

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**IMPLEMENTASI SUASANA *REALTIME* PADA GAME
PETUALANGAN KURCACI BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Eriyanto 12.01.3010

Yuda Hangga dewanta W.P 12.01.3045

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 17 November 2015

Dosen Pembimbing



Bavu Setiaji, M.Kom

NIK. 190302216

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**IMPLEMENTASI SUASANA *REALTIME* PADA GAME
PETUALANGAN KURCACI BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Eriyanto
12.01.3010

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Desember 2015

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Nila Feby Puspitasari, S.Kom, M.Cs
NIK. 190302161

Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom
NIK. 190302215

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu pernyataan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 2 Maret 2016

KETUA STM IK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**IMPLEMENTASI SUASANA *REALTIME* PADA GAME
PETUALANGAN KURCACI BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Yuda Hangga Dewanta Wira Perkasa
12.01.3045

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Desember 2015

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Akhmad Dahlan, M.Kom
NIK. 190302174



Kusrini, Dr., M.Kom
NIK. 190302106



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu pernyataan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 2 Maret 2016

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah inimenyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikantinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya 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.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 10 Maret 2016



Eriyanto

NIM. 12.01.3010

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah inimenyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya 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.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 10 Mare 2016



Yuda Hangga Dewanta Wira Perkaa

NIM. 12.01.3045

MOTTO

“Pendidikan bukanlah suatu proses untuk mengisi wadah yang kosong, akan tetapi Pendidikan adalah suatu proses menyalakan api pikiran”

-W.B Yeats-

Anda tidak bisa mengubah orang lain, Anda harus menjadi perubahan yang Anda harapkan dari orang lain

-Mahatma Gandhi-

“Lebih baik bertempur dan kalah daripada tidak pernah bertempur sama sekali”

-Arthur Hugh Clough-

“Pendidikan mempunyai akar yang pahit, tapi buahnya manis”

-Aristoteles-

“Anda tidak akan bisa lari dari tanggung jawab pada hari esok dengan menghindarinya pada hari ini

-Abraham Lincoln-

" Jika anda memiliki keberanian untuk memulai, anda juga memiliki keberanian untuk sukses"

-David Viscoot-

Anda takkan tahu apa yang tak dapat Anda lakukan, sampai Anda mencobanya.

-Henry James-

HALAMAN PERSEMBAHAN

Al-hamdu lillahi rabbil 'alamin, kami bersyukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga kami bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Kami juga berterima kasih kepada orang-orang yang telah secara langsung maupun tidak langsung membantu dan menyemangati kami dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

1. Terima kasih kepada Allah SWT yang telah memberikan segala nikmatNya.
2. Terima kasih kepada Nabi Muhammad SAW atas suri tauladan yang baik semoga kami bisa menerapkan semua sunnah Beliau.
3. Bapak dan Ibu kami tercinta, yang senantiasa memanjatkan do'a dan memberikan semangat dan dukungan kepada kami.
4. Saudara-saudara kami yang tersayang yang selalu memberikan dukungan.
5. Bapak **Bayu Setiaji, M.Kom.** selaku dosen pembimbing kami untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Teman-teman 12-D3TI-01 terbaik yang telah membantu dan memberi dorongan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh

Segala puji bagi Allah SWT yang dengan kebesaran dan keagungan-Nya telah memberikan begitu banyak anugerah ilmu, rezeki yang berlimpah, rahmat serta hidayah-Nya kepada kita semua. Dengan mengucap rasa syukur Alhamdulillah Tugas Akhir dengan judul : **IMPLEMENTASI SUASANA REALTIME PADA GAME PETUALANGAN KURCACI BERBASIS ANDROID** telah disusun dengan baik. Laporan tugas akhir ini disusun dan diajukan untuk memenuhi salah satu syarat di dalam menempuh kelulusan program studi Diploma III pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya laporan ini, antara lain:

1. Bapak Prof. Dr. M Suyanto, MM selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom selaku ketua jurusan Diploma 3 Teknik Informatika

3. Bapak Bayu Setiaji, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan waktu selama penyusunan laporan Tugas Akhir.
4. Bapak Ibu Dosen dan seluruh staff serta pegawai STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan bantuan yang bermanfaat.
5. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan pada laporan selanjutnya.

Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pihak terkait dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 10 Maret 2016

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	v
MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
INTISARI	xviii
ABSTRACT	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB 2 LANDASAN TEORI	7

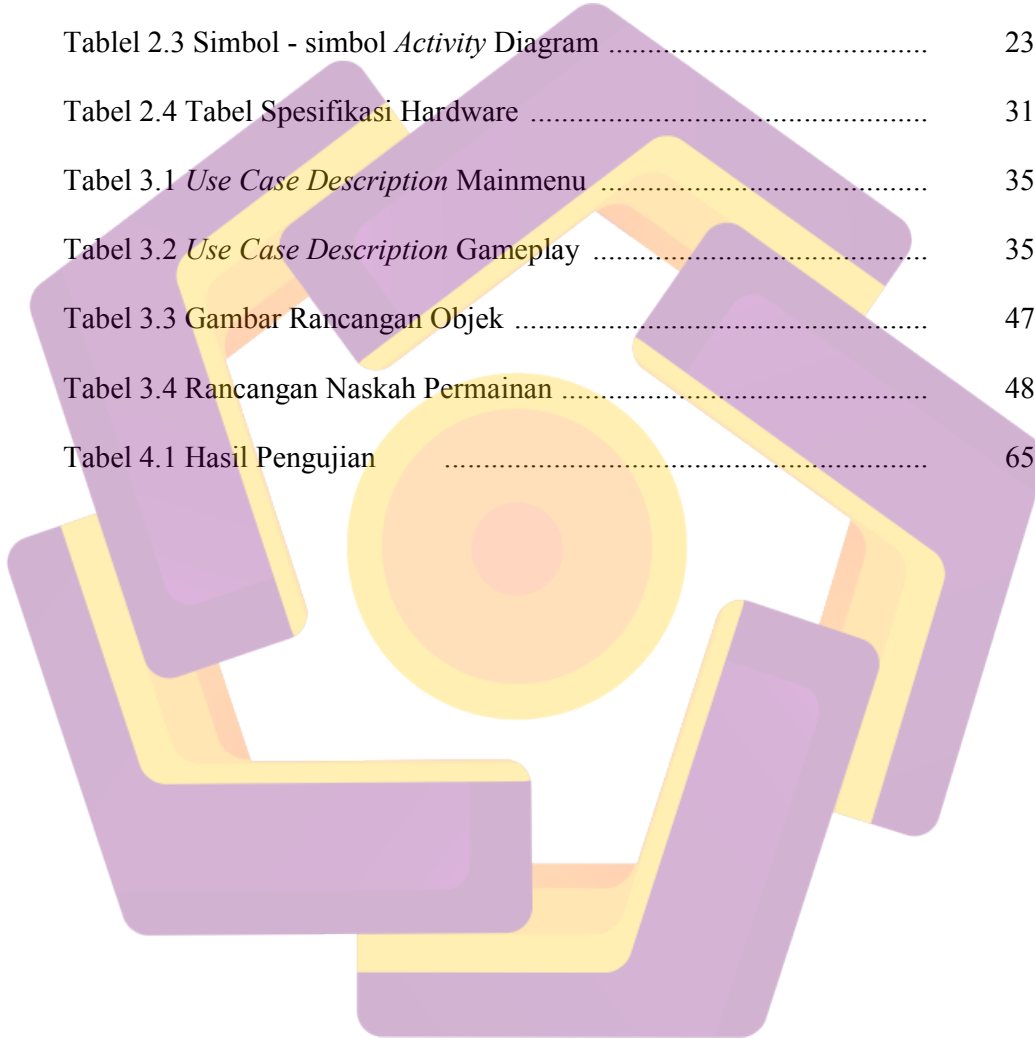
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Dasar Teori	7
2.2.1 Android	7
2.2.1.1 Sejarah Android.....	7
2.2.1.2 Arsitektur Android.....	8
2.2.1.3 Fundamental Android	11
2.2.2 Pengertian Game	13
2.2.3 Jenis Genre	14
2.2.4 Komponen Game	15
2.2.5 Terjadinya Siang dan Malam.....	17
2.2.6 UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	19
2.2.6.1 Tujuan UML.....	19
2.2.6.2 Diagram-diagram UML	19
2.2.7 Pengertian Java	24
2.2.8 Istilah Dalam Game Programing	25
2.2.8.1 Sprite	25
2.2.8.2 Tile Set / Sprite Shet	26
2.2.9 Software Yang Digunakan	26
2.2.9.1 Eclipse	27
2.2.9.2 Adobe Photoshop CS 3	29
2.2.9.3 Android SDK	30
2.2.9.4 ADT	30
2.2.9.5 Tiled	31

