

**PEMBUATAN GIM EDUKASI SEJARAH
PERTEMPURAN TIGA HARI SURABAYA**

SKRIPSI



Oleh :

Aditya Primayudha

19081010104

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2024**

**PEMBUATAN GIM EDUKASI SEJARAH
PERTEMPURAN TIGA HARI SURABAYA**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Dalam Menempuh Gelar
Sarjana Komputer Program Studi Informatika



Oleh :

Aditya Primayudha

19081010104

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2024**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**Judul : PEMBUATAN GIM EDUKASI SEJARAH
PERTEMPURAN TIGA HARI SURABAYA**
Oleh : Aditya Primayudha
NPM : 19081010104

**Telah Diseminarkan Dalam Ujian Skripsi Pada :
Hari Jumat, Tanggal 5 Januari 2024**

Mengetahui

1. **Dosen Pembimbing**



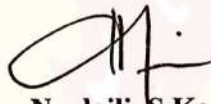
Pratama Wirva Atmaja S.Kom., M.Kom.
NIP. 19840106 2018031 001

1. **Dosen Penguji**



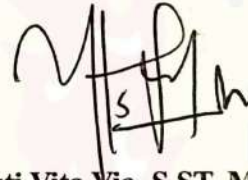
Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19820211 2021212 005

2.



Afina Lina Nurlaili, S.Kom., M.Kom.
NIP. 1993121 3202203 2010

2.



Yisti Vita Via, S.ST. M.Kom.
NIP. 19860425 2021212 001

Menyetujui

**Dekan
Fakultas Ilmu Komputer**



Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT
NIP. 19681126 199403 2 001

**Koordinator Program Studi
Informatika**



Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19820211 2021212 005

SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT

Saya mahasiswa Informatika Universitas Pembangunan Nasional
“Veteran” Jawa Timur, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aditya Primayudha

NPM : 19081010104

Dengan ini menyatakan bahwa judul skripsi atau tugas akhir yang saya
ajukan dan kerjakan, yang berjudul :

“PEMBUATAN GIM EDUKASI SEJARAH PERTEMPURAN TIGA HARI SURABAYA”

Bukan merupakan plagiat dari skripsi atau tugas akhir maupun penelitian
orang lain dan juga bukan merupakan produk atau *software* yang saya beli dari
pihak lain. Saya juga menyatakan bahwa skripsi ini adalah pekerjaan Saya sendiri,
kecuali yang dinyatakan dalam daftar pustaka dan tidak pernah diajukan untuk
syarat memperoleh gelar di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa
Timur maupun institusi pendidikan lainnya.

Jika ternyata kemudian hari pernyataan ini terbukti tidak benar, maka Saya
siap menerima segala konsekuensinya.

Surabaya, 5 Januari 2024

Hormat Saya,



Aditya Primayudha
NPM. 19081010104

PEMBUATAN GIM EDUKASI SEJARAH PERTEMPURAN TIGA HARI SURABAYA

Nama : Aditya Primayudha

NPM : 19081010104

Program Studi : Informatika

Dosen Pembimbing : Pratama Wirya Atmaja, S.Kom., M.Kom

Afina Lina Nurlaili, S.Kom., M.Kom

ABSTRAK

Perkembangan pesat dalam bidang teknologi telah memberikan dampak signifikan pada berbagai aspek kehidupan, termasuk lembaga pendidikan. Lembaga pendidikan kini semakin giat memanfaatkan teknologi informasi guna meningkatkan mutu pembelajaran. Salah satu terobosan dalam teknologi informasi adalah pemanfaatan gim sebagai alat pembelajaran. Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk menciptakan sebuah gim edukasi yang mengangkat kisah sejarah Pertempuran Tiga Hari di Surabaya.

Penelitian dimulai dengan evaluasi kebutuhan dan dilanjutkan dengan proses perancangan desain gim edukasi berbasis sejarah. Tahap perancangan mencakup pembuatan desain umum, desain mendetail, dan desain teknis. Setelah melewati fase perancangan desain, gim tersebut kemudian diimplementasikan menggunakan *Unity Game Engine*.

Efektivitas gim yang dihasilkan dinilai melalui penggunaan kuesioner yang dibentuk dengan metode GUESS-18 dan skala likert 5-point. Kuesioner diberikan kepada siswa-siswi MTs setempat untuk mengukur tingkat efektivitas gim sebagai alat bantu pembelajaran. Hasil pengujian menunjukkan rata-rata persentase sebesar 80,3%, yang dapat dikategorikan sebagai "Sangat Baik," membuktikan bahwa gim ini berhasil mencapai tujuan penelitian.

