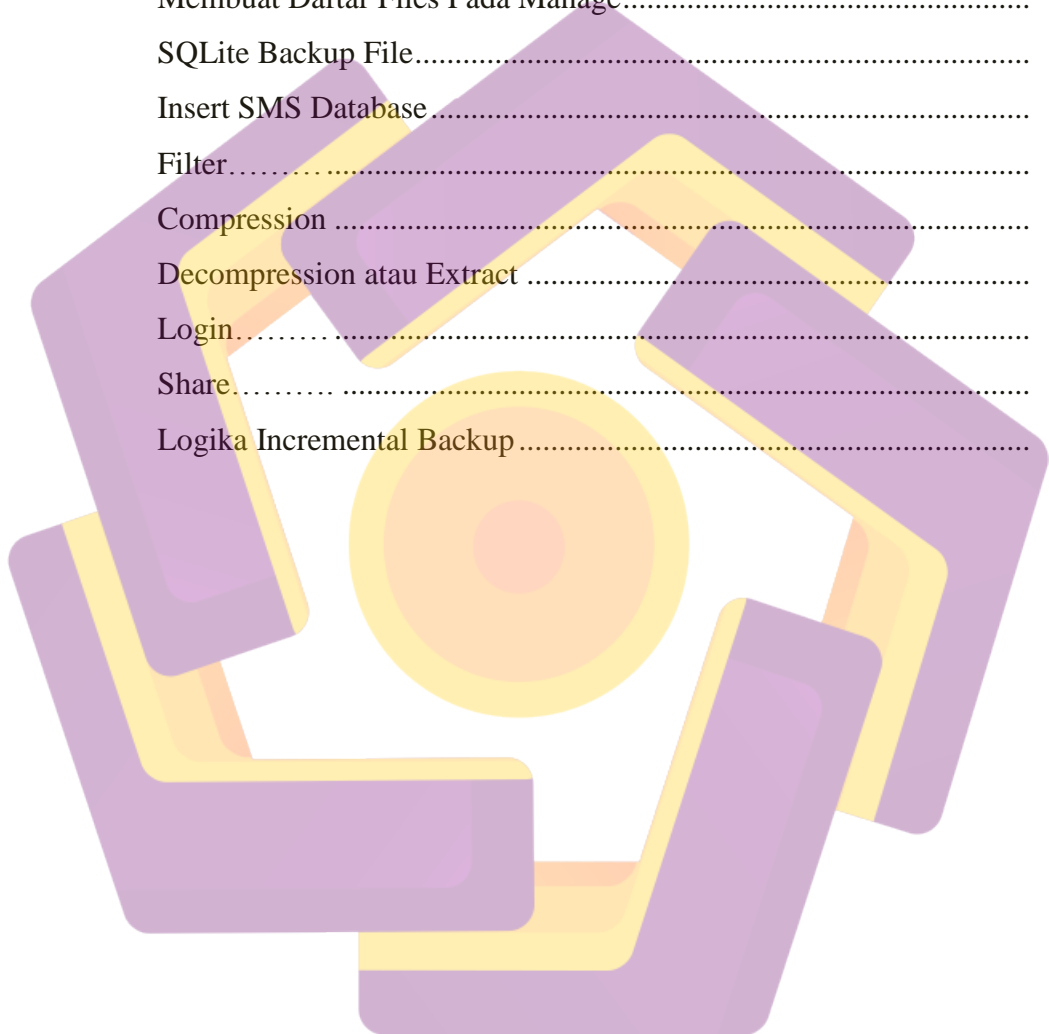
2.2.1	Pengertian SMS	9
2.2.2	Cara Kerja SMS	10
2.2.3	SMS Pada Perangkat Android	10
2.3	Android	10
2.3.1	Sistem Operasi Android	11
2.3.2	Arsitektur Android	12
2.3.3	Perkembangan Versi Android	15
2.4	Metode Pengembangan Sistem	16
2.5	Analisis Sistem	17
2.5.1	Analisis SWOT	18
2.5.2	Analisis Kelayakan Sistem	18
2.5.2.1	Kelayakan Teknis	19
2.5.2.2	Kelayakan Ekonomi	19
2.5.2.3	Kelayakan Hukum	19
2.5.2.4	Kelayakan Operasional	19
2.5.3	Analisis Kebutuhan Sistem	20
2.6	UML (Unified Modelling Language)	20
2.6.1	Diagram UML	21
2.6.1.1	Use Case Diagram	21
2.6.1.2	Activity Diagram	22
2.6.1.3	Sequence Diagram	23
2.6.1.4	Class Diagram	24
2.7	Pengujian Perangkat Lunak	26
2.7.1	<i>Manual Testing</i>	26
2.7.2	<i>Installation Testing</i>	26
2.7.3	<i>Functional Testing</i>	27
2.7.4	<i>UI Testing</i>	27
2.8	AES	27
2.9	<i>SQLite Database</i>	28
2.10	XML	29
2.11	JSON	29

