

PERANCANGAN APLIKASI KALENDER JAWA BERBASIS ANDROID

SKRIPSI



disusun oleh

Erman Catursiswapriyoga

09.11.2850

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

PERANCANGAN APLIKASI KALENDER JAWA BERBASIS ANDROID

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat
sarjana S1 pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Erman Catursiswapriyoga

09.11.2850

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI KALENDER JAWA
BERBASIS ANDROID**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Erman Catursiswapriyoga

09.11.2850

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 1 Juli 2015

Dosen Pembimbing,

Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302107

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN APLIKASI KALENDER JAWA

BERBASIS ANDROID

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Erman Catursiswapriyoga

09.11.2850

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 1 Juli 2015

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Robert Marco, ST, MT
NIK. 19030

Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302107

Krisnawati, S.Si, MT
NIK. 190302038

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 7 Juli 2015

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan hasil dari karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di sebuah Institusi Pendidikan. Sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini disebutkan dalam daftar pustaka.

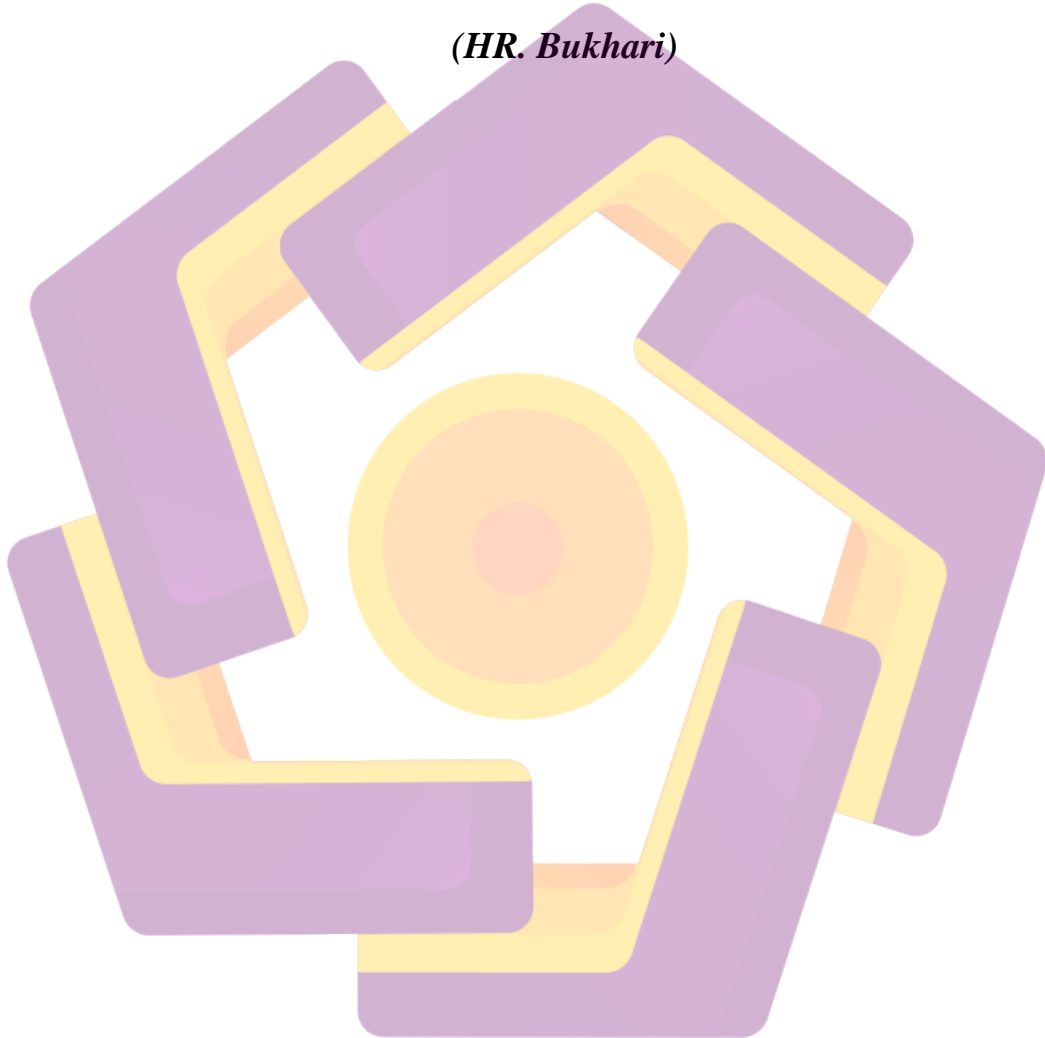
Yogyakarta, 2 Juli 2015

Erman Catursiswapriyoga
09.11.2850

MOTTO

*“Sebaik-baik manusia di antaramu adalah yang paling banyak
manfaatnya bagi orang lain”*

(HR. Bukhari)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala Puji bagi Allah SWT, Yang Maha Pengasih lagi Penyayang yang senantiasa memberikan kesehatan dan kemudahan dalam segala urusan hamba sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.

Skripsi ini menjadi hasil yang baik dan dipersembahkan untuk :

- Kedua orang tua saya, Bapak H.Sutar dan Ibu Hj.Dusti Yang selalu mendoakan tiada henti untuk anak-anaknya.
- Kakak-kakak saya, Eka Feriwati, Endi Dwiyulianto dan Ervian Triatmoko beserta keluarganya masing-masing yang telah memberikan dukungan dan doa.
- Keluarga besar Bentarsari yang selalu memberikan doa terkhusus untuk mbah kakung H.Mihaer, mbah putri Hj.Caskini, pakdhe, om dan tante semua yang sudah mendukung.
