

**PERANCANGAN APLIKASI ANDROID URBAN DJ DENGAN LIBRARY
ANDENGINE GLES 2.0 ANCHOR CENTER**

SKRIPSI



disusun oleh

Heri Sulistiyanto

07.11.1359

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

**PERANCANGAN APLIKASI ANDROID URBAN DJ DENGAN LIBRARY
ANDENGINE GLES 2.0 ANCHOR CENTER**

SKRIPSI

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



disusun oleh
Heri Sulistiyanto
07.11.1359

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI ANDROID URBAN DJ DENGAN
LIBRARY ANDENGINE GLES 2.0 ANCHOR CENTER**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Heri Sulistyanto

07.11.1359

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 8 Juni 2015

Dosen Pembimbing,

Ema Utami, Dr., S.Si, M.Kom

NIK. 190302037

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN APLIKASI ANDROID URBAN DJ DENGAN
LIBRARY ANDENGINE GLES 2.0 ANCHOR CENTER**

yang disusun oleh

Heri Sulistiyanto

07.11.1359

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 15 Mei 2015

Susunan Dewan Penguji

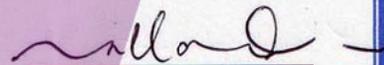
Nama Penguji

Ema Utami, Dr., S.Si, M.Kom
NIK. 190302037

Ali Mustopa, M.Kom
NIK. 190302192

Akhmad Dahlan, M.Kom
NIK. 190302174

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 8 Juni 2015

KETUA STAF AMIKOM YOGYAKARTA



Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah menyatakan bahwa skripsi ini merupakan karya sendiri (ASLI) dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan kami juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain, kecuali yang secara tertulis menjadi acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 8 Juni 2015

Heri Sulistiyanto
NIM. 07.11.1359

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

Dalam melakukan usaha, kegagalan itu tidak ada. Melainkan hasil yang kurang sesuai dengan yang kita harapkan. Disamping itu kegagalan tidak membuat kita merugi. Kita tetap mendapat keuntungan dari pelajaran yang kita dapat. Karena pengalaman adalah guru paling baik.

Kesuksesan yang sebenarnya adalah ketika dirimu dapat membuat orang disekitar mu bahagia. Dan menjadi pribadi yang bermanfaat untuk orang lain. Semakin banyak orang bahagia karena mu maka semakin sukses lah dirimu.

Persembahan

Alhamdulillah, atas kasih sayang dan kesempatan yang telah diberikan Allah SWT. Akhirnya selesai sudah Tugas Skripsi ini dengan hasil yang sesuai dengan harapan. Sungguh banyak kenikmatan yang Engkau berikan kepada hamba-Mu ini. Walaupun hamba-Mu ini belum sepenuhnya menjadi hamba yang taat. Tuntunlah aku dan semua orang yang kusayangi ke jalan yang terang agar kita dapat berkumpul di alam kekal nanti dengan keadaan yang gembira.

Terimakasih kepada kedua orang tua ku atas semua yang kalian berikan. Do'a, semangat, kesempatan adalah anugrah dari Allah SWT yang Dia berikan lewat kasih sayang kalian. Dilahirkan di dunia sebagai putra kalian adalah sebuah keberuntungan bagi ku. Aku sadar aku belum menjadi anak yang berbakti untuk kalian. Tapi aku masih terus berusaha menjadi orang yang kelak dapat membuat

kalian bangga. Tetaplah dukung dan doakan diri ku. Karena itu adalah sebagian dari semangat ku.

Kepada rekan – rekan kerja di PT. Gameloft yang selalu memberikan solusi dan membantu memecahkan persoalan yang dihadapi ketika menyusun rancangan aplikasi ini, saya ucapkan banyak terima kasih. Menjadi bagian dari sebuah tim yang hebat di Gameloft adalah sebuah pengalaman yang sangat berharga bagi ku. Mari bersama meraih sukses.

Untuk teman – teman alumni Gameloft, Selo Aji, Masykuri Moss, Rizal, Apin. Terima kasih telah memberikan aku bimbingan seluk beluk logika pemrograman selama bekerja di Gameloft, sehingga bisa mendalami pemrograman lebih lanjut hingga menjadi senior programmer.

