

**PERANCANGAN GAME HYBRID VISUAL NOVEL DENGAN METODE
SISTEM PAKAR “THE TWIST MAJAPAHIT” MENGGUNAKAN
REN’PY**

SKRIPSI



disusun oleh

Rohmatulloh B Firmansyah

10.11.3769

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

**PERANCANGAN GAME HYBRID VISUAL NOVEL DENGAN METODE
SISTEM PAKAR “THE TWIST MAJAPAHIT”
MENGUNAKAN REN’PY**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Rohmatulloh B Firmansyah

10.11.3769

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN GAME HYBRID VISUAL NOVEL
DENGAN METODE SISTEM PAKAR
"TWIST MAJAPAHIT"
MENGUNAKAN REN'PY**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rohmatulloh B Firmansyah

10.11.3769

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 1 maret 2013

Dosen Pembimbing



Kusnawi, S.Kom, M. Eng

NIK. 190302112

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN GAME HYBRID VISUAL NOVEL
DENGAN METODE SISTEM PAKAR
"TWIST MAJAPAHIT"
MENGUNAKAN REN'PY**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rohmatulloh B Firmansyah

10.11.3769

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 29 Mei 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Bambang Sudaryatno, Drs, MM
NIK. 190302029

Pandan P. Purwacandra, M.Kom
NIK. 190302190

Kusnawi, S.kom, M.Eng
NIK. 190302112



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 15 Juni 2013

KETUA STMIK AMIKOM/YOGJAKARTA

Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah 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, 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.

Yogyakarta, 17 Juni 2013

Rohmatulloh B Firmansyah

10.11.3769

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr.wb

Puji dan Syukur Penulis Panjatkan ke Hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat limpahan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun skripsi ini tepat pada waktunya. Skripsi ini membahas cara untuk merancang game hybrid yang merupakan gabungan antara Visual Novel dengan Sistem Pakar.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa STMIK AMIKOM Yogyakarta. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa sudah menyelesaikan kuliah jenjang strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak referensi dan fakta mengenai minat akan sejarah Indonesia di generasi muda. Tak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyusun skripsi ini, semoga bantuannya mendapat balasan yang setimpal dari Tuhan Yang Maha Esa. Tak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. Selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT. Selaku ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Kusnawi, S.Kom, M.Eng. Selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan dalam proses penulisan skripsi.
4. Kedua orang tua, yang selalu memberikan dukungan untuk menyelesaikan kuliah.
5. Bapak Dan Ibu Dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta, yang telah memberikan ilmunya selama kuliah.
6. Teman-teman S1-TI-03, yang senantiasa mendukung dan membantu saya.
7. Teman-teman, serta sanak saudara saya diluar STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, baik dari bentuk penyusunan maupun materinya. Penulis berharap nantinya apa yang penulis teliti dan rancang, Bisa dikembangkan lebih lanjut.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada kita sekalian.

Wassalamualaikum. Wl. wb

Yogyakarta, Juni 2013

R. B. Firmansyah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.5.1 Bagi Instansi STMIK AMIKOM.....	5
1.5.2 Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan.....	6
1.5.3 Bagi Penulis.....	6
1.5.4 Bagi Pengguna.....	6
1.6 Metodologi Penelitian.....	7
1.7 Sistematika Penulisan.....	8
BAB II LANDASAN TEORI	11
2.1 Visual Novel.....	11
2.1.1 Definisi Visual Novel.....	11
2.1.2 Jenis-jenis Visual Novel.....	12
2.1.2.1 Fiksi Ilmiah.....	13
2.1.2.2 Nakige.....	14