- Keluarga besar Amikom Music Organization (AMO) yang telah memberikan banyak pelajaran dan pengalaman yang tidak dapat saya dapatkan hanya di bangku perkuliahan.
- Penghuni Kost Talok, Octa Putra Cahyadi, kak Setho Wicaksono, kak Brama Shandy dan kak Aulia Rizki yang selalu memotivasi dan memberikan semangat penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
- Teman-teman grup “konspirasi kemakmuran” Anggun, Dimas, Bogi, Adi dan Rudi.
- Semua teman kelas 09-S1TI-04 yang sudah lulus maupun yang belum lulus, tetap sukses dan semangat !!!
- Semua teman kos Mbah Ali Concat.
- Serta seluruh pihak yang sudah membantu kelancaran skripsi ini terima kasih banyak.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan berkah dan rahmat-Nya, sehingga saya dapat melaksanakan dan menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Skripsi dengan judul “Perancangan Aplikasi Kalender Jawa Berbasis Android” ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Strata-1 pada jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Selesainya penulisan skripsi ini karena bantuan banyak pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini saya ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Prof.Dr.M.Suyanto,MM selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan , M.T. selaku ketua jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Erik Hadi Saputra, S.Kom, M.Eng selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak arahan dan koreksi dalam bimbingan penyusunan skripsi.
4. Bapak, Ibu dosen dan seluruh staf pegawai di Jurusan Teknik Informatika yang telah membimbing dan menjadi bagian pembelajaran diri selama studi.

5. Bapak dan Emak tercinta yang selalu memberikan dorongan moril maupun materil selama studi dan penyelesaian skripsi ini.
6. Kakak saya tercinta yang berjuang memberikan semangat dan bantuan materi kepada saya serta keluarga.
7. Partner yang tidak mengenal lelah dalam memberikan semangat dan segala bantuannya.
8. Serta semua pihak yang telah membantu dan bekerjasama dalam penyusunan skripsi ini.

Saya menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan skripsi ini. Untuk itu, kritik dan saran adalah sesuatu yang sangat kami harapkan demi kemajuan bersama dan peningkatan ilmu pengetahuan Indonesia.