Kepada kakakku Wieda, terima kasih selalu memberikanku semangat untuk segera menyelesaikan skripsi dan segera menempuh jenjang yang lebih dari yang sekarang. Tak terlepas dari hiburan yang disuguhkan kedua ponakan kecilku Chacha dan Vanya.

Kawan – kawan *Guild* Gameloft Dota 2. Arif, Ifun, Wahyu, Yefrey, Mas Yani, Mas Adi. Terima kasih atas waktu yang kalian luangkan. Lobi ataupun Party bersama kalian adalah hal yang sangat menyenangkan. Dan tetaplah ingat pesan untuk kita bersama “*Get Your Life*” dan “Jangan Lupa Cari Jodoh”.

Untuk kawan – kawan seperjuangan S1 – TI angkatan 2007, meskipun kalian lulus terlebih dahulu tetapi kenangan bersama kalian akan selalu menjadi kenangan indah yang tidak akan terlupakan. Kepada kelompok “Geng Ndugal”, Ardi, Sule, Feri, Kholid, Sulis, akhirnya aku bisa menyusul lulus seperti kalian.

Kepada rekan 2007 yang tersisa di akhir cerita, Vina, Ega, Supri, Didik akhirnya kita bisa menyusul rekan – rekan kita menjadi sarjana.

Untuk penyiari mungil spesial yang selalu memberiku tawa ceria, Gadis Rafidha terima kasih engkau selalu memberiku semangat dan memberiku kepercayaan untuk segera menyelesaikan skripsiku, serta segera mengejar cita – citaku.

Kepada 2D Artist dari Gameloft yang tak sungkan memberikanku pengetahuan serta membantu dalam mengolah berkas grafis, Mbak Yupi dan Mas Haru terima kasih sudah mengajarkanku menggunakan Photoshop dan memberikan solusi tentang komposisi warna.

Dengan ini aku ku buka lembar baru di buku kehidupanku. Ku tambahkan bab baru di sana. Akan ku tulis dengan tinta semangat dan keceriaan di sana. Semoga hidup ku ini akan bermanfaat untuk banyak orang serta dapat membuat banyak orang di sekitar ku bahagia.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT, karena atas berkat rahmat, hidayah dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **“PERANCANGAN APLIKASI ANDROID URBAN DJ DENGAN LIBRARY ANDENGINE GLES 2.0 ANCHOR CENTER”**.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan akademis untuk menyelesaikan pendidikan Strata 1 (S1) Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa tugas Skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan pengetahuan dan minimnya pengalaman penulis.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM sebagai Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan M.T selaku Ketua Jurusan Strata 1 Teknik Informatika.
3. Ibu Ema Utami, Dr., S.Si, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membantu menyelesaikan Tugas Skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu serta keluarga tercinta yang telah memberikan semangat dan dukungan sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.
5. Seluruh rekan – rekan dan keluarga besar S1 – TI A angkatan 2007 yang istimewa.

6. Nicholas Gramlich yang telah mengembangkan *library Andengine* secara open source.
7. Rekan – rekan kerja di Gameloft yang telah memberi banyak pengetahuan tentang pemrograman *mobile*.
8. Dan semua pihak yang telah membantu menyelesaikan Tugas Skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

.Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan banyak manfaat kepada siapa saja yang membutuhkan.