2.12 ZIP.....	30
2.13 Perangkat Lunak yang di gunakan	31
2.13.1 Eclips IDE	31
2.13.2 Android SDK (Software Development Kit)	32
2.13.3 SQLite Manager.....	33
2.13.4 Android Emulator Genymotion	34
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	36
3.1 Gambaran Umum.....	36
3.2 Planning	36
3.3 Sumber Acuan.....	36
3.3.1 SMS Backup & Restore.....	37
3.3.2 SMS Backup & Restore.....	38
3.3.3 Perbandingan	39
3.4 Analisis Sistem.....	40
3.4.1 Identifikasi Masalah.....	40
3.4.2 Analisis SWOT	41
3.4.2.1 Kekuatan (<i>Strength</i>)	41
3.4.2.2 Kelemahan (<i>Weakness</i>)	41
3.4.2.3 Peluang (<i>Opportunity</i>)	42
3.4.2.4 Ancaman (<i>Threats</i>)	42
3.5 Analisis Kebutuhan Sistem.....	42
3.5.1 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	42
3.5.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	43
3.5.2.1 Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)	43
3.5.2.2 Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)	44
3.5.2.3 Kebutuhan Sumber Daya Manusia (BrainWare)	45
3.6 Analisis Kelayakan Sistem	45
3.6.1 Analisis Kelayakan Teknologi	45
3.6.2 Analisis Kelayakan Ekonomi.....	46
3.6.3 Analisis Kelayakan Hukum	46
3.6.4 Analisis Kelayakan Operasional	46

3.7	Perancangan Sistem	46
3.7.1	Perancangan Proses.....	46
3.7.1.1	Use Case List	47
3.7.1.2	Use Case Diagram.....	47
3.7.1.3	Use Case Deskripsi	48
3.7.1.4	Activity Diagram	63
3.7.1.5	Class Diagram	76
3.7.1.6	Sequence Diagram	77
3.7.2	Rancangan Antarmuka(<i>Interface</i>)	89
3.7.2.1	Perancangan Tampilan Menu Utama.....	89
3.7.2.2	Perancangan Tampilan Proses Backup	90
3.7.2.3	Perancangan Tampilan Proses Restore	90
3.7.2.4	Perancangan Tampilan File Manager	91
3.7.2.5	Perancangan Tampilan History.....	92
3.7.2.6	Perancangan Tampilan View	92
3.7.2.7	Perancangan Tampilan Login	93
3.7.2.8	Perancangan Tampilan View File.....	94
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		95
4.1	Implementasi.....	95
4.1.1	Pembuatan Aplikasi Android.....	96
4.1.1.1	Pembuatan Android Application Project	96
4.1.1.2	Pembuatan <i>Java Class</i>	99
4.1.1.3	Pembuatan Antarmuka Aplikasi	101
4.1.1.4	Pembuatan Menu	107
4.1.1.5	Pembuatan <i>Values String</i>	108
4.1.1.6	<i>Build</i> Aplikasi	108
4.1.1.7	Android Emulator	109
4.1.1.8	Menjalankan Aplikasi Pada Emulator	112
4.1.2	Pengujian.....	115
4.1.2.1	Installation Testing.....	115
4.1.2.2	Functional Testing	116