Yogyakarta, 7 Juli 2015

Erman Catursiswapriyoga
NIM. 09.11.2850

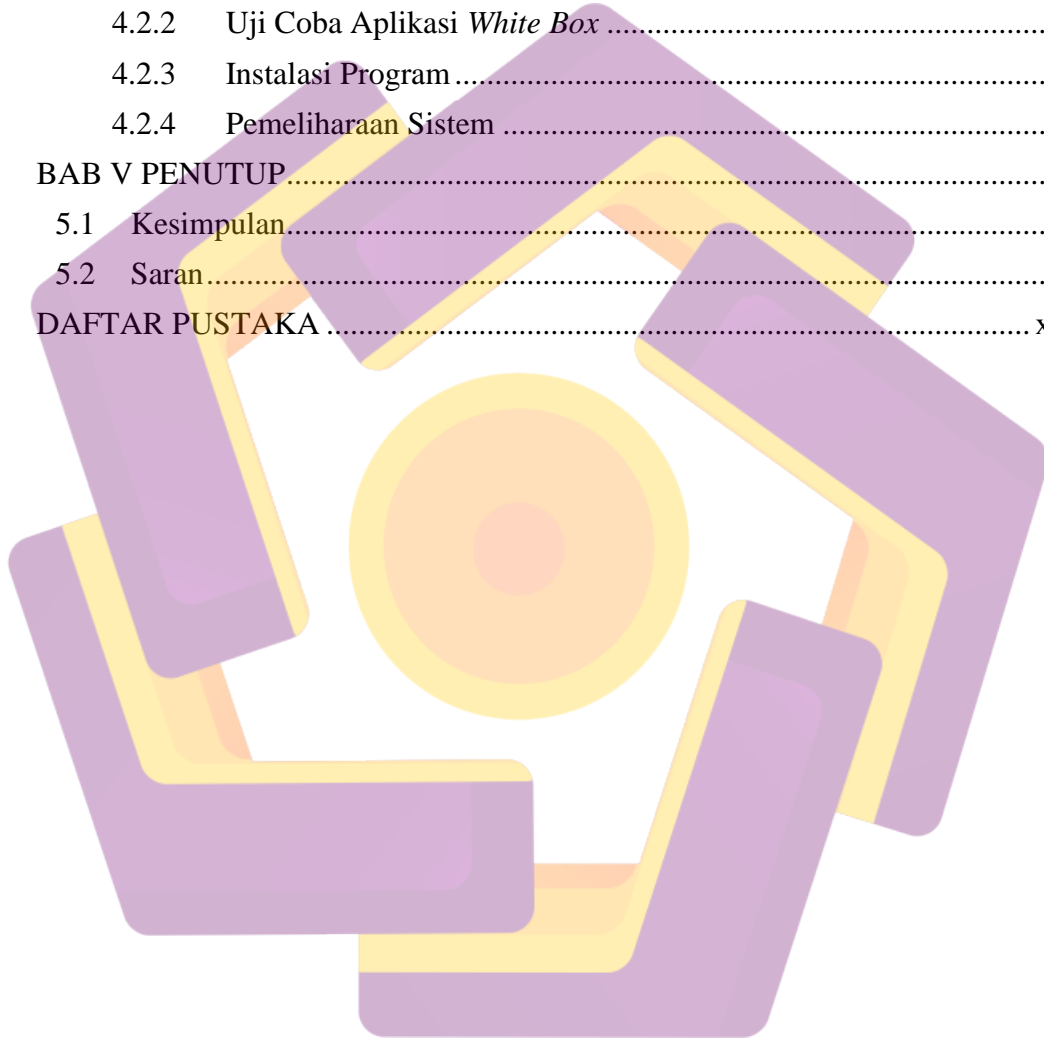
DAFTAR ISI

Halaman Cover.....	i
Halaman Judul.....	ii
Halaman Persetujuan.....	iii
Halaman Pengesahan	iv
Halaman Pernyataan.....	v
Halaman Motto.....	vi
Halaman Persembahan	vii
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel.....	xiv
Daftar Gambar.....	xv
Intisari.....	xvi
Abstract.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.5.2 Model Pengembangan Perangkat Lunak.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Konsep Dasar Aplikasi Mobile	9
2.1.1 Pengertian Aplikasi.....	9
2.1.2 Aplikasi Mobile	9
2.2 Konsep Dasar Kalender.....	10
2.2.1 Sistem Kalender.....	10
2.2.2 Kalender Syamsiyah (Solar Calendar).....	10
2.2.3 Kalender Qamariyah (Lunar Calendar)	11
2.2.4 Kalender Syamsiyah Qamariyah (Lunisolar Calendar).....	11
2.3 Kalender Jawa.....	12

