

**PERANCANGAN GAME “PUGIT THE LITTLE FARMER” BERBASIS
ANDROID MENGGUNAKAN GAME MAKER STUDIO**

SKRIPSI



disusun oleh

Ari Dwi Yuda Prawira

12.12.6822

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**PERANCANGAN GAME “PUGIT THE LITTLE FARMER” BERBASIS
ANDROID MENGGUNAKAN GAME MAKER STUDIO**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

Ari Dwi Yuda Prawira

12.12.6822

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN GAME “PUGIT THE LITTLE FARMER” BERBASIS
ANDROID MENGGUNAKAN GAME MAKER STUDIO**

yang disusun oleh

Ari Dwi Yuda Prawira

12.12.6822

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 22 Oktober 2015

Dosen Pembimbing,



Bayu Setiaji M.kom

NIK.190302216

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN GAME “PUGIT THE LITTLE FARMER” BERBASIS
ANDROID MENGGUNAKAN GAME MAKER STUDIO**

yang disusun oleh

Ari Dwi Yuda Prawira

12.12.6822

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 23 Mei 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs
NIK. 190302231

Robert Marco, MT
NIK. 190302228

Bayu Setiaji, M.Kom
NIK. 190302216

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 Juni 2016



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, 10 Juni 2016



Ari Dwi Yuda Prawira

NIM. 12.12.6822

MOTTO

Dan Allah mengeluarkan kalian dari perut Ibu kalian dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kalian pendengaran, penglihatan dan hati nurani, agar kalian bersyukur,. (Q.S. an- Nahl/16:78)

You have to learn the rules of the game. And then you have to play better than anyone else. (Albert Einstein)

Kehidupan merupakan Game terbaik di Dunia yang diciptakan Tuhan, Pelajari dan Hormati aturan mainNya, dan Menangkan permainanmu dengan Terhormat!
(ARI DWI YUDA PRAWIRA)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang selalu melimpahkan segala rahmat dan nikmat yang tak terhingga kepada hambanya, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Karya sederhana ini saya persembahkan untuk:

1. Orang tua tercinta, Moh. Aswantari dan Erlinah yang telah mendukung dan memberi motivasi dalam segala hal serta memberikan kasih sayang yang teramat besar yang tak mungkin bisa saya balas dengan apapun. Terima kasih. Kaka saya Ari Andriyanto yang selalu memberi inspirasi dan teladan, adik saya Sigit Tri hatmoko, Puguh Ariansyah. Semoga Allah senantiasa kuatkan saya untuk selalu berbakti dan membahagiakan mereka.
2. Dosen-dosen Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta, kemudian kepada Bapak Bayu Setiaji, M.kom terima kasih untuk semua ilmu dan saran yang telah diberikan selama bimbingan.
3. Terima kasih kepada Mas Slamet dan Mba Tri menjadi orangtua selama saya menempuh pendidikan di Jogja.
4. Terima kasih kepada teman-teman yang selalu memberikan support dan mengingatkan untuk menyelesaikan skripsi ini adel, andres, aryo, farid, reza, vendi, aulia, vivit, dewi, echa, ebet, putik, galank.
5. Terima kasih kepada teman-teman seperjuangan farah, mirza, mujib, nanang, irfan, dan semua teman-teman Sistem Informasi 007 angkatan 2012.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Perancangan Game Pugit The Little Farmer” Berbasis Android Menggunakan Game maker Studio.**

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan kelulusan program Strata-1 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.

Dalam pelaksanaan proses penyusunan skripsi ini penulis menyadari bahwa tidak sedikit hambatan dan permasalahan yang ditemui oleh penulis. Maka puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang senantiasa menjaga dan memberikan akal budi sehingga penulis mampu untuk mengimplementasikan antara teori yang diperoleh di lingkungan kampus dengan ilmu pengetahuan yang penulis dapat dari luar lingkungan kampus. Selain itu penulis juga tidak lupa mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. M. Suyanto. MM, selaku ketua STMIK “AMIKOM” Yogyakarta
2. Bapak Bayu Setiaji. M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah dengan sabar membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

3. Segenap staf dan karyawan STMIK “AMIKOM” Yogyakarta yang telah membantu dalam kelancaran administrasi sampai dengan terselesainya skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu serta saudara dan teman-temanku, terimakasih atas dukungan dan doa mereka sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca maupun pengguna aplikasi yang saya buat ini, saya harapkan demi kesempurnaan pengembangan kedepan.