4.1.2.3	UI Testing	120
4.1.2.4	<i>Screen Resolution</i> dan <i>Screen Size</i>	122
4.1.2.5	Pengujian Pada Android OS GingerBread.....	126
4.1.2.6	<i>Uninstallation Testing</i>	127
4.1.3	Manual Program.....	127
4.1.4	Manual Instalasi	129
4.1.5	Pemeliharaan Sistem	132
4.2	Pembahasan.....	132
4.2.1	Pembahasan Antarmuka	132
4.2.1.1	Menu Utama	132
4.2.1.2	<i>Progress Dialog</i>	134
4.2.1.3	Tampilan <i>Manage</i>	136
4.2.1.4	<i>History</i>	137
4.2.1.5	Tampilan <i>View</i>	138
4.2.1.6	Tampilan <i>Login</i>	139
4.2.1.7	Tampilan <i>View File</i>	140
BAB V	PENUTUP	142
5.1	Kesimpulan.....	142
5.2	Saran.....	143
DAFTAR PUSTAKA	144
	Sumber Buku	144
	Sumber Internet.....	145
LAMPIRAN	147
	Backup atau Restore AsyncTask.....	147
	Enkripsi dan Dekripsi	147
	View.....	148
	XML.....	149
	JSON.....	150
	SQLite Database	151
	Cursor Database	151
	Preferences.....	152

Nama Backup File.....	152
History.....	153
Parsing XML.....	154
Progress.....	154
Parsing JSON.....	155
Membuat Daftar Files Pada Manage.....	155
SQLite Backup File.....	156
Insert SMS Database.....	157
Filter.....	157
Compression.....	158
Decompression atau Extract.....	158
Login.....	159
Share.....	159
Logika Incremental Backup.....	160



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol Use Case Diagram.....	21
Tabel 2.2	Lanjutan Simbol Use Case Diagram	22
Tabel 2.3	Simbol Activity Diagram	23
Tabel 2.4	Simbol Sequence Diagram	24
Tabel 2.5	Simbol Class Diagram.....	25
Tabel 3.1	Planning	36
Tabel 3.2	Perbandingan	39
Tabel 3.3	Lanjutan Perbandingan	40
Tabel 3.4	Spesifikasi Hardware untuk Pengembangan Aplikasi.....	43
Tabel 3.5	Spesifikasi Smartphone Android	44
Tabel 3.6	Use Case List.....	47
Tabel 3.7	Use Case Deskripsi Full Backup	49
Tabel 3.8	Use Case Deskripsi Encryption	50
Tabel 3.9	Use Case Deskripsi Compression.....	51
Tabel 3.10	Use Case Selective Backup	52
Tabel 3.11	Use Case Deskripsi Manage.....	53
Tabel 3.12	Use Case Deskripsi Decompression.....	53
Tabel 3.13	Lanjutan Use Case Deskripsi Decompression.....	54
Tabel 3.14	Use Case Deskripsi Share.....	54
Tabel 3.15	Lanjutan Use Case Deskripsi Share	55
Tabel 3.16	Use Case Deskripsi View	55
Tabel 3.17	Use Case Deskripsi Filter.....	56
Tabel 3.18	Use Case Deskripsi Restore.....	56
Tabel 3.19	Lanjutan Use Case Deskripsi Restore	57
Tabel 3.20	Use Case Deskripsi Decryption.....	58
Tabel 3.21	Use Case Deskripsi View File.....	58
Tabel 3.22	Lanjutan Use Case Deskripsi View File.....	59
Tabel 3.23	Use Case Deskripsi History.....	59
Tabel 3.24	Lanjutan Use Case Deskripsi History.....	60
Tabel 3.25	Use Case Deskripsi Login	60