2.1.2.3 Horror.....	15
2.1.2.4 Romance.....	17
2.1.2.5 Harem.....	18
2.1.2.6 Adult (Ero).....	19
2.1.2.7 Adaptasi.....	20
2.1.3 Ciri-ciri Visual Novel.....	22
2.1.4 Kelebihan Dan Kelemahan Visual Novel.....	23
2.1.4.1 Kelebihan Visual Novel.....	23
2.1.4.2 Kelemahan Visual Novel.....	23
2.2 Sistem Pakar.....	23
2.2.1 Definisi Sistem Pakar.....	23
2.2.2 Metode Pencarian Dalam Sistem Pakar.....	25
2.2.2.1 Forward Chaining.....	26
2.2.2.2 Backward Chaining.....	26
2.3 Majapahit.....	27
2.3.1 Garis Besar Majapahit.....	27
2.3.2 Pembagian Era Majapahit.....	29
2.3.2.1 Era Kemajuan.....	29
2.3.2.2 Era Kemunduran.....	30
2.3.2.3 Era Kehancuran.....	31
2.4 Ren'Py Visual Novel.....	32
2.5 Bahasa Pemrograman Python.....	33
2.6 Storyboard.....	33
2.7 Tahapan Pembuatan Game.....	34
2.7.1 Perangkat.....	34
2.7.1.1 Perangkat Keras Komputer.....	34
2.7.1.2 Perangkat Lunak.....	35
2.7.2 Sumber Daya Manusia.....	35
2.7.2.1 Produser.....	35
2.7.2.2 Desainer Game.....	35
2.7.2.3 Grafis Desainer.....	36

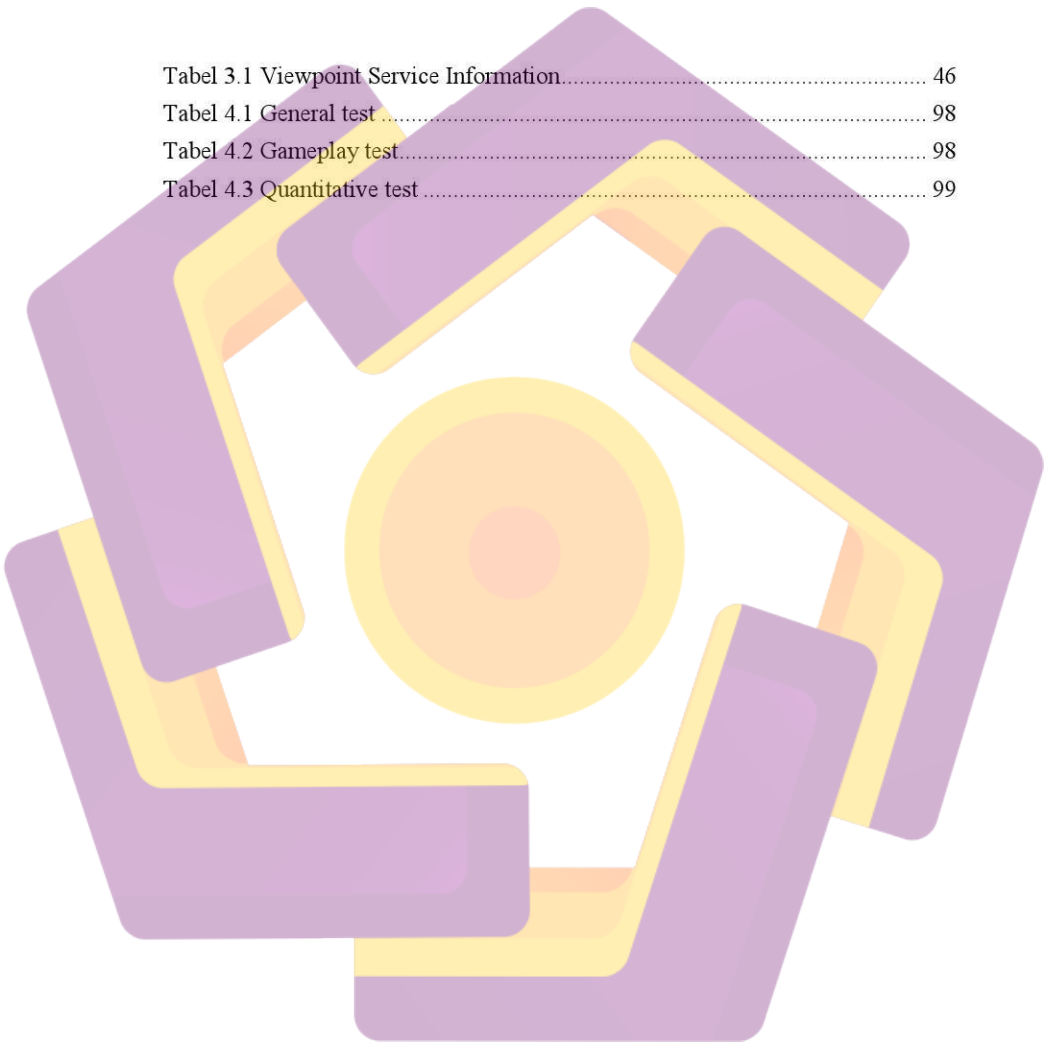
2.7.2.4 Sound Editor.....	36
2.7.2.5 Programmer.....	36
2.7.2.6 Tester.....	37
2.7.3 Produksi Game.....	37
2.7.3.1 Pra Produksi.....	37
2.7.3.2 Produksi.....	37
2.7.3.3 Pengujian.....	38
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	39
3.1 Analisis SWOT.....	39
3.1.1 Strength (Kekuatan).....	39
3.1.2 Weakness (Kelemahan).....	41
3.1.3 Opportunity (Peluang).....	42
3.1.4 Treat (Ancaman).....	42
3.1.5 Strength – Opportunity Strategy.....	43
3.1.6 Strength – Treat Strategy.....	44
3.1.7 Weakness – Opportunity Strategy.....	44
3.1.8 Weakness – Treat Strategy.....	44
3.2 Analisis Viewpoint.....	45
3.2.1 Pengguna.....	45
3.2.2 Service (Layanan).....	45
3.2.3 Struktur Viewpoint.....	46
3.2.4 Viewpoint Service Information.....	46
3.2.5 Bentuk Standart VORD.....	47
3.2.5.1 Viewpoint Template.....	47
3.2.5.2 Service Template.....	47
3.2.5.2.1 Preference.....	48
3.2.5.2.2 Save / Load.....	48
3.2.5.2.3 Help.....	48
3.2.5.2.4 Sejarah Singkat.....	49
3.2.5.2.5 Pencarian Raja.....	49
3.2.5.2.6 Biografi Raja.....	50