2.3.1	Pengertian Kalender Jawa	12
2.3.2	Sejarah Kalender Jawa.....	12
2.3.3	<i>Pancawara/Pasaran</i>	14
2.3.4	<i>Sadwara/Paringkelan</i>	15
2.3.5	<i>Saptawara/Padinan</i>	15
2.3.6	<i>Hastawara/Padewan</i>	15
2.3.7	<i>Sangwara/Pedangon</i>	15
2.3.8	<i>Pakuwon/Wuku</i>	15
2.3.9	<i>Sasi</i>	16
2.3.10	Tahun dan Windu	16
2.3.11	<i>Pranata Mangsa</i>	17
2.4	Unified Modeling Language (UML).....	19
2.4.1	Use Case Diagram.....	19
2.4.2	Activity Diagram.....	22
2.4.3	Sequence Diagram.....	23
2.4.4	Class Diagram.....	25
2.5	Analisis.....	27
2.5.1	Analisis SWOT.....	28
2.5.2	Analisis Kebutuhan	28
2.5.3	Analisis Kelayakan.....	29
2.6	Visual Paradigm	29
2.7	Android.....	30
2.7.1	Versi Android	31
2.7.1.1	Android 1.1	32
2.7.1.2	Android 1.5 (<i>Cupcake</i>).....	32
2.7.1.3	Android 1.6 (<i>Donut</i>).....	32
2.7.1.4	Android 2.0/2.1 (<i>Eclair</i>).....	32
2.7.1.5	Android 2.2 (<i>Froyo:Frozen Yoghurt</i>)	33
2.7.1.6	Android 2.3 (<i>Gingerbread</i>)	33
2.7.1.7	Android 3.0/3.1 (<i>Honeycomb</i>).....	33
2.7.1.8	Android 4.0 (<i>Ice CreamSandwich</i>).....	33
2.7.1.9	Android 4.1 (<i>Jelly Bean</i>)	34
2.7.2	Fitur Android	34
2.7.3	Arsitektur Android.....	35