2.2.10 Hardware Yang Dibutuhkan	31
BAB III PERANCANGAN	32
3.1 Gambaran Umum	32
3.2 Flowchart Implementasi Siang dan Malam	32
3.3 Spesifikasi Game	33
3.4 Perancangan Sistem.....	34
3.4.1 Perancangan UML (<i>Unfied Modelling Language</i>)	34
3.4.1.1 <i>Use Case Diagram</i>	34
3.4.1.2 <i>Activity Diagram</i>	36
3.4.1.3 <i>Class Diagram</i>	39
3.4.1.4 <i>Squance Diagram</i>	42
3.5 Gameplay	43
3.5.1 Alur Game	43
3.5.2 Aturan Permainan	44
3.6 Rancangan Antar Muka	44
3.6.1 Rancangan Tampilan Menu	44
3.6.2 Rancangan Tampilan Permainan	45
3.6.3 Rancangan Tampilan Game Over	46
3.6.4 Rancangan Objek	46
3.6.5 Rancangan Naskah Permainan	48
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	50
4.1 Implementasi Program	50
4.1.1 Pembuatan Implementasi Suasana Realtime Siang dan Malam	

.....	50
4.1.1.1 Pengambilan Data Jam	50
4.1.1.2 Set Variable Jam Dan Menit Di Class Interface	51
4.1.1.3 Set Warna RGB	52
4.1.1.4 Set Jam Pada Game	52
4.1.1.5 Set Jam Pada onUpdate	54
4.1.1.6 Set Warna Background	55
4.1.1.7 Pembuatan Perhitungan Jam	56
4.1.1.8 Perhitungan untuk Transisi Warna	56
4.1.1.9 Pengambilan Nilai Warna untuk Transisi	57
4.1.1.10 Pengaturan Jam Transisi	58
4.1.1.11 Transisi Warna	60
4.1.1.12 Transisi Warna Update	62
4.2 Pembahasan	65
4.2.1 Pengujian Sistem	65
BAB V PENUTUP	66
5.1 Kesimpulan	66
5.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	xx