Tabel 3.26	Lanjutan Use Case Deskripsi Login	61
Tabel 3.27	Use Case Deskripsi Individual View.....	61
Tabel 3.28	Use Case Deskripsi Incremental Backup	62
Tabel 4.1	Daftar Kelas.....	100
Tabel 4.2	Lanjutan Daftar Kelas.....	101
Tabel 4.3	Daftar Komponen	101
Tabel 4.4	Functional Testing	116
Tabel 4.5	Lanjutan Functional Testing.....	117
Tabel 4.6	Lanjutan Functional Testing.....	118
Tabel 4.7	Lanjutan Functional Testing.....	119
Tabel 4.8	Tabel UI Testing Main Menu	120
Tabel 4.9	Tabel UI Testing Manage.....	120
Tabel 4.10	Tabel UI Testing View and View File	121
Tabel 4.11	UI Testing History	121
Tabel 4.12	UI Testing Dialog Login	121
Tabel 4.13	UI Testing Dialog Restore.....	121
Tabel 4.14	Lanjutan UI Testing Dialog Restore.....	122
Tabel 4.15	UI Testing Context Option Menu.....	122
Tabel 4.16	UI Testing Progress Dialog	122
Tabel 4.17	UI Testing Share Dialog.....	122
Tabel 4.18	Tabel Pengujian GingerBread	126

