

APLIKASI SIMULASI KAMERA *DIGITAL SINGLE LENS REFLEX*

BERBASIS ANDROID

SKRIPSI



disusun oleh

Asmawati Septiana

09.11.3038

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2013

APLIKASI SIMULASI KAMERA *DIGITAL SINGLE LENS REFLEX*

BERBASIS ANDROID

SKRIPSI

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



disusun oleh

Asmawati Septiana

09.11.3038

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2013

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**APLIKASI SIMULASI KAMERA DIGITAL SINGLE-LENS
REFLEX BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Asmawati Septiana

09.11.3038

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 5 November 2012

Dosen Pembimbing



Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom

NIK.190302125

PENGESAHAN

SKRIPSI

**APLIKASI SIMULASI KAMERA DIGITAL SINGLE-LENS
REFLEX BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Asmawati Septiana

09.11.3038

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 11 Februari 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Amir Fatah Sofyan, S.T., M.Kom
NIK. 190302047

Pandan P Purwacandra, M.Kom
NIK. 190302190

Emha Taufiq luthfi, S.T., M.Kom
NIK. 190302125

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 06 Maret 2013



KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dari skripsi ini tidak terdapat karya yang sebelumnya pernah diajukan orang lain dengan tujuan memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 04 Maret 2013



Asmawati Septiana

Motto

- *Hidup tidak menghadiahkan barang sesuatupun kepada manusia tanpa bekerja keras.*
- *Dahulukan niat, kalo niat sudah ada baru kita ikhtiar.*
- *Pantang menyerah sebelum mencapai tujuan utama.*
- *Kegagalan merupakan sukses yang tertunda, ketika kita akan mencapai sesuatu sedangkan cobaan dalah batu sandungan untuk kita agar selalu sabar dan menghargai perjalanan meraih kesuksesan.*
- *Jika kita berada diatas jangan lupakan orang – orang yang berada di bawah. Bantulah mereka dengan tanganmu.*

PERSEMBAHAN

Sembah Sujud Syukur Alhamdulillah berkat Rahmat dan Ridha Allah SWT yang telah memberikan kesempatan untuk membuat Skripsi ini tanpa halangan apapun hingga saya "LULUS".

Kupersembahkan Skripsi ini untuk:

- ♥ *Bapak dan Ibu Ku Tercinta → Terima kasih atas do'a dan dukungannya, engkau lah Inspirasi, Motivasi dan Jiwa ragaku. Semoga ku Bisa mewujudkan semua cita2ku untuk membahagiakan engkau Bapak dan Ibu ku*
- ♥ *Mas ayangku yang telah membantu dan memberikan motivasi dukungan, dalam pengerjaan tugas akhir ini.*
- ♥ *Teman – teman seperjuangan 09S1TI07 dan sahabat – sahabatku HMJTI 09.*
- ♥ *Mb nia, mb rini, ani, tince dll yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu terimakasih atas doa dan dukungannya.*
- ♥ *Kepada dosen pembimbingku Pak Emha Taufiq yang telah membantu membimbing penulis menyelesaikan tugas akhir.*
- ♥ *Kakakku dan adikku yang telah memberikan support.*
- ♥ *Terimakasih untuk ibu bapak kontrakan yang memberikan dukungan.*
- ♥ *Dan teman-teman yang belum lulus kudoakan kalian agar cepat menyusul 😊*

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala Puji Bagi Allah SWT yang telah memberikan kehidupan dan akal pikiran yang tak ternilai bandingnya, sholawat serta salam bagi Nabi Muhammad SAW beserta sahabat-sahabatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “**Aplikasi Simulasi Kamera Digital Single Lens Reflex Berbasis Android**”, sebagai persyaratan menyelesaikan program studi Strata 1 di STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar sarjana komputer pada program studi Teknik Informatika STMIK AMIKOM YOGYAKARTA. Berhasilnya usaha penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu sebagai rasa hormat, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. DR. M. Suyanto, MM, Ketua STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Emha Taufiq luthfi, ST,M.Kom, sebagai dosen pembimbing yang telah sabar dalam memberikan petunjuk, arahan dan bimbingan dalam penulisan skripsi ini.
3. Sudarmawan, MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
4. Amir Fatah Sofyan, S.T., M.Kom dan Pandan P Purwacandra, M.Kom, selaku penguji di Informatika STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
5. Dan Seluruh Staff dan Dosen STMIK “AMIKOM” Yogyakarta yang telah membantu membimbing dan memberikan ilmu selama studi disini.

DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN SAMPUL DEPAN	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Permasalahan	1
1.2 Rumusan Permasalahan	2
1.3 Batasan Permasalahan	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB 2 LANDASAN TEORI	
2.1 Kamera DSLR	8
2.2 Aperture	9
2.3 Shutter Speed	10
2.4 ISO	11

2.5	Light Meter	11
2.6	Exposure.....	12
2.7	Android	12
2.7.1	Sejarah Android	12
2.7.2	Definisi Android	15
2.7.3	Android Features.....	16
2.7.4	Arsitektur Android	18
2.8	Software Yang Digunakan	24
2.8.1	Adobe Flash CS3	24
2.8.2	Adobe Photoshop CS3	25
2.8.3	Pembuatan Brightnes	27
2.8.4	Action Script	27
 BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN		
3.1	Gambaran Umum	30
3.1.1	Model Pembelajaran Yang Lama.....	30
3.1.2	Model Pembelajaran Yang Baru	31
3.1.3	Kebutuhan Sistem	31
3.1.3.1	Kebutuhan Fungsional	32
3.1.3.2	Kebutuhan Non Fungsional	32
3.2	Kelayakan Sistem.....	34
3.2.1	Kelayakan Teknis.....	34
3.2.2	Kelayakan Operasi	35
3.2.3	Kelayakan Hukum.....	35
3.3	Perancangan Sistem	35
3.3.1	Use Case Diagram.....	35
3.3.2	Activity Diagram.....	41
3.3.3	Class Diagram	45
3.3.4	Squence Diagram	46
3.4	Perancangan Antar Muka.....	50

3.4.1 Halaman Menu Utama	50
3.4.2 Halaman Menu Help	52

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi	53
4.1.1 Impelementasi User Interface	53
4.1.1.1 Interface Halaman Splash Screen	53
4.1.1.2 Interface Halaman Menu Utama	54
4.1.1.3 Interface Halaman Help	55
4.1.1.4 Interface Halaman Snap Foto.....	55
4.1.1.4.1 Tampilan Pengaturan Lighting.....	57
4.1.1.4.2 Tampilan Pengaturan Distance	58
4.1.1.4.3 Tampilan Pengaturan Focal Lenght	58
4.1.1.4.4 Tampilan Pengaturan ISO.....	59
4.1.1.4.5 Tampilan Pengaturan Aperture	60
4.2 Pembahasan.....	61
4.2.1 Pembahasan Kode Program	61
4.2.2 Pengujian Program	68
4.2.2.1 Black Box Testing.....	68
4.2.3 Instalasi Program	70

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	73
5.2 Saran	73

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Deskripsi Use Case Lighting	36
Tabel 3.2	Deskripsi Use Case Distance	36
Tabel 3.3	Deskripsi Use Case Focal Lenght	37
Tabel 3.4	Deskripsi Use Case ISO	37
Tabel 3.5	Deskripsi Use Case Aperture	38
Tabel 3.6	Deskripsi Use Case Shutter Speed	38
Tabel 3.7	Deskripsi Use Case Snap Photo	38
Tabel 3.8	Deskripsi Use Case Aperture Priority	39
Tabel 3.9	Deskripsi Use Model Shutter Priority	39
Tabel 3.10	Deskripsi Use Case Manual Speed	40
Tabel 3.11	Deskripsi Use Case Exit	40
Tabel 3.12	Deskripsi Use Case Help	41
Tabel 4.1	Hasil Test Program	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kamera DSLR	9
Gambar 2.2	Aperture	10
Gambar 2.3	Shutter Speed	11
Gambar 2.4	Android Timeline	13
Gambar 2.5	Logo Android	14
Gambar 2.6	Arsitektur Android	19
Gambar 2.7	Tampilan Awal Adobe Flash CS3	25
Gambar 2.8	Halaman Utama Adobe Photoshop CS3	26
Gambar 3.1	Use Case Simulasi Kamera DSLR	36
Gambar 3.2	Activity Focal Lenght	41
Gambar 3.3	Activity Shutter Speed	42
Gambar 3.4	Activity ISO	42
Gambar 3.5	Activity Lighting	42
Gambar 3.6	Activity Distance	42
Gambar 3.7	Activity Manual	43
Gambar 3.8	Activity Aperture	43
Gambar 3.9	Activity Shutter Priority	43
Gambar 3.10	Activity Aperture Priority	43
Gambar 3.11	Help	44
Gambar 3.12	Exit	44
Gambar 3.13	Snap Photo	44
Gambar 3.14	Class Diagram Simulasi Kamera DSLR	45
Gambar 3.15	Squence Diagram Lighting	46
Gambar 3.16	Squence Diagram Focal Lenght	46
Gambar 3.17	Squence Diagram ISO	47
Gambar 3.18	Squence Diagram Aperture	48
Gambar 3.19	Squence Diagram Lighting	48
Gambar 3.20	Squence Diagram Help	49
Gambar 3.21	Rancangan Antarmuka	50