DAFTAR TABEL

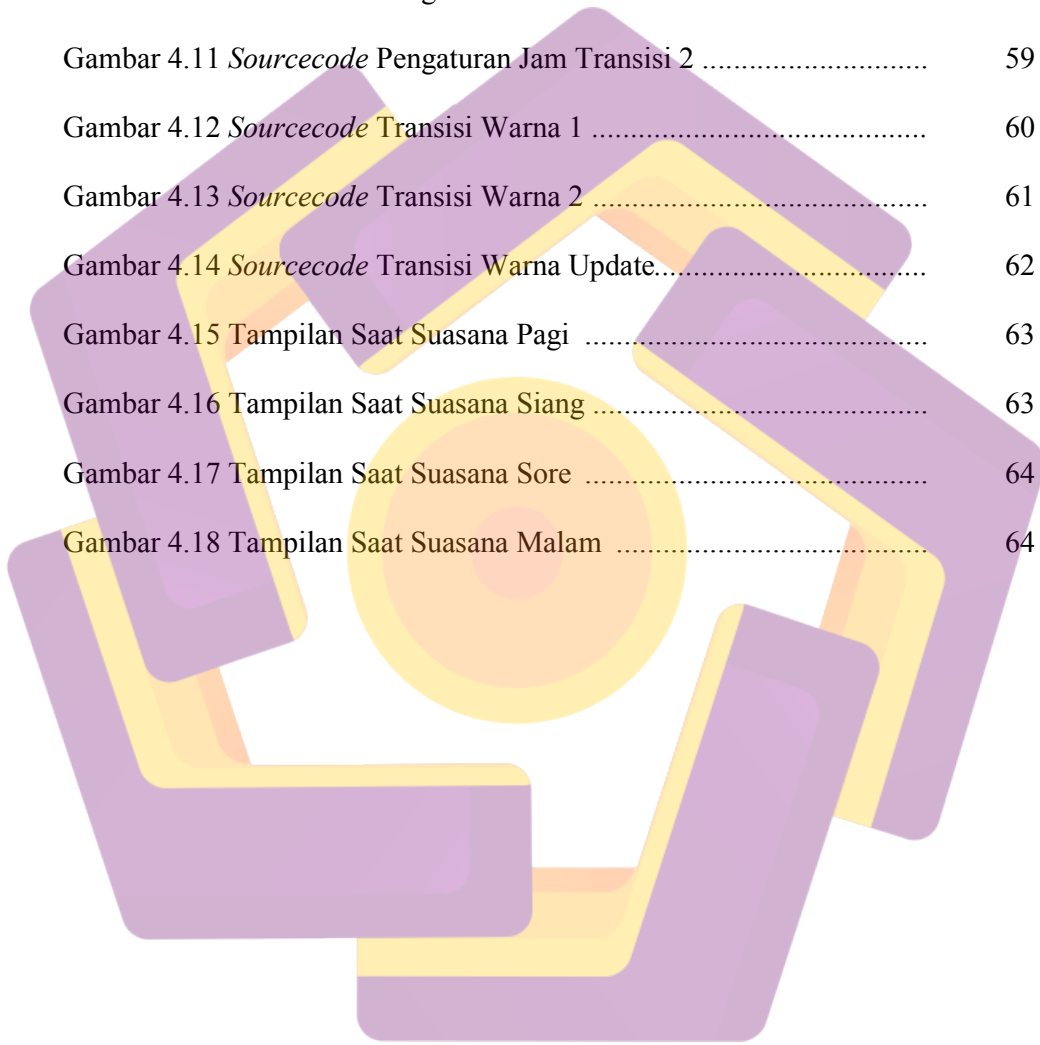
Tabel 2.1 Simbol - simbol <i>Use Case Diagram</i>	20
Tabel 2.2 Simbol - simbol <i>Sequence Diagram</i>	21
Tabel 2.3 Simbol - simbol <i>Activity Diagram</i>	23
Tabel 2.4 Tabel Spesifikasi Hardware	31
Tabel 3.1 <i>Use Case Description</i> Mainmenu	35
Tabel 3.2 <i>Use Case Description</i> Gameplay	35
Tabel 3.3 Gambar Rancangan Objek	47
Tabel 3.4 Rancangan Naskah Permainan	48
Tabel 4.1 Hasil Pengujian	65



