

**PEMBUATAN GAME ANDROID “THE JOURNEY OF
JOKO TINGKIR” MENGGUNAKAN UNITY**

Tugas Akhir

Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Ahli Madya
pada Program Studi Diploma III Teknik Informatika Universitas Sebelas Maret



Disusun Oleh :

RIDWAN YOGA PRADANA

NIM. M3113123

**PROGRAM DIPLOMA III TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2016**

**PEMBUATAN GAME ANDROID "THE JOURNEY OF
JOKO TINGKIR" MENGGUNAKAN UNITY**

Disusun oleh :

RIDWAN YOGA PRADANA
NIM. M3113123

Tugas Akhir ini telah disetujui untuk dipresentasikan pada Ujian Tugas Akhir
pada tanggal 3 June 2016

Pembimbing


Taufiqurrakhman N.H., S.Kom
NIDN. 9906006780

HALAMAN PENGESAHAN

**PEMBUATAN GAME ANDROID "THE JOURNEY OF
JOKO TINGKIR" MENGGUNAKAN UNITY**

Di susun Oleh :

RIDWAN YOGA PRADANA

NIM. M3113123

Dibimbing Oleh :

Pembimbing Utama,



Taufiqurrakhman N.H., S.Kom
NIDN. 9906006780

Tugas akhir ini telah diterima dan disahkan oleh dewan penguji Tugas Akhir

Program Diploma III Teknik Informatika

Pada hari *Senin* Tanggal *27 Juni 2016*

Dewan Penguji:

1. Penguji 1 **Taufiqurrakhman N.H., S.Kom**
NIDN. 9906006780
2. Penguji 2 **Firma Sahrul Bahtiar, S.Kom., M.Eng.**
NIDN. 0601028502
3. Penguji 3 **Rudi Hartono, S.Si, M.Eng.**
NUPN. 9906008058



Disahkan Oleh :

Ketua Program Studi

DIII Teknik Informatika UNS



Abdul Aziz, S.Kom., M.Sc
NIP. 19810413 200501 1 001

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Laporan Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka

Surakarta, 2 Juni 2016



RIDWAN YOGA PRADANA

NIM. M3113123

MOTTO

“Pedihnya kekecewaan dalam berupaya, tetap lebih baik daripada pedihnya penyesalan orang yang tidak pernah mencoba”

~Mario Teguh~

“Kebaikan pribadimu hari ini lebih dibentuk oleh kesulitanmu daripada oleh kemudahanmu. Maka belajarliah untuk tenang dalam kesulitanmu”

~Mario Teguh~

“With God we are all equally in size – and equally same, but categorized by our own manner.”

~Albert Einstein~

“Kesatria dengan baju besi mengkilap adalah kesatria yang tidak pernah mengasah baju besinya”

~Ridwan Yoga Pradana~

HALAMAN PERSEMBAHAN

Pertama-tama penulis memanjatkan puji syukur kepada Allah SWT, Rabb Alam Semesta karena tanpa cinta, kasih sayang dan keridhaan-Mu hamba takkan pernah mampu menyelesaikan karya kecilku ini. Kupersembahkan karya kecil ini kepada:

Yang tercinta Keluargaku

Bapak Daryono Mardi Sulistiyo, Ibu Siti Mulyani dan Adikku Erlinda Damayanti Atas dukungan, bimbingan, kasih sayang dan pengorbanan yang tak dapat dinilai dengan apapun Semangat juangmu adalah dorongan bagiku untuk berani menatap tantangan kehidupan.

Bapak Ibu Dosen D3 Teknik informatika FMIPA UNS

Atas bekal ilmu pengetahuan untukku dalam menapaki masa depan

Sahabatku Faris Irfan Maulana yang sudah membantu penulis dalam perancangan

Sahabat-sahabatku seperjuangan yang sudah membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini

Almamaterku Universitas Sebelas Maret Surakarta serta teman-temanku angkatan

D3 Teknik Informatika 2013 khususnya untuk TI-C yang luar biasa

Terima kasih atas segala dukungan , semangat dan kehangatan persahabatan yang kalian berikan dalam hidupku

Semua pihak yang telah membantu

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan seluruh rahmat serta hidayah-Nya penulis diberikan kelancaran dan kemudahan dan mampu menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul **“PEMBUATAN GAME ANDROID “THE JOURNEY OF JOKO TINGKIR” MENGGUNAKAN UNITY”** tepat pada waktunya. Laporan Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar *Amd.*) pada Program Studi Diploma III Teknik Informatika Universitas Sebelas Maret.

Dalam melakukan penelitian dan penyusunan laporan Tugas Akhir ini penulis telah mendapatkan banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Prof. Ir. Ari Handono Ramelan, M.Sc (Hons)., Ph.D, selaku Pimpinan Fakultas MIPA Universitas Sebelas Maret yang memberikan izin kepada penulis untuk belajar.
2. Bapak Abdul Aziz, S.Kom., M.Sc selaku Ketua Program Studi Diploma III Teknik Informatika Universitas Sebelas Maret yang memberikan izin kepada penulis untuk belajar.
3. Bapak Taufiqurrakhman N.H., S.Kom selaku dosen pembimbing yang telah dengan penuh kesabaran dan ketulusan memberikan ilmu dan bimbingan terbaik kepada penulis.
4. Para Dosen Program Studi Diploma III Teknik Informatika Universitas Sebelas Maret yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis.
5. Segenap keluarga besar Program Studi Diploma III Teknik Informatika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu, semua jenis saran, kritik dan masukan yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga tulisan ini dapat

memberikan manfaat dan memberikan wawasan tambahan bagi para pembaca dan khususnya bagi penulis sendiri.

