

**RANCANG BAGUN GAME TINANDUR UNTUK SMARTPHONE ANDROID
MENGUNAKAN ADOBE AIR**

SKRIPSI



disusun oleh

Fitri Andri Nurhuda

06.11.1017

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

**RANCANG BAGUN GAME TINANDUR UNTUK SMARTPHONE ANDROID
MENGUNAKAN ADOBE AIR**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Fitri Andri Nurhuda

06.11.1017

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN GAME TINANDUR UNTUK SMARTPHONE ANDROID
MENGUNAKAN ADOBE AIR**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Fitri Andri Nurhuda

06.11.1017

telah disetujui oleh dosen pembimbing skripsi
pada tanggal 25 Juni 2014

Dosen Pembimbing,



Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom
NIK. 190302125

PENGESAHAN

SKRIPSI

RANCANG BANGUN GAME TINANDUR UNTUK SMARTPHONE ANDROID MENGUNAKAN ADOBE AIR

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Fitri Andri Nurhuda
06.11.1017

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 15 Juli 2014

Susunan Dewan Penguji

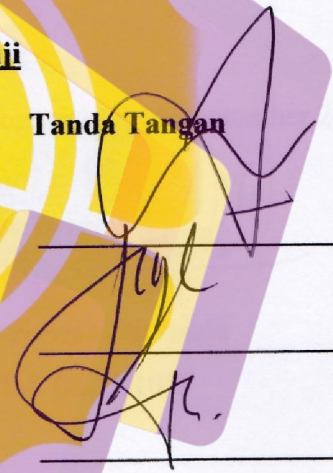
Nama Penguji

Tanda Tangan

Armadyah Amborowati, S.Kom, M.Eng.
NIK. 190302063

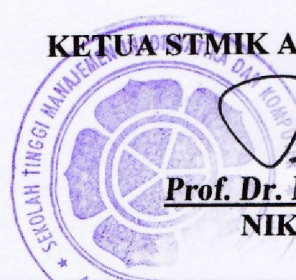
Joko Dwi Santoso, M.Kom
NIK. 190302181


Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom
NIK. 190302125



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 11 September 2014

KETUA 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 isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi 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, 11 September 2014



Fitri Andri Nurhuda

NIM. 06.11.1017

MOTTO

Ning ndunyo piro suwene

njur bali ning panggonane

ning akerat yo sejatine

Mung amal becik yo sangune

nanging ojo ngucap 'bodo yo ben'

golek ilmu kudu telaten

(Kiai Kanjeng)

Jangan mati-matian mengejar yang tidak bisa engkau bawa mati. (Emha Ainun Najib)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbil'alamiin. Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas izin-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini dengan bangga dipersembahkan dan didedikasikan sepenuhnya kepada :

1. Allah SWT, Engkau Maha Besar, dan hamba yakin atas izin-Mu hingga skripsi ini dapat hamba selesaikan.
2. Nabi Muhammad SAW, terimakasih atas safa'at-safa'at-mu yang sangat membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
3. Ibu dan Bapak yang telah mendoakan dan dengan sabar serta ikhlas membimbing dan mencurahkan seluruh tenaga lahir maupun batin demi ananda.
4. Seluruh keluarga besar SITI A 06.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah bagi penyusun sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana program strata satu (S1) pada jurusan Teknik Informatika di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) AMIKOM Yogyakarta.

Penyusun ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan secara langsung maupun tidak langsung kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Emha Taufiq Luthfi, ST, M.Kom. selaku pembimbing skripsi.
3. Ibu dan Bapak dan keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan lahir dan batin.

Penyusun berharap adanya saran dan kritik dari semua pihak untuk kesempurnaan penyusunan skripsi ini. Hal ini timbul karena keterbatasan waktu dan keterbatasan penyusun sebagai manusia biasa yang tak luput dari kesalahan.

Akhir kata semoga penyusunan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan. Amin.

