

GAME VISUAL NOVEL DENGAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT* (RAD) BERBASIS MOBILE LEARNING

SKRIPSI



**Oleh:
Faisal
150210115**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
JANUARI 2022**

GAME VISUAL NOVEL DENGAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT* (RAD) BERBASIS MOBILE LEARNING

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
Memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh:
Faisal
150210115**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
JANUARI 2022**

SURAT PERNYATAAN ORSINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Faisal
NPM : 150210115
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Teknik Informatika

Menyatakan bahwa "Penelitian" yang saya buat dengan judul:

GAME VISUAL NOVEL DENGAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT* (RAD) BERBASIS MOBILE LEARNING

Adalah hasil karya sendiri dan bukan "duplikasi" dari karya orang lain. Sepengetahuan saya di dalam naskah penelitian ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau di terbitkan oleh orang lain, kecuali yang saya tulis dikutip di dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pusaka.

Apabila ternyata di dalam naskah penelitian ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah penelitian ini digugurkan dan gelar yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapa pun

Batam, 21 Januari 2022


Faisal
150210115



**GAME VISUAL NOVEL DENGAN METODE *RAPID
APPLICATION DEVELOPMENT* (RAD) BERBASIS
MOBILE LEARNING**

SKRIPSI
Untuk memenuhi salah satu syarat
Memperoleh gelar Sarjana

Oleh
Faisal
150210115

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini

Batam, 21 Januari 2022



Nopriadi, S.Kom., M.Kom.
Pembimbing

ABSTRAK

Teknologi berkembang seiring dengan perkembangan zaman dan mempengaruhi segala aspek kehidupan, bahkan dalam hal pembelajaran. Anak-anak tertarik dengan metode pembelajaran edukasi interaktif yang menarik dibandingkan pembelajaran konvensional dari buku pelajaran. Hakikatnya anak-anak akan mudah tertarik melalui media visual dengan cara merangkum permainan dengan belajar pengetahuan. Peran orang tua diperlukan dalam mendidik anak terutama menghadapi era digital. Pendampingan dari orang tua harus dilakukan setiap saat Ketika anak berinteraksi dengan teknologi yang bersifat hiburan atau pembelajaran, terutama dalam penggunaan *smartphone* sehari-hari. Sedikitnya materi studi kasus tujuh keajaiban dunia pada tingkat anak-anak menyebabkan kurangnya pengetahuan anak-anak pada dunia luar. Penelitian ini menggunakan studi kasus tujuh keajaiban dunia untuk di perkenalkan melalui media visual. Aplikasi ini dibuat untuk pengguna *smartphone* berbasis android menggunakan aplikasi *Ren'Py* dengan bahasa pemrograman *Python*. Metode penelitian yang digunakan yaitu *Rapid Application Development (RAD)* metode dengan objek mendekati orientasi, pengumpulan data dengan metode studi puskas dan wawancara, perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*. Hasil pada penelitian ini adalah pembelajaran tentang tujuh keajaiban dunia. Program hasil penelitian ini lebih tertarik atau diminati untuk kalangan anak-anak dibandingkan buku pelajaran. aplikasi ini diharapkan dapat mengedukasi anak untuk mengenal keajaiban dunia dengan hiburan dan pengetahuan

Kata Kunci: *Android*, Edukasi, *Rapid Application Development (RAD)*, *Unified Modeling Language (UML)*, *Ren'py*, *Python*, Keajaiban dunia

ABSTRACT

Technology develops along with the times and affects all aspects of life, even in terms of learning children are more interested in interactive educational learning methods that are interesting compared to conventional learning from textbooks. In essence, children will be easily interested when learning through visual media by summarizing the game by learning knowledge. The role of parents is very important in educating children, especially in the face of the digital era. Assistance from parents must be done at any time when children interact with technology that is entertainment or educational, especially in the use of everyday smartphones. Less about study case seven wonder world in material make children's lack of knowledge of the outside world. The research uses studies of the seven wonders of the world to be introduced through visual media. This application makes by ren'py with the Python programming language and android smartphone base. The research method that is Rapid Application Development (RAD) method with object-oriented approach and uses UML as a tool for media development. Collecting data using library research methods and interview method, system design using the Unified Modeling Language (UML). The result of this study is application for introducing about seven wonder worlds. The result of this program research is more interested or attractive to children than textbooks. This application is expected to educate children to know the wonders of the world with entertainment and knowledge.