Surakarta, Juni 2016

Penulis

INTISARI

Ridwan Yoga Pradana, 2016. **Pembuatan Game Android “The Journey of Joko Tingkir” Menggunakan Unity**. Program Diploma III Teknik Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Dalam era globalisasi seperti sekarang ini, kebudayaan asing dapat masuk ke Indonesia secara bebas tanpa ada filterisasi. Menurut hasil survei, 82% masyarakat Indonesia lebih menyukai budaya asing dari pada budaya Indonesia. Hal ini dibuktikan dengan terpengaruhnya masyarakat Indonesia untuk hidup sesuai dengan budaya luar. Jadi, secara tidak langsung budaya Indonesia secara perlahan mulai dilupakan dan tergantikan. Selain itu, di era globalisasi ini kemajuan teknologi membuat sebagian besar masyarakat Indonesia memiliki smartphome. Hal ini dibuktikan oleh hasil riset dari Google tentang penggunaan smartphome di Asia menunjukkan bahwa di Indonesia penggunaan smartphome mencapai 43%. Hal itu membuktikan bahwa smartphome sangat penting untuk aktivitas sehari-hari.

Dalam perancangan game The Journey of Joko Tingkir ini dilakukan dengan metode analisa kebutuhan sistem, desain, coding dan pengujian. Pengumpulan data dilakukan untuk melakukan analisa kebutuhan sistem. Metode yang dilakukan untuk pengumpulan data adalah studi literatur. Game ini merupakan game 2D dan memiliki genre Adventure. The Journey of Joko Tingkir ini dibuat menggunakan unity3D berbasis operasi android dengan menggunakan bahasa pemrograman C#.

Dengan dibuatnya game ini diharapkan dapat ikut berpartisipasi pada perkembangan teknologi yang sangat marak saat ini. Selain itu, game ini juga diharapkan dapat membantu melestarikan dan memperkenalkan budaya dan sejarah Indonesia.

Kata kunci: *Game*, Unity, Cerita Rakyat, Joko Tingkir.

ABSTRACT

Ridwan Yoga Pradana, 2016. **Development of Android Game "The Journey of Joko Tingkir" Using Unity**. Diploma III Program of Information Engineering, Faculty of Mathematic and Science. Sebelas Maret University.

In the era of globalization as it is now, foreign culture can go to Indonesia freely without any filter. According to the results of the survey, 82% of society Indonesia prefers a foreign culture than the culture of Indonesia. This is evidenced by the influenced society of Indonesia to live up to the culture from outside. So, indirectly, the culture of Indonesia are slowly starting to be forgotten and replaced. In addition, in this era of globalization advances in technology make the most of society Indonesia have smartphones. This is proved by the results of research from Google on the use of smartphones in Asia shows that the use of smartphones in Indonesia reached 43%. It proves that the smartphone is crucial for daily activities.

In designing The games Journey of Joko Tingkir is done by the method of system needs analysis, design, coding and testing. Data collection was conducted to analyze the needs of the system. A method of data collection was carried out for the study of literature. This game is a 2D game and have the Adventure genre. The Journey of Joko Tingkir is made using the unity3D based android operating by using the C # programming language.

With the made of this game are expected to participate in the development of technology which is very lively at this time. In addition, this game is also expected to help preserve and promote the history and culture of Indonesia.

Keywords: Game, Unity, Folklore, Joko Tingkir.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
INTISARI.....	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LIST	xvii
BAB 1_PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Batasan Masalah	2
1.6 Metodologi.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II_TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Landasan Teori	5
BAB III_ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME.....	13
3.1 Konsep Dasar Proyek Pengembangan Game.....	13
3.2 Manajemen Proyek Pengembangan Game	14
3.3 Perancangan Dasar Game	16
3.4 Aset Dan Seni Game.....	19
3.5 Spesifikasi Kebutuhan Game Fungsional (SRS Functional)	34
BAB IV_IMPLEMENTASI DAN EVALUASI GAME.....	37

4.1	Implementasi Aset dan Seni	37
4.2	Teknis Pemrograman	50
4.3	Hasil	57
4.4	Pengujian	58
4.5	Perilisan	63
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		64
5.1	Kesimpulan	64
5.2	Saran	64
DAFTAR PUSTAKA		65
LAMPIRAN		66