Kata kunci: *Gim Edukasi, Narasi Interaktif Digital, Sejarah Indonesia*

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, yang dengan izin-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang membawa petunjuk hidup bagi umat manusia.

Laporan skripsi ini merupakan hasil jerih payah dan perjuangan selama masa studi di Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur dan menjadi salah satu langkah menyelesaikan tingkat pendidikan sarjana (S1).

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis menerima dengan tangan terbuka segala saran dan kritik yang bersifat membangun guna perbaikan di masa yang akan datang.

Surabaya, 5 Januari 2024

Penulis

Aditya Primayudha

UCAPAN TERIMA KASIH

Penyusunan laporan skripsi ini tidak dapat berhasil tanpa kontribusi, dorongan, dan dukungan yang diberikan oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan ikhlas, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, M.MT., selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, M.T., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom., selaku Koordinator Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Pratama Wiryatmaja, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan, saran dan membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Afina Lina Nurlaili, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II yang telah bersedia dengan sabar dan ikhlas meluangkan waktu dan tenaganya untuk membantu penulis dalam penulisan laporan skripsi ini.
6. Seluruh dosen dan tenaga kerja Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama perkuliahan.
7. Kedua orang tua penulis, Bapak Sakirman S.E dan Ibu Murniati, serta kedua kakak, Karima Nur Alfetria dan Cahyani Dwi Padmasari, yang senantiasa selalu memberikan dukungan, motivasi dan doa untuk penulis.
8. Rifki Riza Alfiansyah, Mochammad Yanuar Fitroni, Achmad Zahrul Ali Zadan, Muhammad Dafa Ardiansyah, Joni Bastian dan teman-teman LDH serta teman-teman seperjuangan dari program studi Informatika angkatan 2019 yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis dalam menempuh perkuliahan dan menyelesaikan skripsi.

Penulis hanya bisa berharap, semoga Allah Subhanahu wa ta'ala senantiasa memberikan perlindungan dan balasan yang lebih di kemudian hari.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	i
SURAT PERNYATAAN ANTI PLAGIAT	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Gim.....	6
2.3 Gim Edukasi.....	7
2.4 Genre Gim	7
2.4.1 Gim Aksi	7
2.4.2 Gim Petualangan	7
2.4.3 Gim Shooter	8
2.4.4 Gim <i>RPG</i>	8
2.5 Gim Top-down	8
2.6 Game Engine	8

2.6.1	Unity Game Engine	8
2.7	Sejarah Indonesia	9
2.7.1	Peristiwa Pertempuran Surabaya 10 November 1945	9
2.7.1.1	Pertempuran Tiga Hari Surabaya	10
2.8	Interactive Digital Narrative	10
2.8.1	<i>Requirements</i>	11
2.8.1.1	<i>Information requirements</i>	11
2.8.1.2	<i>Audience specification</i>	12
2.8.1.3	<i>Genres & experience</i>	12
2.8.1.4	<i>Technological requirements</i>	12
2.8.2	<i>General Design / Desain Umum</i>	12
2.8.3	<i>Detailed Design / Desain Mendetail</i>	12
2.9	Format Desain Umum dan Mendetail	13
2.9.1	Desain Karakter	13
2.9.2	Desain Objek	13
2.9.3	Desain Lokasi	14
2.9.4	Desain Peristiwa	14
2.10	NPC	15
2.11	DialogueSystem	15
2.12	Unified Modeling Language	16
2.12.1	<i>Class Diagram</i>	16
2.13	Metamodel Scene Diagram	16
2.14	GUESS-18	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		20
3.1	Evaluasi Kebutuhan	20
3.1.1	Information requirements	20

3.1.2	Audience specification	20
3.1.3	Genres & experience	21
3.1.4	Technological requirements	21
3.2	Perancangan Desain	22
3.2.1	Desain Umum.....	22
3.2.1.1	Desain Karakter.....	22
3.2.1.2	Desain Objek.....	23
3.2.1.3	Desain Lokasi.....	24
3.2.1.4	Desain Peristiwa.....	25
3.2.1.5	Mekanisme Gim.....	27
3.2.1.5.1	Eksplor Area	27
3.2.1.5.2	Pertempuran.....	28
3.2.2	Desain Mendetail.....	28
3.2.2.1	Desain Karakter.....	29
3.2.2.2	Desain Objek.....	29
3.2.2.3	Desain Lokasi.....	30
3.2.2.4	Desain Peristiwa.....	30
3.2.2.5	Mekanisme Gim.....	31
3.2.2.5.1	Eksplor Area	31
3.2.2.5.2	Pertempuran.....	32
3.2.2.6	Desain Interface	33
3.2.2.6.1	Tampilan Menu Utama	34
3.2.2.6.2	Tampilan <i>Gameplay</i>	37
3.2.3	Desain Teknis	38
3.2.3.1	Scenes Diagram.....	39
3.2.3.2	Class Diagram	41