3.2.6.2.7 Travelling.....	50
3.2.5.2.8 Distribute.....	51
3.2.5.2.9 Edit.....	51
3.2.6 Skenario Service.....	52
3.2.6.1 Preference.....	52
3.2.6.2 Save / Load.....	52
3.2.6.3 Help.....	53
3.2.6.4 Sejarah Singkat.....	53
3.2.6.5 Pencarian Raja.....	54
3.2.6.6 Biografi Raja.....	54
3.2.6.7 Travelling.....	55
3.2.6.8 Distribute.....	56
3.2.6.9 Edit.....	56
3.3 Perancangan.....	57
3.3.1 Software Dalam Pembuatan Visual Novel.....	57
3.3.1.1 Ren'Py Visual Novel.....	57
3.3.1.2 Adobe Photoshop CS3.....	57
3.3.2 Main Menu.....	57
3.3.2.1 Load.....	59
3.3.2.2 Tampilan.....	60
3.3.2.3 Bantuan.....	60
3.3.2.4 Mulai.....	61
3.3.2.4.1 Cerita Majapahit.....	61
3.3.2.4.2 Temukan Sang Raja.....	64
3.3.2.4.3 Galeri.....	67
3.3.2.4.3.1 Biografi Raja.....	67
3.3.2.4.3.2 Traveling.....	68
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	69
4.1 Pra Produksi.....	69
4.1.1 Pengumpulan Data.....	69
4.1.2 Pengumpulan Gambar.....	69

4.1.3 Pengumpulan Musik.....	70
4.2 Produksi.....	71
4.2.1 Pembuatan Karakter.....	71
4.2.1.1 Pembuatan Sketsa.....	71
4.2.1.2 Tracing.....	71
4.2.1.3 Pewarnaan.....	72
4.2.1.4 Penyimpanan Data.....	74
4.2.2 Pembuatan Latar Belakang.....	74
4.2.3 Pembuatan Interface.....	76
4.2.3.1 Interface Main Menu.....	78
4.2.3.2 Interface Save/Load.....	79
4.2.3.3 Interface Pengaturan Tampilan.....	81
4.2.3.4 Interface Game Menu.....	83
4.2.3.5 Interface Pemilihan Keputusan.....	86
4.2.4 Pembuatan Model Cerita Majapahit.....	86
4.2.5 Pembuatan Model Temukan Sang Raja.....	89
4.2.6 Pembuatan Model Galeri.....	92
4.3 Pasca Produksi.....	96
4.3.1 Pengujian.....	96
BAB V PENUTUP.....	100
5.1 Kesimpulan.....	100
5.2 Saran.....	101
DAFTAR PUSTAKA.....	102