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Storyboard Level 1 Adventure.....	16
Gambar 3.2. Storyboard Level 2 Adventure (Collecting).....	17
Gambar 3.3. Storyboard Level 3 Adventure (Running).....	17
Gambar 3.4. Storyboard Level 4 Adventure.....	18
Gambar 3.5. Setting Lingkungan Level 1	20
Gambar 3.6. Setting Lingkungan Level 2	20
Gambar 3.7. Setting Lingkungan Level 3	21
Gambar 3.8. Setting Lingkungan Level 4.....	21
Gambar 3.9. Misi Level 1 Adventure	22
Gambar 3.10. Misi Level 2 Adventure (Collecting)	23
Gambar 3.11. Misi Level 3 Adventure Running.....	24
Gambar 3.12. Misi Level 4 Adventure	25
Gambar 3.13. Rancangan Musuh (Pemanah)	25
Gambar 3.14. Rancangan Musuh (Pembawa Golok).....	26
Gambar 3.15. Rancangan Musuh (Pembawa Tombak)	26
Gambar 3.16. Rancangan Musuh Utama	27
Gambar 3.17. Rancangan Obstacle.....	27
Gambar 3.18. Sudut Pandang Game	28
Gambar 3.19. Tampilan Judul.....	28
Gambar 3.20. Tampilan Main Menu.....	29
Gambar 3.21. Tampilan Submenu	29
Gambar 3.22. Tampilan Pilih Level.....	30
Gambar 3.23. Tampilan Menu Pause.....	30
Gambar 3.24. Tampilan Nyawa.....	31
Gambar 3.25. Tampilan Game Over.....	31
Gambar 3.26. Tampilan Menang	31
Gambar 3.27. Tampilan Tutorial Game	32
Gambar 3.28. Game Controls Level 1, 2 dan 4	32
Gambar 3.29. Game Controls Level 3	32
Gambar 3.30. Tampilan Kredit Game.....	33

Gambar 3.31. Rancangan Skill upgrade	34
Gambar 3.32. Rancangan Item Power Up	34
Gambar 3.33. Usecase Tampilan Game.....	35
Gambar 3.34. Usecase Inputan Player	35
Gambar 3.35. Usecase Interaksi Objek.....	36
Gambar 4.1. Konsep Seni	37
Gambar 4.2. Implementasi Karakter	38
Gambar 4.3. Tampilan Musuh (Pemanah).....	38
Gambar 4.4. Tampilan Musuh (Pembawa golok).....	39
Gambar 4.5. Tampilan Musuh (Pembawa Tombak).....	39
Gambar 4.6. Tampilan Musuh Utama.....	40
Gambar 4.7. Tampilan Lingkungan Level 1	40
Gambar 4.8. Tampilan Lingkungan Level 2	41
Gambar 4.9. Tampilan Lingkungan Level 3	41
Gambar 4.10. Tampilan Lingkungan Level 4.....	42
Gambar 4.11. Implementasi Misi Level 1	42
Gambar 4.12. Implementasi Misi Level 2	43
Gambar 4.13. Implementasi Misi Level 3	43
Gambar 4.14. Implementasi Misi Level 4	44
Gambar 4.15. Tampilan Obstacle	44
Gambar 4.16. Tampilan Pengaturan (<i>Setting</i>).....	45
Gambar 4.17. Implementasi Sudut Pandang.....	45
Gambar 4.18. Implementasi Judul Game.....	46
Gambar 4.19. Menu Utama.....	46
Gambar 4.20. Implementasi Pilih level.....	47
Gambar 4.21. Tampilan Menu Pause.....	47
Gambar 4.22. Tampilan Nyawa.....	47
Gambar 4.23. Tampilan Game Controls	48
Gambar 4.24. Tampilan Menang	48
Gambar 4.25. Tampilan Kalah.....	48
Gambar 4.26. Tampilan Tutorial	49
Gambar 4.27. Tampilan Kredit	49
Gambar 4.28. Skill Upgrade	50

Gambar 4.29. Item Power Up	50
Gambar 4.30. <i>Animator</i> Event <i>Pergerakkan</i> Karakter.....	51
Gambar 4.31. <i>Kondisi Transisi</i> Karakter	51
Gambar 4.32. Penerapan Event Trigger dalam Pergerakkan Karakter	53
Gambar 4.33. Skema alur permainan.....	57
Gambar 4.34. Grafik pertanyaan 1	62
Gambar 4.35. Grafik pertanyaan 2.....	62
Gambar 4.36. Grafik pertanyaan 3.....	62
Gambar 4.37. Grafik pertanyaan 4.....	63
Gambar 4.38. Grafik pertanyaan 5.....	63

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4.1 Uji Coba Game	58
-------------------------------	----

DAFTAR LIST

List 4.1. <i>Script Event</i> Karakter Berlari.....	52
List 4.2. <i>Script Event</i> Karakter Menyerang	52
List 4.3. <i>Script Event</i> Karakter Melompat	53
List 4.4. <i>Script Event</i> Karakter Lari, Lompat dan Slide.....	54
List 4.5. <i>Script Event</i> Enemy (Musuh) Detect Player.....	55
List 4.6. <i>Script Event</i> <i>Enemy</i> (Musuh) Menyerang Karakter	55
List 4.7. <i>Script Event</i> Interaksi Objek Lain (Coin, Power Up)	56
List 4.8. <i>Script Event</i> Interaksi Objek Lain (<i>Collision</i>)	57