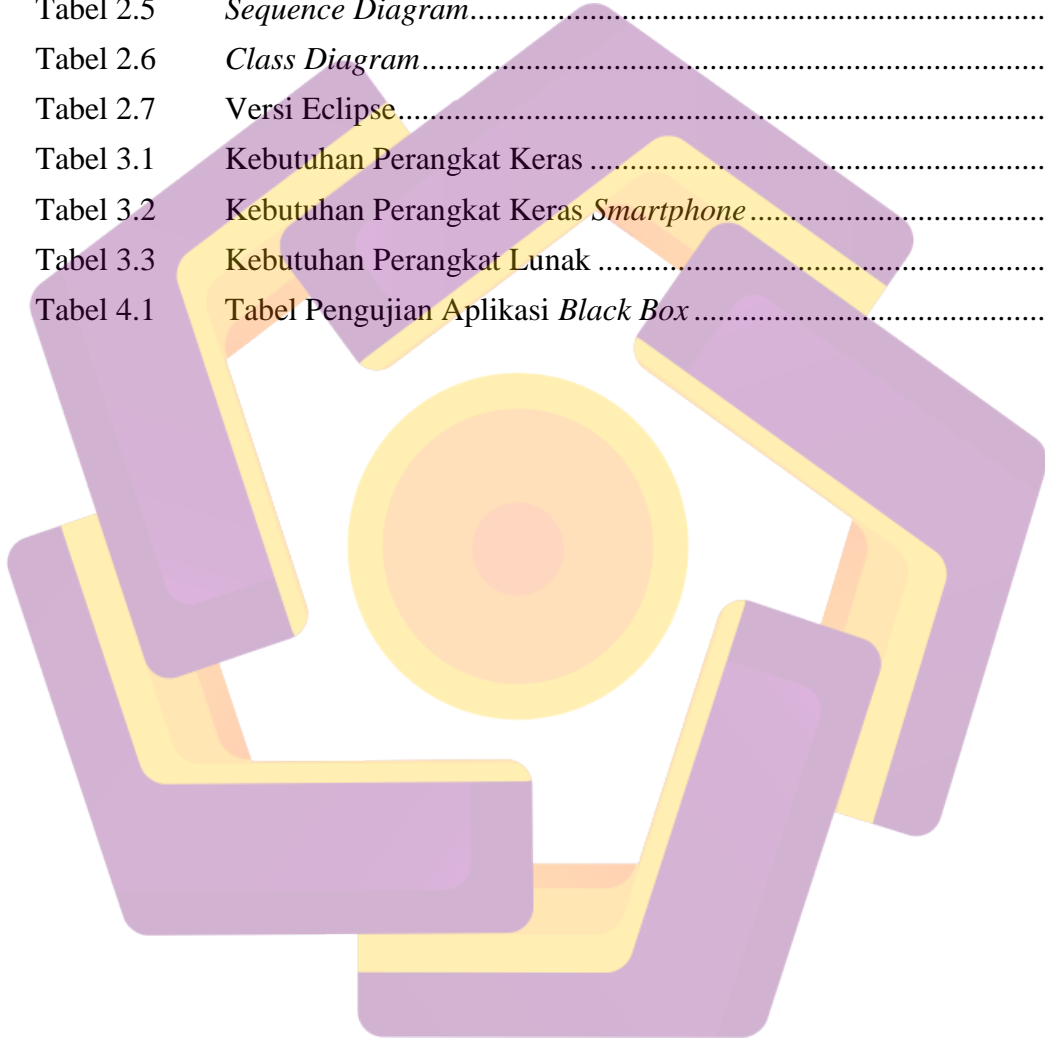
2.7.3.1	Linux Kernel	36
2.7.3.2	Android <i>Runtime</i>	36
2.7.3.3	<i>Libraries</i>	37
2.7.3.4	<i>Application Framework</i>	37
2.7.3.5	<i>Application</i>	38
2.8	Android SDK.....	38
2.9	Eclipse	39
2.9.1	Sifat Eclipse.....	39
2.9.2	Arsitektur Eclipse	40
2.9.3	Versi Eclipse.....	41
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		42
3.1	Analisis Sistem.....	42
3.1.1	Identifikasi Masalah	43
3.1.2	Analisis SWOT.....	44
3.1.2.1	Kekuatan (<i>Strength</i>)	44
3.1.2.2	Kelemahan (<i>Weakness</i>)	45
3.1.2.3	Peluang (<i>Opportunity</i>).....	45
3.1.2.4	Ancaman (<i>Threats</i>).....	45
3.1.3	Analisis Kebutuhan Sistem.....	46
3.1.3.1	Kebutuhan Fungsional	46
3.1.3.2	Kebutuhan Non-Fungsional	47
3.1.3.2.1	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	47
3.1.3.2.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	48
3.1.4	Analisis Kelayakan Sistem.....	48
3.2	Perancangan Sistem.....	50
3.2.1	Perancangan UML.....	50
3.2.1.1	<i>Use Case Diagram</i>	51
3.2.1.2	<i>Activity Diagram</i>	52
3.2.1.3	<i>Sequence Diagram</i>	56
3.2.1.4	Class Diagram	58
3.3	Perancangan <i>Interface</i>	60
3.3.1	Tampilan Utama	60
3.3.2	Dialog Perhitungan Bulan Tertentu.....	61
3.3.3	Tampilan Detail Perhitungan.....	62

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	63
4.1 Implementasi	63
4.1.1 Tampilan Utama	71
4.1.2 Tampilan Detail	76
4.2 Pembahasan	79
4.2.1 Uji Coba Aplikasi <i>Black Box</i>	79
4.2.2 Uji Coba Aplikasi <i>White Box</i>	82
4.2.3 Instalasi Program	83
4.2.4 Pemeliharaan Sistem	84
BAB V PENUTUP.....	85
5.1 Kesimpulan.....	85
5.2 Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA	xviii



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Nama bulan dalam kalender Jawa	16
Tabel 2.2	Nama dan umur Pranata Mangsa.....	18
Tabel 2.3	<i>Use Case Diagram</i>	20
Tabel 2.4	<i>Activity Diagram</i>	22
Tabel 2.5	<i>Sequence Diagram</i>	24
Tabel 2.6	<i>Class Diagram</i>	26
Tabel 2.7	Versi Eclipse.....	41
Tabel 3.1	Kebutuhan Perangkat Keras	47
Tabel 3.2	Kebutuhan Perangkat Keras <i>Smartphone</i>	47
Tabel 3.3	Kebutuhan Perangkat Lunak	48
Tabel 4.1	Tabel Pengujian Aplikasi <i>Black Box</i>	80