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Viewpoint Service Information.....	46
Tabel 4.1 General test	98
Tabel 4.2 Gameplay test.....	98
Tabel 4.3 Quantitative test	99



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Contoh game visual novel	12
Gambar 2.2	Game visual novel Fate~Stay Night	14
Gambar 2.3	Game visual novel Clannad	15
Gambar 2.4	Game visual novel Umineko no Naku Koro Ni	16
Gambar 2.5	Game visual novel Love Plus	18
Gambar 2.6	Game visual novel Hyperdimension Neptunia Victory	19
Gambar 2.7	Screenshot website g.e-hentai.org	20
Gambar 2.8	Game Persona 4	21
Gambar 2.9	Game Asura Wrath	22
Gambar 2.10	Sistem pakar mendeteksi penyakit rabies pada manusia	25
Gambar 2.11	Metode forward chaining	26
Gambar 2.12	Backward Chaining	27
Gambar 2.13	Candi Brahu di Trowulan	28
Gambar 2.14	Kekuasaan Majapahit di Nusa Antara	30
Gambar 2.15	Software Ren'Py	32
Gambar 2.16	Contoh storyboard sederhana	34
Gambar 3.1	Struktur viewpoint	46
Gambar 3.2	Viewpoint template	47
Gambar 3.3	Service template preference	47
Gambar 3.4	Service template save/load	48
Gambar 3.5	Service template help	48
Gambar 3.6	Service template sejarah singkat	49
Gambar 3.7	Service template pencarian raja	49
Gambar 3.8	Service template biografi raja	50
Gambar 3.9	Service template travelling	50
Gambar 3.10	Service template Distribute	51
Gambar 3.11	Service template edit	51
Gambar 3.12	Skenario preference	52
Gambar 3.13	Skenario save/load	52
Gambar 3.14	Skenario help	53
Gambar 3.15	Skenario sejarah singkat	53

Gambar 3.16	Skenario pencarian raja	54
Gambar 3.17	Skenario biografi raja.....	54
Gambar 3.18	Skenario traveling	55
Gambar 3.19	Skenario distribute.....	56
Gambar 3.20	Skenario edit.....	56
Gambar 3.21	Diagram main menu.....	58
Gambar 3.22	Perancangan main menu.....	58
Gambar 3.23	Perancangan save/load	59
Gambar 3.24	Perancangan tampilan	60
Gambar 3.25	Tampilan file bantuan.....	60
Gambar 3.26	Perancangan menu mulai	61
Gambar 3.27	Perancangan cerita Majapahit	62
Gambar 3.28	Storyboard cerita Majapahit	64
Gambar 3.29	Perancangan Temukan Sang Raja	65
Gambar 3.30	Diagram Forward Chaining Temukan Sang Raja	66
Gambar 3.31	Perancangan Galeri	67
Gambar 3.32	Perancangan Biografi Raja.....	68
Gambar 3.33	Perancangan Travelling.....	68
Gambar 4.1	Gambar latar belakang candi tikus	70
Gambar 4.2	Gambar karakter, sebelum dan sesudah di tracing	72
Gambar 4.3	Susunan layer untuk pewarnaan.....	73
Gambar 4.4	Proses pewarnaan karakter pada layer dasar, shading, dan lighting ..	74
Gambar 4.5	Gambar latar belakang sebelum dilakukan penggabungan.....	75
Gambar 4.6	Gambar latar belakang setelah penggabungan	76
Gambar 4.7	Pemilihan theme pada Ren'py.....	77
Gambar 4.8	Source code untuk theme	78
Gambar 4.9	Interface pada Main Menu	79
Gambar 4.10	Source code peletakan interface pada main menu	79
Gambar 4.11	Interface pada save/load	80
Gambar 4.12	Source code untuk interface Save/load.....	80
Gambar 4.13	Interface pada tampilan	81
Gambar 4.14	Source code pada interface tampilan.....	82
Gambar 4.15	Interface, dan latar belakang awal dalam Game Menu	84
Gambar 4.16	Interface dan latar belakang game menu, komplit	84