Akhir kata penulis berharap semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan dan bagi semua yang membaca serta menggunakan aplikasi ini

Yogyakarta, 10 Juni 2016

Ari Dwi Yuda Prawira

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	5
1.6.2 Metode Pengembangan.....	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8

2.1 Tinjauan Pustaka.....	8
2.2 Dasar Teori	10
2.2.1 Teori dan Pengertian <i>Game</i>	10
2.2.2 Sejarah dan Perkembangan <i>Game</i>	10
2.2.3 Jenis-jenis <i>Game (genre game)</i>	12
2.3 <i>Android</i>	16
2.4 <i>Rating game</i>	19
2.4.1 <i>Early Childhood</i>	20
2.4.2 <i>Everyone</i>	21
2.4.3 <i>Everyone 10+</i>	22
2.4.4 <i>Teen</i>	23
2.4.5 <i>Mature</i>	24
2.4.6 <i>Adult Only</i>	25
2.4.7 <i>Rating Pending</i>	26
2.5 <i>Indie Game Development</i>	27
2.6 <i>Game Design Document (GDD)</i>	28
2.6.1 Pengertian <i>Game Design Document</i>	28
2.6.2 Jenis-Jenis <i>GDD (Game Design Document)</i>	29
2.6.3 Komponen <i>GDD (Game Design Document)</i>	31
2.7 <i>Flowchart</i>	32
2.8 Perangkat lunak yang digunakan.	33
2.8.1 <i>Game Maker Studio</i>	33
2.8.2 <i>Android SDK</i>	34
2.8.3 <i>Android NDK</i>	34
2.8.4 <i>Android JDK</i>	35

2.8.5 <i>Adobe illustrator</i>	35
2.8.6 <i>Adobe Photoshop</i>	35
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME.....	36
3.1 Analisis	36
3.1.1 Analisis Kebutuhan Game	36
3.1.1.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	36
3.1.1.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	37
3.1.2 Analisis Kelayakan	40
3.1.2.1 Kelayakan Teknologi	40
3.1.2.2 Kelayakan Operasional	40
3.1.2.3 Kelayakan Hukum.....	40
3.1.2.3 Kelayakan Ekonomi.....	40
3.2 <i>GDD (Game Desain Document)</i>	41
3.2.1 <i>High Concept Document</i>	41
3.2.1.1 Konsep <i>Game</i>	41
3.2.1.2 <i>Gameplay</i>	42
3.2.1.2.1 Cara Bermain	42
3.2.1.2.2 Aturan Main (<i>Game Rules</i>)	44
3.2.2 <i>Game Treatment Document</i>	45
3.2.2.1 Perancangan Antarmuka	45
3.2.3 <i>Character Design Document</i>	51
3.2.4 <i>World Design Document</i>	53
3.2.4.1 <i>background game</i>	53
3.2.4.2 <i>Sound Game</i>	54
3.2.5 <i>Flowboard</i>	55

3.2.5.1 Struktur Navigasi	55
3.2.5.2 <i>Flowchart</i>	56
3.2.5.2.1 <i>Flowchart Level 1</i>	57
3.2.5.2.2 <i>Flowchart Level 2</i>	58
3.2.5.2.3 <i>Flowchart Level 3</i>	59
3.2.5.3 <i>Flowboard View</i>	60
3.2.5.4 <i>Storyboard</i>	61
3.2.6 <i>Story and Level Progression Document</i>	65
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	70
4.1 Memproduksi <i>Game</i>	70
4.1.1 <i>Game Maker Studio</i>	71
4.1.1.1 Pembuatan project	71
4.1.1.2 <i>Sprites</i>	72
4.1.1.3 <i>Sound</i>	73
4.1.1.4 <i>Background</i>	74
4.1.1.5 <i>Object</i>	75
4.1.1.6 <i>Event Object</i>	76
4.1.1.7 <i>Room</i>	77
4.1.1.8 <i>Game Setting</i>	78
4.1.1.9 Membuat file *.apk	79
4.2 Pembahasan Tampilan <i>Game</i>	81
4.2.1 Tampilan <i>Splashscreen / Loading</i>	81
4.2.2 Tampilan <i>Menu Utama</i>	81
4.2.3 Halaman <i>Help</i>	81
4.2.4 Halaman <i>About</i>	82

4.2.5 Halaman permainan.....	82
4.2.6 <i>Pause Game</i>	84
4.2.7 <i>Game Over</i>	84
4.3 Pembahasan Kode Program.....	85
4.3.1 Menu Loading / splashscreen	85
4.2.2 Menu Utama.....	86
4.2.2.1 Script Tombol SOUND	86
4.2.2.2 Script Tombol HELP	87
4.2.2.3 Script Tombol PLAY	87
4.2.2.4 Script Tombol INFO	87
4.2.2.5 Script Tombol EXIT	87
4.2.3 Menu Select Level.....	88
4.2.4 Pembahasan kode programpermainan	89
4.2.4.1 Level 1.....	89
4.2.4.2 Level 2.....	91
4.2.4.3 Level 3.....	93
4.4 Testing Game	96
4.4.1. Uji Coba Pada Device	98
4.4 Memelihara Game	106
BAB V PENUTUP.....	107
5.1 Kesimpulan.....	107
5.2 Saran	108
DAFTAR PUSTAKA	109