Yogyakarta, 11 September 2014
Penyusun

Fitri Andri Nurhuda

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	vi
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
HALAMAN DAFTAR TABEL	xiii
HALAMAN DAFTAR GAMBAR	xiv
HALAMAN INTISARI	xvii
HALAMAN ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
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	4
1.6 Metode Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7

2.1	Video Game	7
2.1.1	Sejarah Singkat Video Game	7
2.1.2	Definisi Video Game	9
2.2	Game Mobile	9
2.2.1	Sejarah Singkat Game Mobile	10
2.2.2	Genre Game Mobile	11
2.3	Langkah – Langkah Dalam Membangun Game	13
2.4	Actionscript 3, Stage3D API, Starling Framework	19
2.4.1	Actionscript 3.0	19
2.4.2	Stage 3D API	20
2.4.3	Starling Framework	21
2.4.4	Adobe AIR	22
2.5	Perangkat Lunak Yang Digunakan	23
2.5.1	Flashdevelop 4.5.2 RTM	23
2.5.2	TexturePacker 3.2.1	24
2.5.3	Microsoft Expresion Design 4	25
2.5.4	Adobe AIR 3.6 SDK	26
2.5.5	AudioCoder 0.8.30.5622	26
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		27
3.1	Gambaran Umum Game Tinandur	27
3.1.1	Genre Game Tinandur	27
3.1.2	Platform Yang Digunakan Game Tinandur	28
3.1.3	Softwre dan Tool	28

3.1.4	Gameplay Game Tinandur	28
3.2	Rincian Objek Game Tinandur Beserta Sketsa Visual Objek Dalam Game	30
3.2.1	Menu Utama	30
3.2.2	Karakter Pak Tani	31
3.2.3	Lahan Menanam	31
3.2.4	Benih Tanaman	32
3.2.5	Tanaman	33
3.2.6	Keranjang Panen	34
3.2.7	Gudang	34
3.2.8	Gerobak Popcorn	35
3.2.9	Sapi Pak Tani	36
3.2.10	Bar Nilai, Waktu dan Nama Pemain	36
3.2.11	Tombol – Tombol Game Tinandur	37
3.3	Desain Layout dan Sound Game Tinandur	39
3.3.1	Desain Tata Letak Game Tinandur	39
3.3.1.1	Tata Letak Loading	39
3.3.1.2	Tata Letak Menu Utama	40
3.3.1.3	Tata Letak Memasukan Nama Pemain	40
3.3.1.4	Tata Letak Pilih Misi Permainan	41
3.3.1.5	Tata Letak Permainan	41
3.3.1.6	Tata Letak Penjelasan Cara Bermain	41
3.3.1.7	Tata Letak Permainan Keluar	42
3.3.2	Sound Game Tinandur	42

3.4 Perancangan Arsitektur Game Tinandur	43
3.4.1 Diagram Use Case Game Tinandur	43
3.4.2 Diagram Activity Game Tinandur	46
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	51
4.1 Penerapan	51
4.1.1 Penerapan Desain Visual	51
4.1.1.1 Penerapan Desain Visual Logo, Latar Belakang Menu Utama Game Tinandur	53
4.1.1.2 Penerapan Desain Visual Objek – Objek Game Tinandur	54
4.1.1.3 Penerapan Desain Visual Tombol – Tombol Game Tinandur	57
4.1.1.4 Penerapan Desain Visual Label – Label Game Tinandur	59
4.1.1.5 Pengabungan Visual Menggunakan TexturePacker	60
4.1.2 Penulisan Program	62
4.2 Pengujian	69
4.2.1 Black-box Testing	69
4.3 Deploy Pada Adobe AIR Mobile	74
4.4 Pembahasan	75
BAB V PENUTUP	77
5.1 Kesimpulan	77
5.2 Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	79

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tipe Diagram UML	15
Tabel 2.2 Bagian Dalam Diagram Use Case	16
Tabel 2.3 Bagian – Bagian Diagram Activity	17
Tabel 3.1 Tombol – Tombol Pada Game Tinandur	37
Tabel 4.1 Proses Pembuatan Tombol OK	51
Tabel 4.2 Objek – Objek Visual Utama Game Tinandur	55
Tabel 4.3 Tombol – Tombol Game Tinandur	57
Tabel 4.4 Label – label Objek Game Tinandur	59
Tabel 4.5 Pengujian Menu Utama	70
Tabel 4.6 Pengujian Memasukan Nama Pemain	70
Tabel 4.7 Pengujian Halaman Memilih Misi	71
Tabel 4.8 Pengujian Halaman Permainan	72