3.2.3.2.1	Mekanisme Pergerakan Pemain.....	41
3.2.3.2.2	Mekanisme Dialog.....	42
3.2.3.2.3	Mekanisme Pertempuran	42
3.2.3.2.4	Mekanisme Save & Load.....	43
3.2.3.2.5	Mekanisme Quest	44
3.2.4	Desain Kuis	45
3.2.4.1	Tampilan kuis.....	47
3.2.5	Cerita Gim	48
3.2.5.1	<i>Mapping</i> Cerita	48
3.3	Pengembangan Gim	53
3.3.1	Instalasi Plugin DialogueSystem.....	53
3.4	Pengujian.....	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		56
4.1	Hasil Rancangan Gim.....	56
4.1.1	Hasil Karakter.....	56
4.1.2	Hasil Objek.....	58
4.1.3	Hasil Lokasi.....	60
4.1.4	Hasil Peristiwa.....	64
4.2	Kuis	68
4.2.1	Tampilan Kuis	68
4.2.2	Tampilan Hasil Kuis.....	70
4.2.3	Source Code	71
4.3	Uji Coba Gim	82
4.4	Pengujian.....	110
BAB V PENUTUP		114
5.1	Kesimpulan.....	114

5.2	Saran.....	114
6	DAFTAR REFERENSI.....	115
	Lampiran I.....	118
	Lampiran II.....	128
	Lampiran III	137

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metodologi desain IDN	11
Gambar 2.2 Metamodel scene diagram	17
Gambar 3.1 Alur penelitian	20
Gambar 3.2 Flowchart eksplorasi area (umum)	28
Gambar 3.3 Flowchart pertempuran (umum).....	28
Gambar 3.4 Flowchart mekanisme eksplorasi	32
Gambar 3.5 Flowchart pertempuran.....	33
Gambar 3.6 Wireframe menu utama	34
Gambar 3.7. Wireframe Settings	35
Gambar 3.8. Wireframe tampilan credit.....	36
Gambar 3.9 Wireframe login.....	36
Gambar 3.10. Wireframe area eksplor perspektif Top-Down.....	37
Gambar 3.11. Wireframe tampilan saat bertempur	37
Gambar 3.12. Wireframe berdialog.....	38
Gambar 3.13 Metamodel scene diagram	39
Gambar 3.14 Scenes diagram gim.....	40
Gambar 3.15 Class diagram player movement	41
Gambar 3.16 Class diagram dialog	42
Gambar 3.17 Class diagram pertempuran	43
Gambar 3.18 Class diagram save and load.....	44
Gambar 3.19 Class diagram quest.....	44
Gambar 3.20 Wireframe kuis	47
Gambar 3.21 Wireframe hasil kuis.....	47
Gambar 3.22 Alur cerita.....	48
Gambar 4.1 Tampilan kuis dalam gim	69
Gambar 4.2 Tampilan ketika menjawab dengan benar	69
Gambar 4.3 Tampilan ketika menjawab dengan salah.....	70
Gambar 4.4 Tampilan ketika pertanyaan sudah habis.....	70
Gambar 4.5 Tampilan hasil kuis ketika mengerjakan dengan baik.....	71
Gambar 4.6 Tampilan hasil kuis ketika mengerjakan dengan buruk	71
Gambar 4.7 Tampilan menu utama	83