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>Flowchart</i>	32
Table 3. 1 Kebutuhan Sumber Daya Manusia (<i>Brainware</i>).....	37
Table 3. 2 Perangkat Keras Perancangan	38
Table 3. 3 Perangkat Keras Implementasi 1	38
Table 3. 4 Perangkat Keras Implementasi 2.....	39
Table 3. 5 Perangkat Lunak Perancangan	39
Table 3. 6 Rancangan Antarmuka (<i>interface game</i>) <i>Pugit The Little Farmer</i>	46
Table 3. 7 Asset Karakter	51
Table 3. 8 Asset Karakter Pembantu	52
Table 3. 9 <i>Background Game</i>	53
Table 3. 10 Sound asset <i>game Pugit The Little Farmer</i>	54
Table 3. 11 <i>Storyboard</i>	61
Table 3. 12 Pemberian Nilai/Scoring level 1	66
Table 3. 13 Pemberian Nilai/Scoring level 2	67
Table 3. 14 Pemberian Nilai/Scoring level 3	69
Table 4. 1 Uji Fungsionalitas	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Rating <i>Early Childhood</i> dari <i>ESRB</i>	20
Gambar 2.2 Logo Rating <i>Everyone</i> dari <i>ESRB</i>	21
Gambar 2.3 Logo Rating <i>Everyone 10+</i> dari <i>ESRB</i>	22
Gambar 2.4 Logo Rating <i>Teen</i> dari <i>ESRB</i>	23
Gambar 2.5 Logo Rating <i>MATURE</i> dari <i>ESRB</i>	24
Gambar 2.6 Logo Rating <i>Adult Only</i> dari <i>ESRB</i>	25
Gambar 2.7 Logo Rating <i>Pending</i> dari <i>ESRB</i>	26
Gambar 3. 1 Struktur Navigasi game <i>Pugit the little farmer</i>	56
Gambar 3. 2 <i>Flowchart game Pugit the little farmer Level 1</i>	57
Gambar 3. 3 <i>Flowchart game Pugit the little farmer Level 2</i>	58
Gambar 3. 4 <i>Flowchart game Pugit the little farmer Level 3</i>	59
Gambar 3. 5 <i>Flowboard View Game Pugit The Little Farmer</i>	60
Gambar 4.1 Bagan proses produksi Game “ <i>Pugit The Little Farmer</i> ”	70
Gambar 4.2 Tampilan <i>Create New Project Game Maker Studio</i>	71
Gambar 4.3 <i>Load Sprite</i> Karakter <i>Pugit</i> (Import Gambar Karakter Utama)	72
Gambar 4.4 <i>Import File</i> Suara (<i>Load Sound</i>).....	73
Gambar 4.5 <i>Bacground</i> (Background Menu Utama).....	74
Gambar 4.6 <i>Properti Object Player</i>	75
Gambar 4.7 Pilihan Event Pada Object Player.....	76
Gambar 4.8 Room Main Menu (Room Menu Utama Game)	77
Gambar 4.9 Global Settings Game “ <i>Pugit The Little Farmer</i> ”	78
Gambar 4.10 Pilih Target Android.....	79
Gambar 4.11 Pilih Lokasi Penyimpanan file *.apk Hasil Kompilasi.	79
Gambar 4.12 Compaile Form.....	80
Gambar 4.13 Halaman Loading/Splashscreen	81
Gambar 4.14 Halaman Menu Utama “ <i>Pugit The Little Farmer</i> ”	81
Gambar 4.15 Halaman Help Game “ <i>Pugit The Little Farmer</i> ”	82
Gambar 4.16 Halaman About Game “ <i>Pugit The Little Farmer</i> ”	82