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Arsitektur Android.....	36
Gambar 3.1	<i>Use Case Diagram</i>	51
Gambar 3.2	<i>Activity Diagram</i> Menampilkan Bulan Ini	52
Gambar 3.3	<i>Activity Diagram</i> Menampilkan Bulan Depan	53
Gambar 3.4	<i>Activity Diagram</i> Menampilkan Bulan Lalu	54
Gambar 3.5	<i>Activity Diagram</i> Menampilkan Bulan Tertentu	55
Gambar 3.6	<i>Activity Diagram</i> Menampilkan Detail Perhitungan	56
Gambar 3.7	<i>Sequence Diagram</i>	57
Gambar 3.8	<i>Class Diagram</i>	59
Gambar 3.9	Desain <i>Interface</i> Tampilan Utama.....	61
Gambar 3.10	Desain Dialog Input Bulan	62
Gambar 3.11	Desain <i>Interface</i> Detail Perhitungan	62
Gambar 4.1	Tampilan Utama	71
Gambar 4.2	Tampilan Dialog Pilih Tanggal	75
Gambar 4.3	Tampilan Detail	76
Gambar 4.4	Dialog Peringatan (<i>Runtime Error</i>).....	81
Gambar 4.5	Kesalahan Penulisan <i>Coding</i>	82
Gambar 4.6	KalenderJawa.apk.....	83
Gambar 4.7	Instalasi KalenderJawa	83
Gambar 4.8	Apikasi Terpasang.....	84

INTISARI

Perkembangan teknologi informasi mengalami perkembangan yang sangat pesat, diantaranya adalah teknologi selular dengan sistem operasi Android yang mempunyai pasar dan peminat yang sangat besar dengan kecanggihannya pada piranti keras dan piranti lunak nya membuat teknologi selular ini dirasa efektif sebagai media informasi yang berguna untuk membantu para pengguna telepon pintar (*smartphone*) melakukan aktifitas dengan mudah.

Kalender Jawa adalah sebuah kalender yang istimewa karena merupakan penggabungan sistem penanggalan Hijriyah dan sistem penanggalan Saka. Hingga saat ini Kalender Jawa berlaku secara nasional khususnya untuk masyarakat Jawa ataupun masyarakat yang masih menganut kepercayaan dan kebudayaan Jawa. Dalam penggunaannya, Kalender Jawa banyak mengandung berbagai muatan mitos dan kepercayaan serta ideologi kebudayaan Jawa yang dapat dipakai untuk berbagai tujuan yang bermanfaat bagi umat manusia. maka dari itu penyusun terpacu untuk membuat sebuah aplikasi mobile “Kalender Jawa “ untuk pengguna Android sebagai sarana untuk memelihara salah satu warisan dari kebudayaan Jawa.

Dalam pembuatan aplikasi kalender jawa ini, piranti lunak yang digunakan dalam perancangan aplikasi ini adalah Eclipse IDE Java Development Tools, dan Android SDK.

Kata kunci: Smartphone, Android, Eclipse, Kalender Jawa.

ABSTRACT

The development of information technology has developed very rapidly, such as cellular technology with the Android operating system and the market has a huge interest in the sophistication of the hardware and its software makes mobile technology is considered effective as a medium of useful information to help the user phone smart (smartphone) to do activities with ease.

Javanese calendar is a special calendar because it is a merger of the Hijri calendar system and the system Saka calendar. Until now, Java Calendar nationally applicable in particular to the Java community or society which still adheres to the belief and Javanese culture. In use, many Javanese calendar contains various payloads myths and beliefs and ideology of Javanese culture that can be used for various purposes that are beneficial to mankind. therefore the authors are encouraged to create a mobile application "Kalender Jawa" for Android users as a means to preserve one of the heritage of Javanese culture.

In making the application of this Kalender Jawa, the software used in the design of this application is the Eclipse IDE Java Development Tools and the Android SDK.

Keywords: Smartphone, Android, Eclipse, Kalender Jawa.