Gambar 4.8 Tampilan settings.....	83
Gambar 4.9 Tampilan credits	84
Gambar 4.10 Cutscene bangun tidur	84
Gambar 4.11 Dialog dengan Ibu	85
Gambar 4.12 Tampilan quest diperbarui 1	85
Gambar 4.13 Tampilan quest 1	86
Gambar 4.14 Tampilan gameplay dalam Rumah.....	86
Gambar 4.15 Balon interaksi dengan Ibu.....	87
Gambar 4.16 Interaksi dengan Ibu	87
Gambar 4.17 Dialog berpindah tempat (Rumah)	88
Gambar 4.18 Dialog dengan teman.....	88
Gambar 4.19 Balon interaksi dengan teman	89
Gambar 4.20 Dialog berpindah tempat (Outdoor)	89
Gambar 4.21 Tampilan quest diperbarui 2.....	90
Gambar 4.22 Dialog sesampainya di Pelabuhan.....	90
Gambar 4.23 Tampilan quest 2	91
Gambar 4.24 Balon interaksi dengan objektif.....	91
Gambar 4.25 Dialog Joko melihat keadaan Pelabuhan.....	92
Gambar 4.26 Cutscene kedatangan Mallaby 1	92
Gambar 4.27 Cutscene kedatangan Mallaby 2.....	93
Gambar 4.28 Dialog Moestopo dan Mallaby 1	93
Gambar 4.29 Dialog Moestopo dan Mallaby 2	93
Gambar 4.30 Cutscene negosiasi Moestopo dengan Mallaby 1.....	94
Gambar 4.31 Cutscene negosiasi Moestopo dengan Mallaby 2.....	94
Gambar 4.32 Dialog terdengar suara gemuruh di langit	95
Gambar 4.33 Tampilan quest diperbarui 3.....	95
Gambar 4.34 Tampilan quest 3	96
Gambar 4.35 Dialog berpindah tempat (Pelabuhan).....	96
Gambar 4.36 Tampilan kuis Pelabuhan 1	97
Gambar 4.37 Tampilan kuis Pelabuhan 2	97
Gambar 4.38 Tampilan kuis Pelabuhan 3	97
Gambar 4.39 Cutscene Balai Kota	98

Gambar 4.40 Balon interaksi Objektif 2	98
Gambar 4.41 Dialog Joko membaca selebaran	99
Gambar 4.42 Cutscene setelah penyebaran Ultimatum I	99
Gambar 4.43 Tampilan quest diperbarui 4	100
Gambar 4.44 Tampilan quest 4	100
Gambar 4.45 Dialog penyerbuan pasukan Sekutu	101
Gambar 4.46 Tampilan gameplay pertempuran (Penyerbuan)	101
Gambar 4.47 Tampilan gameplay pertempuran 2 (Penyerbuan)	101
Gambar 4.48 Tampilan game over	102
Gambar 4.49 Cutscene pasca penyerbuan	102
Gambar 4.50 Dialog Ir.Soekarno dan Letjen Christison 1	103
Gambar 4.51 Dialog Ir.Soekarno dan Letjen Christison 2	103
Gambar 4.52 Tampilan kuis penyerbuan 1	104
Gambar 4.53 Tampilan kuis penyerbuan 2	104
Gambar 4.54 Tampilan kuis penyerbuan 3	104
Gambar 4.55 Cutscene perundingan gencatan senjata 1	105
Gambar 4.56 Cutscene perundingan gencatan senjata 2	105
Gambar 4.57 Dialog Mallaby menyuarkan gencatan senjata	106
Gambar 4.58 Tampilan quest diperbarui 5	106
Gambar 4.59 Tampilan quest 5	107
Gambar 4.60 Tampilan gameplay pertempuran (Gedung Internatio)	107
Gambar 4.61 Cutscene Mallaby tewas	108
Gambar 4.62 Cutscene pasca pertempuran besar	108
Gambar 4.63 Selesai	108
Gambar 4.64 Tampilan kuis pertempuran 1	109
Gambar 4.65 Tampilan kuis pertempuran 2	109
Gambar 4.66 Tampilan kuis pertempuran 3	110
Gambar 4.67 Tampilan kuis pertempuran 4	110

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Format Desain Karakter	13
Tabel 2.2 Format desain objek	13
Tabel 2.3 Format desain lokasi.....	14
Tabel 2.4 Format desain peristiwa	14
Tabel 2.5 Tabel pernyataan GUESS-18	18
Tabel 3.1 Desain karakter (umum).....	22
Tabel 3.2 Desain objek (umum)	23
Tabel 3.3 Desain lokasi (umum)	24
Tabel 3.4 Desain peristiwa (umum)	25
Tabel 3.5 Desain karakter (mendetail)	29
Tabel 3.6 Desain objek (mendetail)	29
Tabel 3.7 Desain lokasi (mendetail).....	30
Tabel 3.8 Desain peristiwa (mendetail).....	30
Tabel 3.9 Tabel kontrol input	31
Tabel 3.10 Tabel fungsi tombol menu utama.....	34
Tabel 3.11 Tabel kuis	45
Tabel 3.12 Mapping cerita asli dan cerita gim	48
Tabel 3.13 Tabel pernyataan kuesioner.....	54
Tabel 3.14 Interval persentase.....	55
Tabel 4.1 Tabel aset gim karakter	56
Tabel 4.2 Tabel aset gim objek	59
Tabel 4.3 Tabel map lokasi gim	60
Tabel 4.4 Tabel peristiwa gim.....	65
Tabel 4.5 Hasil jawaban pernyataan 1.....	111
Tabel 4.6 Hasil akhir perhitungan	112