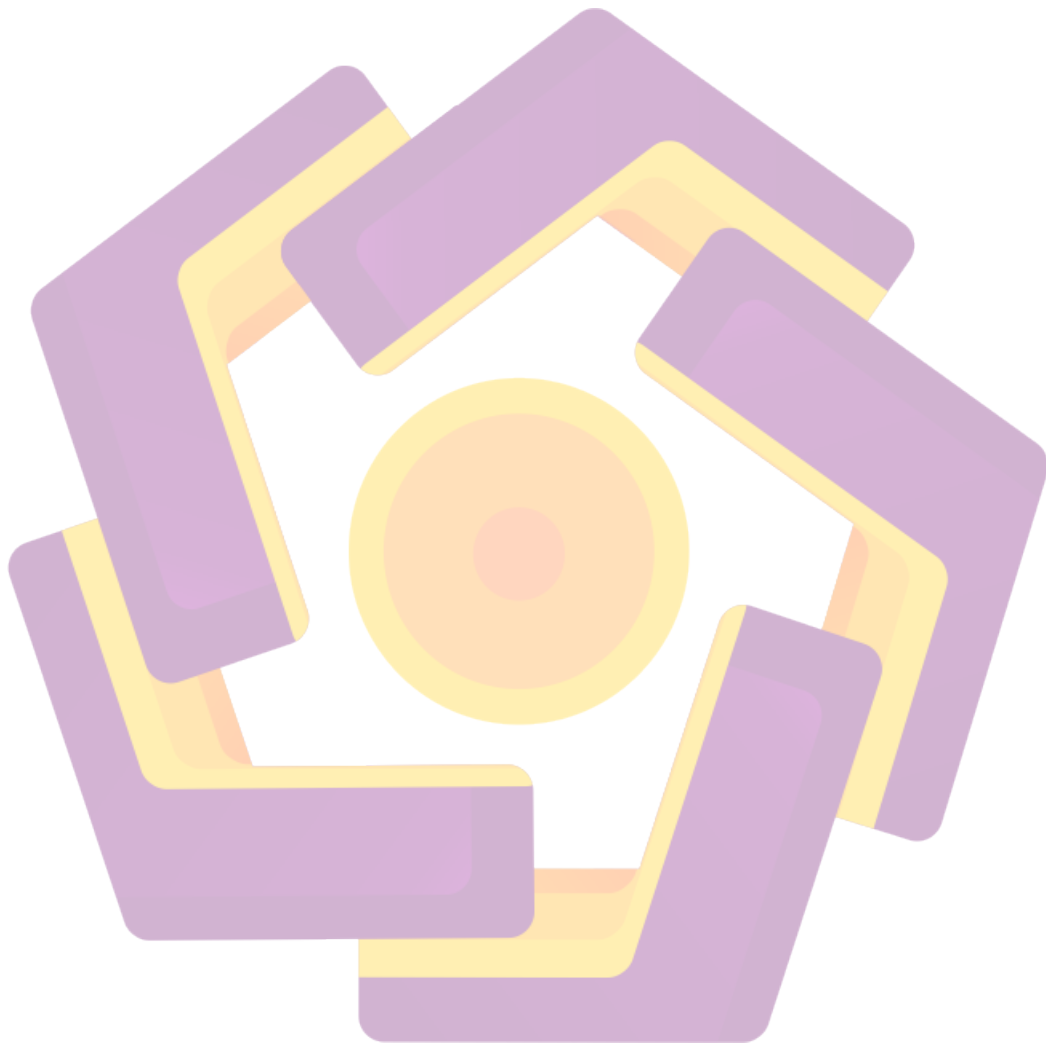
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Arsitektur Platform Android	12
Gambar 2.2	Ilustrasi Model Agile	17
Gambar 2.3	Interface SQLite Manager.....	34
Gambar 2.4	Interface Genymotion	35
Gambar 3.1	Use Case Diagram.....	48
Gambar 3.2	Activity Diagram Full Backup.....	63
Gambar 3.3	Activity Diagram Encryption.....	64
Gambar 3.4	Activity Diagram Compression	64
Gambar 3.5	Activity Diagram Selective Backup.....	65
Gambar 3.6	Activity Diagram Manage.....	66
Gambar 3.7	Activity Diagram Decompression.....	66
Gambar 3.8	Activity Diagram Share	67
Gambar 3.9	Activity Diagram View	68
Gambar 3.10	Activity Diagram Filter.....	68
Gambar 3.11	Activity Diagram Restore	69
Gambar 3.12	Activity Diagram Decryption	70
Gambar 3.13	Activity Diagram View File.....	71
Gambar 3.14	Activity Diagram History	72
Gambar 3.15	Activity Diagram Login.....	73
Gambar 3.16	Activity Individual View	74
Gambar 3.17	Activity Diagram Incremental Backup	75
Gambar 3.18	Class Diagram	76
Gambar 3.19	Sequence Diagram Full Backup.....	77
Gambar 3.20	Sequence Diagram Encryption	78
Gambar 3.21	Sequence Diagram Compression	78
Gambar 3.22	Sequence Diagram Selective Backup	79
Gambar 3.23	Sequence Diagram Manage	80
Gambar 3.24	Sequence Diagram Decompression	80
Gambar 3.25	Sequence Diagram Share	81

Gambar 3.26	Sequence Diagram View.....	82
Gambar 3.27	Sequence Diagram Filter.....	82
Gambar 3.28	Sequence Diagram Restore	83
Gambar 3.29	Sequence Diagram Decryption	84
Gambar 3.30	Sequence Diagram View File	85
Gambar 3.31	Sequence Diagram History	86
Gambar 3.32	Sequence Diagram Login.....	86
Gambar 3.33	Sequence Diagram Individual View	87
Gambar 3.34	Sequence Diagram Incremental Backup.....	88
Gambar 3.35	Rancangan Tampilan Menu Utama	89
Gambar 3.36	Rancangan Tampilan Proses Backup.....	90
Gambar 3.37	Rancangan Tampilan Proses Restore.....	91
Gambar 3.38	Rancangan Tampilan File Manager	91
Gambar 3.39	Rancangan Tampilan History.....	92
Gambar 3.40	Rancangan Tampilan View	93
Gambar 3.41	Rancangan Tampilan Login	93
Gambar 3.42	Rancangan Tampilan View File.....	94
Gambar 4.1	Android Application Project	97
Gambar 4.2	Nama Aplikasi dan SDK.....	97
Gambar 4.3	Configurasi proyek.....	98
Gambar 4.4	Activity	98
Gambar 4.5	Form Pembuatan Class Baru.....	99
Gambar 4.6	Tampilan Halaman Kerja Java Method	100
Gambar 4.7	Daftar XML File	102
Gambar 4.8	Penentuan Jenis Layout.....	102
Gambar 4.9	Pembuatan Tombol Melalui Graphical View	103
Gambar 4.10	Pembuatan Tombol Melalui Script View	104
Gambar 4.11	Pembuatan Listview	104
Gambar 4.12	Pembuatan EditText.....	105
Gambar 4.13	Pembuatan TextView	105
Gambar 4.14	Pembuatan CheckBox	106