Yogyakarta, 8 Juni 2015



Heri Sulistiyanto

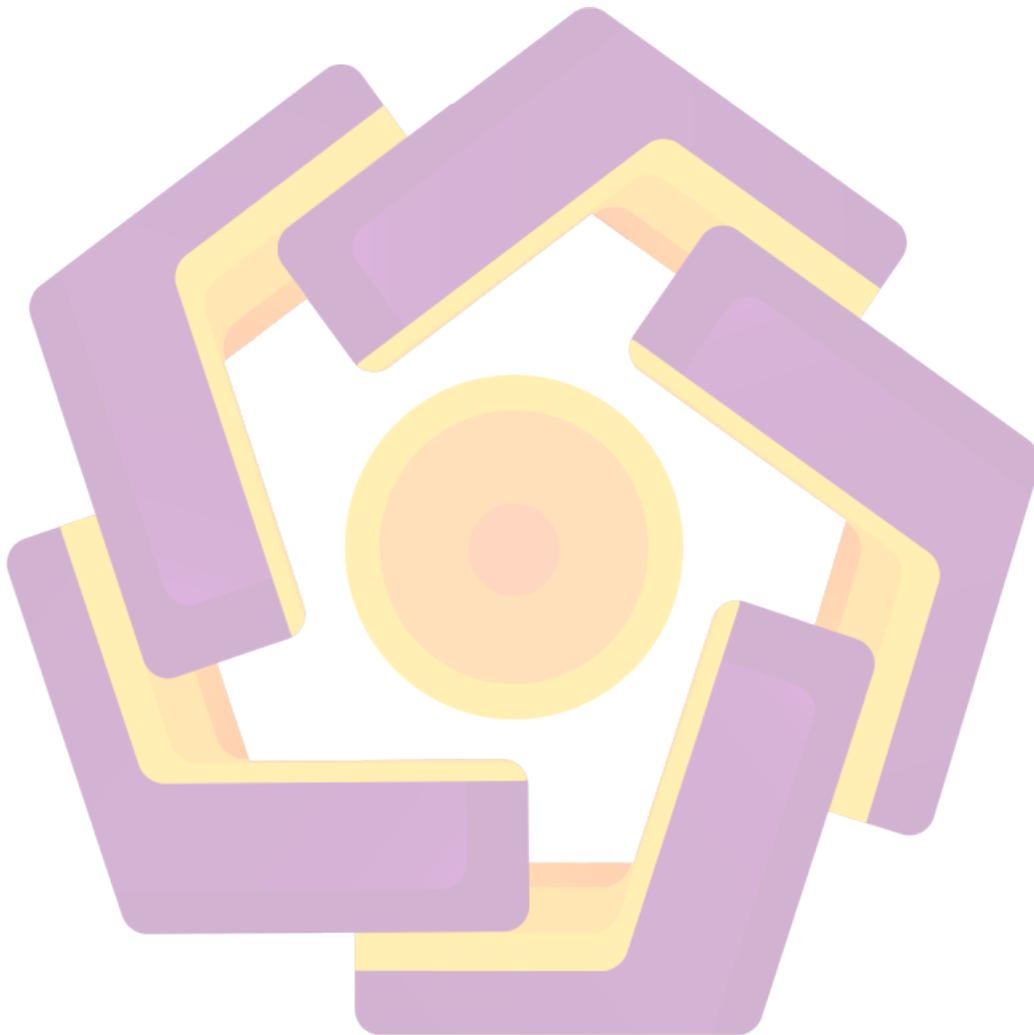
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8

2.2	Dasar Teori.....	9
2.2.1	Pengenalan Android.....	9
2.2.2	Eclipse.....	13
2.2.3	JAVA.....	13
2.2.4	Andengine.....	14
2.2.5	XML (Extensible Markup Language).....	16
2.2.6	Texture Packer.....	17
2.2.7	Fruity Loops Studio.....	18
2.2.8	Android SDK.....	18
2.2.9	ADT.....	19
2.2.10	Proguard.....	19
2.2.11	Adobe Photoshop.....	19
2.2.12	UML (Unified Modelling Language) Tool.....	20
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		25
3.1	Tinjauan Umum.....	25
3.1.1	Sekilas Tentang Aplikasi Urban Dj.....	25
3.1.2	Visi dan Misi Proyek Urban Dj.....	25
3.2	Analisis Sistem.....	26
3.2.1	Identifikasi Masalah.....	26
3.2.2	Analisis Kebutuhan Sistem.....	26