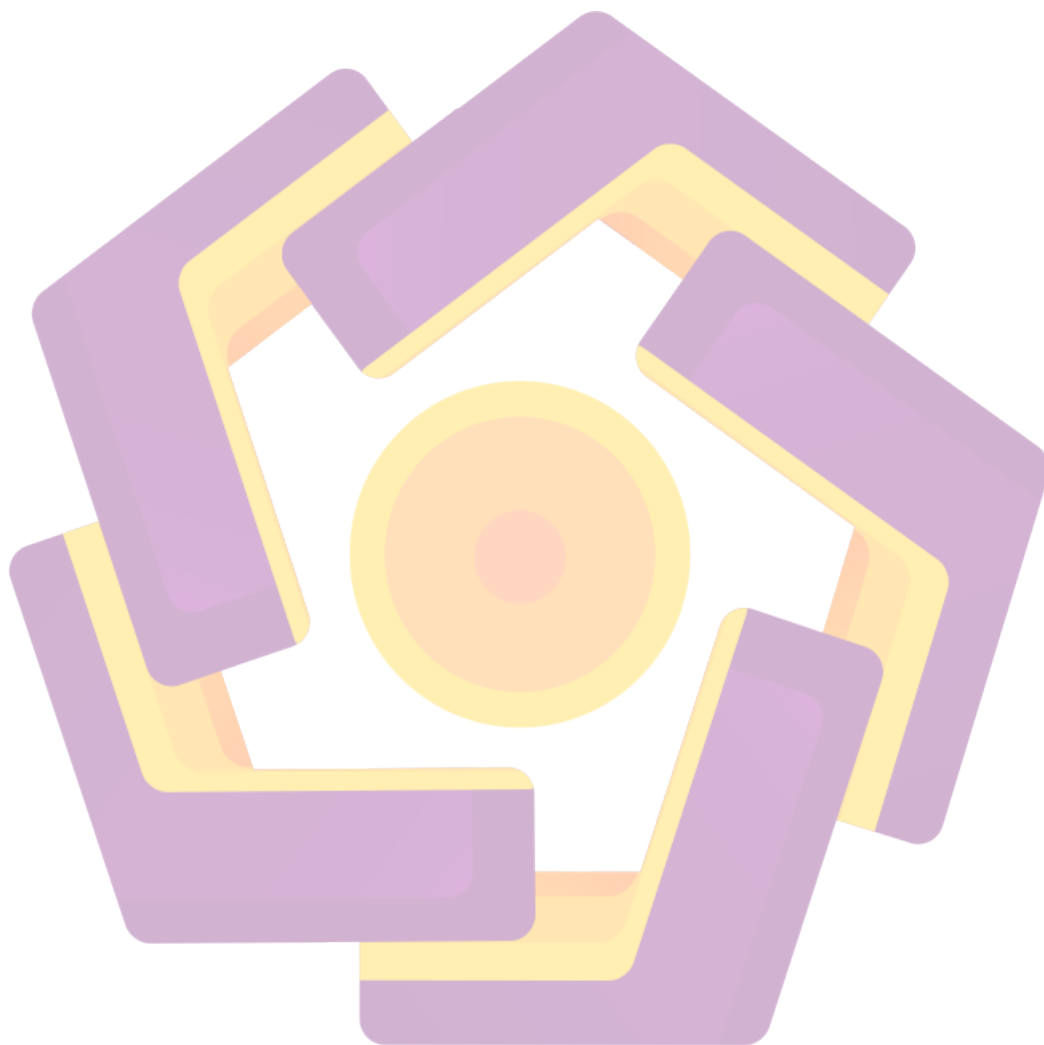
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Swimlane	18
Gambar 2.2 FlashDevelop 4.5.2 RTM	24
Gambar 2.3 TexturePacker 3.2.1	25
Gambar 2.4 Microsoft Expression Design 4	26
Gambar 3.1 Seketsa Menu Utama	30
Gambar 3.2 Seketsa Karakter Pak Tani	31
Gambar 3.3 Seketsa Lahan Menanam	32
Gambar 3.4 Benih Tanaman	32
Gambar 3.5 Tahap Pertama Proses Pertumbuhan Tanaman	33
Gambar 3.6 Tahap Kedua Proses Pertumbuhan Tanaman	33
Gambar 3.7 Tahap Ketiga Proses Pertumbuhan Tanaman	34
Gambar 3.8 Keranjang Panen	34
Gambar 3.9 Gudang Menyimpan Panen	35
Gambar 3.10 Gerobak Popcorn	35
Gambar 3.11 Sketsa Sapi Pak Tani	36
Gambar 3.12 Bar Nilai dan Waktu	37
Gambar 3.13 Bar Nama Pemain	37
Gambar 3.14 Tata Letak Loading	39
Gambar 3.15 Tata Letak Menu Utama	40
Gambar 3.16 Tata Letak Memasukan Nama Pemain	40
Gambar 3.17 Tata Letak Menampilkan Misi	41
Gambar 3.18 Tata Letak Permainan	41