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Orbit Bumi	18
Gambar 2.2 Contoh <i>Class Diagram</i>	23
Gambar 3.1 Flowchart Implementasi Siang dan Malam	32
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram</i>	34
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> Suasana Realtime	37
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Tombol Aksi.....	38
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Tombol Loncat	38
Gambar 3.6 <i>Class Diagram</i> 1	40
Gambar 3.7 <i>Class Diagram</i> 2	41
Gambar 3.8 <i>Sequence Diagram</i> Sistem Suasana	42
Gambar 3.9 <i>Sequence Diagram</i> <i>Button Aksi</i>	42
Gambar 3.10 <i>Sequence Diagram</i> <i>Button Melompat</i>	43
Gambar 3.11 Tampilan Sketsa Menu Awal	44
Gambar 3.12 Tampilan Sketsa <i>Gameplay</i>	45
Gambar 3.13 Tampilan Sketsa <i>Game over</i>	46
Gambar 4.1 <i>Sourcecode</i> Pengambilan Data Jam.....	51
Gambar 4.2 <i>Sourcecode</i> Set Variable Jam.....	51
Gambar 4.3 <i>Sourcecode</i> Set Warna RGB.....	52
Gambar 4.4 <i>Sourcecode</i> Set Jam Pada Game	53
Gambar 4.5 <i>Sourcecode</i> Set Jam Pada onUpdate.....	54
Gambar 4.6 <i>Sourcecode</i> Set Warna Background	55

Gambar 4.7 <i>Sourcecode</i> Pembuatan Perhitungan Jam	56
Gambar 4.8 <i>Sourcecode</i> Perhitungan untuk Transisi Warna	57
Gambar 4.9 <i>Sourcecode</i> Pengambilan Nilai Warna	57
Gambar 4.10 <i>Sourcecode</i> Pengaturan Jam Transisi 1.....	58
Gambar 4.11 <i>Sourcecode</i> Pengaturan Jam Transisi 2	59
Gambar 4.12 <i>Sourcecode</i> Transisi Warna 1	60
Gambar 4.13 <i>Sourcecode</i> Transisi Warna 2	61
Gambar 4.14 <i>Sourcecode</i> Transisi Warna Update.....	62
Gambar 4.15 Tampilan Saat Suasana Pagi	63
Gambar 4.16 Tampilan Saat Suasana Siang	63
Gambar 4.17 Tampilan Saat Suasana Sore	64
Gambar 4.18 Tampilan Saat Suasana Malam	64



INTISARI

Game merupakan salah satu industri besar di dunia saat ini. Perkembangan game begitu pesat dengan jenis yang beragam. Setiap game memberikan kesenangan tersendiri bagi si pemakai, salah satunya tergantung dari fitur yang ada pada game. Implementation suasana real time merupakan sebuah fitur yang akan ditambahkan pada game Petualangan Kurcaci, yaitu suatu fitur yang memberikan suasana yang sama pada dunia game dengan dunia nyata, namun hanya sebatas suasana siang dan malam.

Pada saat ini perkembangan Smartphone berbasis android juga sangat pesat. Android merupakan salah satu sistem operasi mobile yang sangat berkembang dan populer. Game Petualangan Kurcaci ini akan dibuat untuk platform android. Pembuatan game ini menggunakan software Eclipse dan dengan bantuan Andengine. Diharapkan dengan pembuatan game ini akan memberikan wacana baru tentang game dan menambah pengetahuan penulis tentang cara membuat suatu game.

Kata Kunci : Android, Suasana, Fitur

ABSTRACT

Game is one of the major industries in the world today. game Development is very fast with a variety of types. Each game gives pleasure to the wearer, one of which depends on the features of the game. Implementation atmosphere of real time is a feature that will be added to the game Petualangan Kurcaci, which is a feature that provides the same atmosphere in the game world and the real world, but only to the extent the atmosphere day and night.

At this time the development of Android-based smartphones is also very fast. Android is a mobile operating system that is highly developed and popular. Game Petualangan Kurcaci will be made for the android platform. Making this game using Eclipse software and with the help of AndEngine. Expected with the making of this game will give you a new discourse about the game and add to the authors' knowledge about how to make a game.

Keyword : Android, Atmosphere, Featur