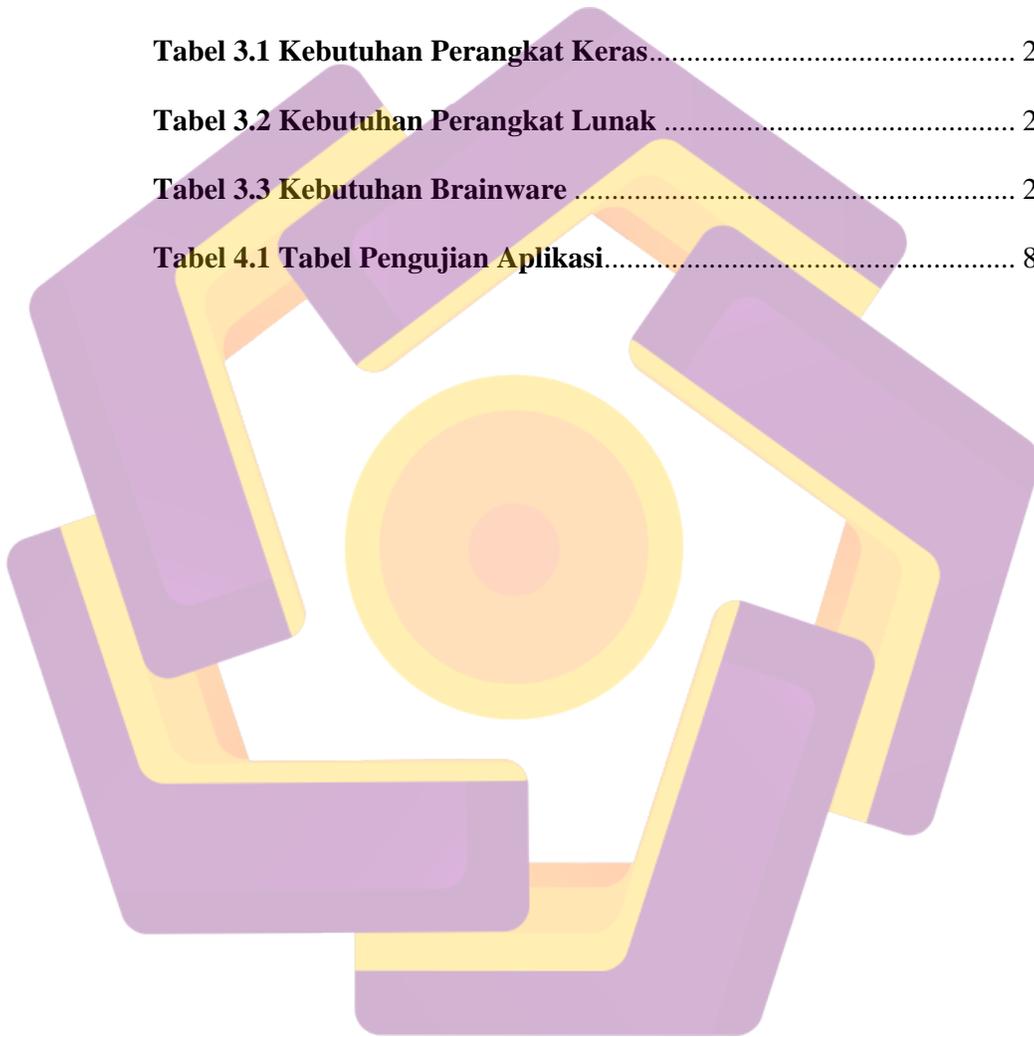
3.3	Perancangan Sistem	30
3.3.1	Perancangan Arsitektur Sistem	30
3.3.2	Use Case Diagram.....	32
3.3.3	Activity Diagram.....	33
3.3.4	Class Diagram	45
3.3.5	Sequence Diagram	46
3.4	Perancangan Interface	49
3.4.1	Rancangan Main Menu	49
3.4.2	Rancangan Action Phase.....	49
3.4.3	Rancangan Pop Up Confirmation	50
3.5	Proses Algoritma Aplikasi	51
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		54
4.1	Implementasi	54
4.1.1	Implementasi Kelas.....	54
4.2	Pengujian Aplikasi	86
4.3	Manual Penggunaan Aplikasi	88
4.3.1	User Requirement	88
4.3.2	Instalasi Aplikasi.....	88
BAB V PENUTUP.....		90
5.1	Kesimpulan	90