Gambar 3.19 Tata Letak Cara Bermain	42
Gambar 3.20 Tata Letak Keluar Permainan	42
Gambar 3.21 Diagram Use Case Game Tinandur	44
Gambar 3.22 Diagram Use Case Memuali Permainan, Memasukan Nama dan Memilih Misi permainan	45
Gambar 3.23 Diagram Use Case Menampilkan Setingan dan Mengatur volume	45
Gambar 3.24 Diagram Use Case Cara Bermain	46
Gambar 3.25 Diagram Use Case Keluar Permainan	46
Gambar 3.26 Diagram Activity Memulai permainan	48
Gambar 3.27 Diagram Ativity Mengatur Volume	49
Gambar 3.28 Diagram Activity Menampilkan Cara Bermain	49
Gambar 3.29 Diagram Activity Keluar Permainan	50
Gambar 4.1 Logo Bertuliskan Tinandur	53
Gambar 4.2 Latar Belakang Menu Utama	54
Gambar 4.3 Latar Belakang Pemilihan Misi, Memasukan Nama, Merubah Volume, Keluar Permainan	54
Gambar 4.4 Pilih Versi Lite Pada TexturePacker	60
Gambar 4.5 Drag dan Drop Folder Gambar ke Sprites	61
Gambar 4.6 Pilih Format Sparrow/Starling	61
Gambar 4.7 Pilih Folder Untuk Publish	62
Gambar 4.8 Publish Spritesheet	62
Gambar 4.9 Proyek Tinandur	74
Gambar 4.10 Pilih PackageApp.bat	74

Gambar 4.11 pilih Android normal 75

Gambar 4.12 Tinandur Dalam Bentuk Apk 75



INTISARI

Game Tinandur adalah sebuah permainan bercocok tanam yang dapat dimainkan pada perangkat ponsel pintar (*Smartphone*). Dalam perancangan dan pembuatan permainan ini penulis memfokuskan untuk perangkat smartphone yang telah memiliki sistem operasi android. Hal ini dikarenakan perkembangan sistem operasi android belakangan ini sangat pesat mendominasi pasar smartphone.

Dalam pembuatan permainan ini penulis menggunakan bahasa pemrograman *actionsript 3* dan membuat element-element antarlain berupa karakter, background dan suara yang unik sehingga permainan ini menjadi menarik dan menyenangkan untuk dimainkan.

Aplikasi game yang dihasilkan berupa file berektensi apk yang dapat langsung di instal di smartphone android. Proses instalasi aplikasi ini nantinya cukup mudah dan tidak memerlukan waktu yang lama.

Kata-kunci: tinandur, game, bercocok tanam, android, smartphone.