Keyword: Android, Education, Rapid Application Development (RAD), Unified Modeling Language (UML), Ren'py, Python, Wonder World

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Allah Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan kurnia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi sastra satu (S1) pada program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada;

1. Ibu Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI Selaku Rektor Universitas Putera Batam.
2. Bapak Welly Sugianto S.T., M.M Selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer.
3. Bapak Andi Maslan, S.T., M.SI. Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam.
4. Ibu Anggia Dasa Putri S.Kom., M.Kom,. Selaku Dosen Pembimbing Akademik.
5. Bapak Nopriadi, S.Kom., M.Kom. Selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Putera Batam;
6. Dosen dan Staf Universitas Putera Batam;
7. Bapak M Thaib Selaku Guru Pengajar di TPQ Ar Rahman
8. Keluarga yang memberikan doa dan motivasi
9. Kepada Teman-teman Program Studi Teknik Informatika Angkatan 2015

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Batam, 21 Januari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN.....	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	4
1.3. Pembatasan Masalah.....	4
1.4. Perumusan Masalah.....	4
1.5. Tujuan Penelitian.....	5
1.6. Manfaat Penelitian.....	5
1.6.1. Manfaat Teoritis.....	5
1.6.2. Manfaat Praktis.....	6
BAB II KAJIAN PUSAKA	7
2.1. Teori Dasar	7
2.1.1. Interaksi Manusia Dan Komputer.....	7
2.1.2. Media Pembelajaran.....	7
2.1.3. Edukasi.....	8
2.1.4. Mobile Learning.....	8
2.1.5. Android.....	8
2.1.6. Game.....	13
2.1.7. Perangkat Lunak (Software).....	13
2.1.8. Rapid Application Development (RAD).....	14
2.1.9. Unified Modeling Language (UML).....	14
2.1.10. Use Case Diagram.....	14

2.1.11.	Diagram Aktivitas (Activity Diagram).....	16
2.1.12.	Diagram Sekuen (Sequence Diagram).....	17
2.1.13.	Diagram Kelas (Class Diagram).....	19
2.2.	Variabel.....	20
2.3.	Software Pendukung.....	26
2.4.	Penelitian Terdahulu.....	27
2.5.	Kerangka Pemikiran.....	31
BAB III METODE PENELITIAN.....		32
3.1.	Desain Penelitian.....	32
3.2.	Tahapan RAD.....	34
3.3.	Pengumpulan Data.....	35
3.3.1	Studi Pustaka.....	35
3.3.2	Wawancara.....	36
3.4.	Metode Perancangan Sistem.....	36
3.4.1.	Unified Modeling Language (UML).....	36
3.4.2.	Diagram Use case (Use case Diagram).....	37
3.4.3.	Diagram Aktivitas (Activity Diagram).....	39
3.4.4.	Diagram Sekuen (Sequence Diagram).....	43
3.4.5.	Algoritma Perancangan.....	44
3.5.	Storyboard.....	47
3.6.	Lokasi dan Jadwal Penelitian.....	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		53
4.1.	Hasil Penelitian.....	53
4.2.	Pembahasan.....	55
4.2.1.	<i>Box Testing</i>	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		58
5.1.	Kesimpulan.....	58
5.2.	Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA.....		1
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....		3

SURAT KETERANGAN PENELITIAN	4
LAMPIRAN DOKUMENTASI.....	5
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR RIWAYATHIDUP	
SURAT KETERANGAN PENELITIAN	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Chichen Itza.....	20
Gambar 2. 2 Patung Kristus Penebus	21
Gambar 2. 3 Colosseum	22
Gambar 2. 4 Tembok Besar.....	23
Gambar 2. 5 Machu Picchu	24
Gambar 2. 6 Petra.....	25
Gambar 2. 7 Taj Mahal.....	26
Gambar 2. 8 Kerangka Pemikiran	31
Gambar 3. 1 Desain Penelitian	32
Gambar 3. 2 Diagram <i>Use Case</i>	37
Gambar 3. 3 <i>Activity Diagram</i> Memulai Permainan	39
Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram</i> Melanjutkan Permainan	40
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram</i> Pengaturan	41
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> Tentang	42
Gambar 3. 7 Diagram Sekuen	43
Gambar 3. 8 Algoritma Perancangan Permainan	44
Gambar 3. 9 Algoritma Perancangan Melanjutkan Permainan	45
Gambar 3. 10 Algoritma Perancangan Pengaturan	46
Gambar 3. 11 Algoritma Perancangan Tentang	47
Gambar 3. 12 Rancangan Tampilan Menu Utama	48
Gambar 3. 13 Rancangan Tampilan Dialog Percakapan.....	48
Gambar 3. 14 Rancangan Tampilan Jawaban Dialog	49
Gambar 3. 15 Rancangan Tampilan Peraturan.....	50
Gambar 3. 16 Rancangan Tampilan Tentang	50
Gambar 4. 1 Menu Permainan.....	53
Gambar 4. 2 Mulai Permainan	54
Gambar 4. 3 Peraturan.....	54
Gambar 4. 4 Tentang	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2 1 Simbol pada Use Case Diagram.....	15
Tabel 2 2 Simbol Diagram Aktivitas (Activity Diagram)	16
Tabel 2 3 Simbol Diagram Sekuen (Sequence Diagram)	17
Tabel 2 4 Simbol Diagram Sekuen (Sequence Diagram)	17
Tabel 2 5 Simbol Diagram Kelas (Class Diagram)	19
Tabel 3 1 Jadwal Penelitian	52
Tabel 4. 1 Menu Permainan	56
Tabel 4. 2 Menu Mulai Permainan	56
Tabel 4. 3 Menu Lanjut Permainan	57
Tabel 4. 4 Menu Tentang	57