5.2	Saran.....	90
	DAFTAR PUSTAKA	91



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan dengan framework sebelumnya.....	8
Tabel 2.2 Perbandingan dengan Aplikasi Gamelan DJ.....	9
Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	27
Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak	27
Tabel 3.3 Kebutuhan Brainware	28
Tabel 4.1 Tabel Pengujian Aplikasi.....	87



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Platform Android	11
Gambar 2.2 Contoh Use Case	21
Gambar 2.3 Contoh Class Diagram	22
Gambar 2.4 Contoh Activity Diagram	23
Gambar 2.5 Contoh Sequence Diagram	24
Gambar 3.1 Activity Diagram Tombol Icon Speaker	36
Gambar 3.2 Activity Diagram Tombol ABOUT	37
Gambar 3.3 Activity Diagram Tombol EXIT	38
Gambar 3.4 Activity Diagram Tombol Drum Pad	39
Gambar 3.5 Activity Diagram Tombol Synth Pad	40
Gambar 3.6 Activity Diagram Tombol Deck	41
Gambar 3.7 Activity Diagram Tombol Loop	42
Gambar 3.8 Activity Diagram Tombol Soundbank Changer	43
Gambar 3.9 Activity Diagram Tombol Menu	44
Gambar 3.10 Activity Diagram Tombol Sampler	45
Gambar 3.11 Class Diagram	46
Gambar 3.12 Sequence Diagram Main Menu – Play	47
Gambar 3.13 Sequence Diagram Main Menu – Help	47
Gambar 3.14 Sequence Diagram Main Menu – About	48
Gambar 3.15 Sequence Diagram Playing Sound	48
Gambar 3.16 Interface Main Menu	49

Gambar 3.17 Interface Deck Utama.....	50
Gambar 3.18 Interface Sampler	50
Gambar 3.19 Interface Pop Up Konfirmasi	51
Gambar 3.20 Flowchart Algoritma Aplikasi.....	52
Gambar 3.21 Flowchart Memainkan Audio.....	53
Gambar 4.1 Antar Muka Splash Screen	68
Gambar 4.2 Antar Muka Main Menu.....	73
Gambar 4.3 Antar Muka Deck Idle	76
Gambar 4.4 Antar Muka layer Sampler.....	78
Gambar 4.5 Tampilan Volume Slider	81
Gambar 4.6 Tampilan Pop Up Kembali Ke Menu Utama.....	83
Gambar 4.7 Tampilan Pop Up Keluar Dari Aplikasi.....	83
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Help Scene.....	85
Gambar 4.9 Tampilan Halaman About Scene	86
Gambar 4.10 Tampilan Proses Instalasi Dan Hasil Instalasi.....	89

INTISARI

Seiring dengan berkembangnya teknologi komunikasi dan sistem informasi, serta didukungnya perkembangan aplikasi android yang pesat berdampak pada penggunaan android yang tidak hanya terbatas pada fungsi komunikasi, namun juga berfungsi sebagai sarana hiburan. Maka dari itu dipilihlah perancangan aplikasi android Urban DJ ini sebagai topik.

Aplikasi ini dirancang dengan menggunakan *script* android dengan *Andengine Anchor Center Branch* sebagai library utamanya. Fungsi utama dari aplikasi ini adalah sebagai aplikasi hiburan (*entertainment*) bagi para pengguna android.

Kesimpulan yang dapat dihasilkan disini adalah dengan adanya kemudahan dalam perancangan aplikasi pada android, diharapkan akan memperluas fungsi dari sebuah *device* android, tak hanya sebatas alat komunikasi namun juga sebagai media hiburan bagi penggunanya.

Kata Kunci : Aplikasi *mobile*, Android, *Andengine*, Pemrograman



ABSTRACT

Along with the development of communication technology and information systems, and the rapid development android application impact on the use of which is not only limited to the functions of communication, but also serves as a means of entertainment. Therefore chosen android Urban DJ application design as a topic.

This application is designed to use a script android with AndEngine Anchor Center Branch as it's main library. The main function of this application is as an entertainment application for android users.

The conclusion that can be generated here is with the ease in designing applications on android, is expected to extend the functionality of an Android device, not only a communication tool but also as a medium of entertainment for it's users.

Keywords: *Mobile Applications, Android, AndEngine, Programming*