Gambar 4.17 Game “Pugit The Little Farmer” Level 1	83
Gambar 4.18 Game “Pugit The Little Farmer” Level 2.....	83
Gambar 4.19 Game “Pugit The Little Farmer” Level 3.....	83
Gambar 4.20 Tampilan Pause Game “Pugit The Little Farmer”	84
Gambar 4.21 Tampilan GameOver “Pugit The Little Farmer”	84
Gambar 4.22 Tampilan Menu Loading / Splashscreen	85
Gambar 4.23 Tampilan menu utama game “Pugit The Little Farmer”	86
Gambar 4.24 Tampilan menu select level.....	88
Gambar 4.25 Tampilan game “Pugit The Little Farmer” Level 1	89
Gambar 4.26 Tampilan game “Pugit The Little Farmer” Level 2	91
Gambar 4.27 Tampilan game “Pugit The Little Farmer” Level 3	93
Gambar 4.28 File Manajer Infinix Hot 2	98
Gambar 4.29 App Permission	99
Gambar 4.30 App Installed	99
Gambar 4.31 Tampilan Menu Utama Pada Infinix Hot 2.....	100
Gambar 4.32 Tampilan Menu Help Pada Infinix Hot 2.....	100
Gambar 4.33 Tampilan Menu Info/About Pada Infinix Hot 2.....	101
Gambar 4.34 Tampilan Menu Select Level Pada Infinix hot 2.....	101
Gambar 4.35 Tampilan Level 1 Pada Infinix Hot 2.....	102
Gambar 4.36 Tampilan Level 2 Pada Infinix Hot 2.....	102
Gambar 4.37 Tampilan Level 3 Pada Infinix Hot 2.....	103
Gambar 4.38 Tampilan Menu Utama pada K-Touch Lotus II.....	103
Gambar 4.39 Tampilan Info/About Pada K-Touch Lotus II.....	104
Gambar 4.40 Tampilan Level 1 Pada Asus Zenfone 5	104
Gambar 4.41 Tampilan Pause Game pada Asus Zenfone 5.....	105
Gambar 4.42 Tampilan Game Over pada Asus Zenfone 5	105

INTISARI

Di era modern saat ini penggunaan *smartphone / gadget* sudah menyatu dengan kehidupan sosial masyarakat. Hal ini dikarenakan tumbuhnya kesadaran masyarakat akan kebutuhan informasi, komunikasi, pendidikan dan hiburan yang dengan mudah dapat diakses melalui *smartphone / gadget*.

Game merupakan salah satu media yang dapat digunakan sebagai sarana pendidikan dan hiburan. Berdasarkan jenis (*genre*), *game* dibagi menjadi beberapa kelompok. Salah satu jenis *game* yang paling diminati adalah *adventure*. *Game bergenre adventure* adalah permainan dengan konsep sebuah karakter (bisa berupa manusia atau binatang atau benda lain) yang berpetualang dengan misi untuk mengumpulkan atau menemukan sesuatu dan dalam petualangannya si karakter harus menghadapi rintangan-rintangan yang menghadang. Pada penelitian ini dibuat *game bergenre adventure* untuk gadget *android*. Menggunakan software *game maker studio*. *Game* ini dirancang menggunakan konsep *GDD (Game Design Document)* dan dikembangkan menggunakan metode *Indie Game Development*. Pengembangan *game* menggunakan metode ini biasanya dikerjakan oleh tim kecil dan biasanya tanpa bantuan dana dari publisher.

Tokoh dalam *game* ini adalah seorang anak bernama Pugit yang gemar berpetualang dan bertani. Misi *game* ini adalah mengumpulkan (Panen) Tiga jenis komoditi tanaman pertanian, masing-masing misi terbagi dalam 3 level permainan, yaitu : level 1 (Panen Bawang merah), level 2 (Panen padi) dan level 3 (Panen jagung). Pugit harus Melewati berbagai rintangan melawan hama. Ketika berhasil menyelesaikan sebuah misi akan muncul informasi mengenai tanaman yang berhasil di Panen.

Kata Kunci: *Game, Adventure, Android, Indie Game Development, Game Maker Studio*

ABSTRACT

In the modern era the use of smartphone has been integrated with social life. This is because the growing public awareness of the need for information, communication, education and entertainment that can easily be accessed by smartphone / gadget.

Game is one of the most widely used as a means of education and entertainment. Based on the kind (genre), the game is divided into several groups. One of the most desirable type of game is adventure. Game genre adventure is a game with a concept of a character (character can be a human or an animal or other object) that venture with a mission to collect or find something and the adventures of the characters must face the obstacles. In this study made adventure game genre for android gadget. Using software game maker studio. This game is designed using the concept of GDD (Game Design Document) and developed using methods Indie Game Development. Game development using this method is usually done by a small team and usually without any financial support from the publisher.

Character in this game is a kid named Pugit who likes adventure and farming. The mission of this game is to collect (harvest) Three types of commodity crops, each mission is divided into 3 levels of the game, namely: level 1 (Harvest Onion), level 2 (Harvest rice) and level 3 (Harvest of corn). Pugit must Passing the obstacles against pests. When successfully complete a mission will appear information about successful plant in Harvest.

Keywords: *Game, Adventure, Android, Indie Game Development, Game Maker Studio*