Gambar 3.16	Skenario pencarian raja	54
Gambar 3.17	Skenario biografi raja	54
Gambar 3.18	Skenario traveling	55
Gambar 3.19	Skenario distribute	56
Gambar 3.20	Skenario edit	56
Gambar 3.21	Diagram main menu	58
Gambar 3.22	Perancangan main menu	58
Gambar 3.23	Perancangan save/load	59
Gambar 3.24	Perancangan tampilan	60
Gambar 3.25	Tampilan file bantuan	60
Gambar 3.26	Perancangan menu mulai	61
Gambar 3.27	Perancangan cerita Majapahit	62
Gambar 3.28	Storyboard cerita Majapahit	64
Gambar 3.29	Perancangan Temukan Sang Raja	65
Gambar 3.30	Diagram Forward Chaining Temukan Sang Raja	66
Gambar 3.31	Perancangan Galeri	67
Gambar 3.32	Perancangan Biografi Raja	68
Gambar 3.33	Perancangan Travelling	68
Gambar 4.1	Gambar latar belakang candi tikus	70
Gambar 4.2	Gambar karakter, sebelum dan sesudah di tracing	72
Gambar 4.3	Susunan layer untuk pewarnaan	73
Gambar 4.4	Proses pewarnaan karakter pada layer dasar, shading, dan lighting ..	74
Gambar 4.5	Gambar latar belakang sebelum dilakukan penggabungan	75
Gambar 4.6	Gambar latar belakang setelah penggabungan	76
Gambar 4.7	Pemilihan theme pada Ren'py	77
Gambar 4.8	Source code untuk theme	78
Gambar 4.9	Interface pada Main Menu	79
Gambar 4.10	Source code peletakan interface pada main menu	79
Gambar 4.11	Interface pada save/load	80
Gambar 4.12	Source code untuk interface Save/load	80
Gambar 4.13	Interface pada tampilan	81
Gambar 4.14	Source code pada interface tampilan	82
Gambar 4.15	Interface, dan latar belakang awal dalam Game Menu	84
Gambar 4.16	Interface dan latar belakang game menu, komplit	84

INTISARI

Game visual novel adalah game yang cukup populer saat ini. Data yang diperoleh dari Gamestation, menunjukkan bahwa di Jepang, setiap satu bulan sekali, setidaknya ada 4 game visual novel yang diluncurkan ke pasaran. Game visual novel sebenarnya memiliki kesamaan yang mendasar dengan sistem pakar sederhana, yaitu sama-sama menggunakan instruksi IF, THEN, maupun ELSE, Pada penempatan-penempatan kode programnya.

Dari kesamaan itulah, peneliti ingin berinovasi dan merancang sebuah game yang menggabungkan antara visual novel dan sistem pakar. Dan untuk menambah manfaat edukasi sejarah dari game tersebut, peneliti akan berfokus pada sejarah mengenai perjalanan dan raja-raja yang bertahta di Majapahit.

Majapahit sendiri adalah sejarah mengenai sebuah kerajaan yang pernah berjaya dipulau Jawa dalam menyatukan Nusa antara. Bahkan kekuasaannya melebihi wilayah Negara Indonesia yang kita kenal pada masa sekarang.

Kata kunci : Game, Visual Novel, Sistem Pakar, Majapahit

ABSTRACT

Visual novel game is a game that is quite popular today. Data obtained from Gamestation, suggesting that in Japan, every month, there are at least four visual novel game which was launched to the market. Visual novel game actually has common ground with simple expert systems, which use the same instruction IF, THEN, ELSE, in the source code.

From the similarity of that, researchers want to innovate and design a game that combines the visual novel and expert systems. And to increase the educational benefits of this gaming history, researchers will focus on the history of Majapahit.

Majapahit itself is the history of an Java empire which had triumphed in integrating Nusa antara.

Keywords: *Game, Visual Novel, Expert Systems, Majapahit*