Gambar 3.22	Rancangan Halaman Bantuan	52
Gambar 4.1	Interface Halaman Splash Screen.....	54
Gambar 4.2	Interface Halaman Menu Utama	54
Gambar 4.3	Interface Halaman Help	55
Gambar 4.4	Low Light	56
Gambar 4.5	Normal	56
Gambar 4.6	Over Light	57
Gambar 4.7	Pengaturan Lighting	58
Gambar 4.8	Pengaturan Distance.....	58
Gambar 4.9	Pengaturan Focal Lenght	59
Gambar 4.10	Pengaturan ISO	60
Gambar 4.11	Pengaturan Aperture	60
Gambar 4.12	Pengaturan Shutter Speed	61
Gambar 4.13	Pengaturan Brightness.....	64
Gambar 4.14	Pengaturan Saturation	64
Gambar 4.15	Pengaturan Hue	65
Gambar 4.16	Script Mengembalikan ke Pengaturan Awal.....	66
Gambar 4.17	Script Untuk Mengatur Nilai dari Kekontrasan	67
Gambar 4.18	Script Untuk Mengatur Color	68
Gambar 4.19	Tampilan Instalasi 1	70
Gambar 2.20	Tampilan Instalasi 2	71
Gambar 4.21	Tampilan Instalasi 3	71
Gambar 4.22	Tampilan Instalasi 4	72

INTISARI

Seiring dengan perkembangan teknologi di bidang handphone saat ini, hampir semua manusia menggunakan alat komunikasi. Di mulai dari anak-anak, orang tua, sampai usia lanjut semua sudah terbiasa menggunakan alat komunikasi tersebut. Dan fungsi handphone saat ini tidak hanya sebagai alat komunikasi saja tetapi juga banyak fungsi lain seperti browsing, social media, bermain games dan juga banyak fungsi-fungsi lainnya.

Dan dengan berkembangnya teknologi Handphone, teknologi dalam dunia fotografi juga tidak kalah berkembangnya terutama pada kamera. Kamera mempunyai beberapa jenis, antara lain Kamera Saku, Kamera SLR (*Single Lens Reflex*) dan Kamera DSLR (*Digital Single Lens Reflex*). Kamera DSLR adalah salah satu kamera yang sangat digemari pada saat ini baik bagi pemula atau yang sudah profesional. Akan tetapi dengan harga sebuah kamera DSLR yang cukup mahal kadang membuat beberapa orang yang tadinya ingin mempunyai kamera tersebut harus sedikit menunda untuk memilikinya terutama pada pemula. Maka dari itu akhirnya mereka lebih memilih untuk menunda juga dalam mempelajari dan mendalami cara menggunakannya.

Tujuan dari pembuatan *software* ini adalah untuk membuat aplikasi simulasi penggunaan kamera DSLR yang dapat berjalan pada sistem operasi android sebagai salah satu media pembelajaran mengenai penggunaan kamera DSLR kepada masyarakat umum dan para pengguna kamera DSLR (pemula). Pengambilan data ini menggunakan study literature dan metode ekperimental. Pada penelitian ini, penulis berhasil membangun aplikasi simulasi kamera Digital single-lens reflek berbasis android. Aplikasi ini dapat dijalankan dari smartphone Mulai dari android Froyo versi 2.2 hingga Ice Cream Sandwich versi 4.0.6.

Kata Kunci : DSLR, simulasi, Android, Smartphone

ABSTRACT

Along with technological developments in the field of mobile phones today, almost all people use communication tools. At the start of the children, the parents, to the elderly are all accustomed to using these communication tools. And mobile phones are functions not only as a means of communication but also a lot of other functions such as browsing, social media, play games as well as many other functions.

And with the development of mobile technology, technology in the world of photography is also not less development, especially on camera. The camera is one of the tools in the world of photography is used to establish and record an image of the photo shoot. The camera has several types, including Pocket Cameras, SLR (Single Lens Reflex) camera and a DSLR (Digital Single Lens Reflex). DSLR cameras are one of the cameras that are very popular at this time is good for beginners or existing professional. But with the price of a DSLR camera which is quite expensive sometimes make some people who had wanted to have a camera should be a little put off to have it, especially beginners. So finally they prefer to delay also in learning and explore how to use it.

The objective of this software is to make the application simulations use a DSLR camera that can run on android operating system as a medium of learning about the use of DSLR cameras to the general public and users of DSLR cameras (beginner). Taking this data using literature study and experimental methods. In this study, the authors succeeded in building simulation applications camera Digital single-lens reflex android based. This application can be run from android Froyo smartphone Starting from version 2.2 to version 4.0.6 Ice Cream Sandwich.

Keywords: DSLR, simulation, Android, Smartphone