Gambar 4.15	Pembuatan RadioGroup	107
Gambar 4.16	Pembuatan Menu Melalui Script View	107
Gambar 4.17	Pembuatan Values String	108
Gambar 4.18	Build Aplikasi	109
Gambar 4.19	Tampilan Menu Utama Genymotion	110
Gambar 4.20	Tampilan Pembuatan Emulator	111
Gambar 4.21	Tampilan Emulator	112
Gambar 4.22	Menjalankan Aplikasi	113
Gambar 4.23	Tampilan Seleksi Device	113
Gambar 4.24	Cuplikan Console	114
Gambar 4.25	Tampilan Aplikasi pada Emulator	114
Gambar 4.26	Laporan Installasi Melalui Eclipse	115
Gambar 4.27	Laporan Intallasi Melalui Adb	115
Gambar 4.28	Resolusi 320 x 480	123
Gambar 4.29	Resolusi 480 x 800	124
Gambar 4.30	Resolusi 640 x 960	124
Gambar 4.31	Resolusi 600 x 1024	125
Gambar 4.32	Uninstallation	127
Gambar 4.33	File APK	129
Gambar 4.34	Context Menu Installasi	130
Gambar 4.35	Halaman Konfirmasi	131
Gambar 4.36	Tampilan Progress Installasi	131
Gambar 4.37	Halaman Laporan Installasi	132
Gambar 4.38	Tampilan Menu Utama	133
Gambar 4.39	Tampilan Action Bar	134
Gambar 4.40	Progress Dialog Backup	135
Gambar 4.41	Progress Dialog Restore	135
Gambar 4.42	Tampilan Manage	136
Gambar 4.43	Tampilan Context Menu	137
Gambar 4.44	Tampilan History	138
Gambar 4.45	Tampilan View	139

Gambar 4.46 Tampilan Form Login	140
Gambar 4.47 Tampilan Preview File	141



INTISARI

Saat ini perkembangan teknologi berkembang dengan pesat, contohnya seperti smartphone yang menggunakan sistem operasi android. Munculnya Sistem operasi open source Android membuat seseorang dapat menentukan apa yang di inginkan pada ponsel mereka, seperti membuat aplikasi SMS backup and restore.

Aplikasi backup and restore berfungsi untuk membuat cadangan dan memulihkan pesan yang terdapat pada perangkat android, aplikasi SMS standar yang terdapat pada perangkat android belum memiliki fungsi backup dan restore, aplikasi SMS standar tidak dapat membuat cadangan pesan atau pun memulihkan pesan, maka jika terjadi kerusakan pada sistem, sistem akan menghapus semua data yang ada termasuk pesan yang tersimpan. Aplikasi SMS backup and restore ini dapat membuat cadangan atau salinan pesan yang ada ke dalam media penyimpanan eksternal seperti SD-card ke dalam bentuk file .xml, memulihkan pesan yang terhapus dari file xml.

Aplikasi mobile android SMS Backup and Restore, ini memiliki beberapa fungsi seperti Backup, Restore, dan juga memiliki fungsi enkripsi untuk melindungi pesan. Kompresi ZIP digunakan untuk mengurangi penggunaan memory untuk setiap backup file. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan Eclipse software dan Android SDK.

Kata Kunci : Android, SMS, Backup, Restore

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