

PENGEMBANGAN GAME PENGETAHUAN OBAT- OBATAN DENGAN MENGGUNAKAN UNITY

Tugas Akhir

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat
Sarjana Komputer**



Dibuat Oleh:

SEBASTIAN EWALDO

180709839

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PENGEMBANGAN GAME PENGETAHUAN OBAT-OBATAN DENGAN MENGGUNAKAN UNITY

yang disusun oleh

Sebastian Ewaldo

180709839

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 29 Januari 2024

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Prof. Dr. Pranowo, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Joseph Eric Samodra, S.Kom., MIT	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Aloysius Gonzaga Pradnya Sidhawara, S.T., M.Eng.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 29 Januari 2024

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Sebastian Ewaldo
NPM : 180709839
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Pengembangan Game Pengetahuan Obat-Obatan
Dengan Menggunakan Unity

Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia mengganggu secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 2024

Yang Menyatakan,

Sebastian Ewaldo

180709839

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk aspek apapun yang terlibat. Saya menaruh hormat kepada:

1. Laptop saya yang menemani dari tahun 2018.
2. Tukang service laptop yang terus menyelamatkan laptop saya ketika rusak, terutama pada tahun 2023 dimana laptop saya rusak sebanyak 4 kali.
3. Teman-teman saya yang juga sedang membuat skripsi, sehingga tidak ada rasa ketertinggalan dan selalu saling menguatkan.
4. Keluarga yang selalu memotivasi dan memberikan doa terbaik.
5. Tempat gym yang selalu menjaga kondisi tubuh saya dan meredakan rasa stress.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir “Pengembangan Game Pengetahuan Obat-Obatan dengan Menggunakan Unity” ini dengan baik.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana komputer dari Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini penulis telah mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu membimbing dalam iman-Nya, memberikan berkat-Nya, dan menyertai penulis selalu.
2. Bapak Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., ST., M.T. IPU selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Prof. Dr. Pranowo, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Demikian laporan tugas akhir ini dibuat, dan penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 15 maret 2023

Sebastian Ewaldo

180709839

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
INTISARI.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Batasan Masalah.....	2
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Metode Penelitian.....	3
F. Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tabel Perbandingan	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	8
A. Game	8
B. Game Edukasi	8
C. Android	8
D. Pengembangan Game.....	9
E. Game Development Life Cycle (GDLC)	9
F. Obat Bebas	10
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN GAME.....	11
A. Deskripsi Game	11
1. Konsep Game	11
2. Aliran/Genre Game	11
3. Target Pengguna Game.....	12
4. Ringkasan Alur <i>Game</i>	12
5. Look and Feel Game	13

B. <i>Gameplay</i> dan Mekanika Permainan	13
1. <i>Gameplay</i>	13
2. Mekanika Permainan	14
3. Opsi <i>Game</i>	14
C. Cerita, Dunia dan Karakter Game	15
1. Cerita dan Narasi	15
2. Dunia	15
3. Karakter	15
D. Level.....	16
E. Antarmuka.....	16
1. HUD <i>Game</i>	16
2. Antarmuka Menu.....	17
3. Antarmuka Hasil.....	18
4. Antarmuka Pengaturan	19
5. Antarmuka Halaman Utama	20
6. Antarmuka Tutorial	21
7. Antarmuka Buku Resep.....	22
8. Antarmuka Tugas	23
9. Antarmuka Kendali	24
F. Kecerdasan Buatan.....	25
G. Kebutuhan Teknis.....	25
H. Game Art	25
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN GAME	28
A. Implementasi <i>Gameplay</i> dan Mekanika.....	28
1. Implementasi <i>Gameplay</i>	28
2. Implementasi Mekanika Permainan	28
B. Implementasi Level.....	30
C. Implementasi Logika Interaksi.....	30
D. Pengujian Game	32
1. Pengujian Fungsional	32
2. Pengujian Kelayakan	36
BAB VI PENUTUP	45

A. Kesimpulan	45
B. Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Simbol obat-obatan	10
Gambar 4.1 Alur <i>Game</i>	12
Gambar 4.2 HUD <i>Game</i>	17
Gambar 4.3 Ikon Antarmuka <i>Menu</i>	18
Gambar 4.4 Antarmuka <i>Menu</i>	18
Gambar 4.5 Antarmuka Hasil.....	19
Gambar 4.6 Antarmuka Pengaturan	20
Gambar 4.7 Antarmuka Halaman Utama	20
Gambar 4.8 Tombol Antarmuka Tutorial	21
Gambar 4.9 Antarmuka Tutorial	22
Gambar 4.10 Ikon Antarmuka Buku Resep	23
Gambar 4.11 Antarmuka Buku Resep.....	23
Gambar 4.12 Antarmuka Tugas	24
Gambar 4.13 Antarmuka Kendali	25
Gambar 4.14 Aset 3D Alat Medis dan Kendaraan	26
Gambar 4.15 Aset 3D Lingkungan dan Bangunan.....	26
Gambar 4.16 Aset 3D Karakter	27
Gambar 5.1 Implementasi <i>Gameplay</i>	28
Gambar 5.2 Implementasi Mekanika 1	29
Gambar 5.3 Implementasi Mekanika 2	30
Gambar 5.4 Implementasi Kecerdasan Buatan	31
Gambar 5.5 Gambar Grafik Usia Responden	37
Gambar 5.6 Gambar Grafik Waktu Bermain <i>Game</i> Responden	37
Gambar 5.7 Gambar Grafik Hasil Pengujian Kelayakan	43

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Penelitian	7
Tabel 5.1 Tabel Pengujian Halaman Utama	32
Tabel 5.2 Tabel Pengujian Halaman Permainan.....	35
Tabel 5.3 Tabel Pengujian Menu <i>Pause</i>	36
Tabel 5.4 Tabel Pengujian Halaman Pengaturan.....	36
Tabel 5.5 Tabel Pengujian Halaman Tutorial dan Buku Resep.....	36
Tabel 5.6 Tabel Pengujian Halaman <i>Game Over</i>	36
Tabel 5.7 Tabel Daftar Pertanyaan	38
Tabel 5.8 Analisis Pertanyaan Kuesioner ke-1	39
Tabel 5.9 Analisis Pertanyaan Kuesioner ke-2.....	39
Tabel 5.10 Analisis Pertanyaan Kuesioner ke-3.....	40
Tabel 5.11 Analisis Pertanyaan Kuesioner ke-4.....	40
Tabel 5.12 Analisis Pertanyaan Kuesioner ke-5.....	41
Tabel 5.13 Analisis Pertanyaan Kuesioner ke-6.....	41
Tabel 5.14 Tabel Skor Rata-Rata Pengujian.....	42

INTISARI

PENGEMBANGAN GAME PENGETAHUAN OBAT-OBATAN DENGAN MENGGUNAKAN UNITY

Intisari

Sebastian Ewaldo

180709839

Penyakit dapat menyerang dari mana saja dan kapan saja melalui kegiatan-kegiatan masyarakat sehari-hari. Semua hal yang kita kerjakan berpotensi mengundang segala macam penyakit. Pengobatan sendiri atau swamedikasi (*self-medication*) adalah upaya pertama yang dilakukan masyarakat ketika terkena suatu penyakit sebelum mereka memutuskan mencari bantuan ke fasilitas pelayanan kesehatan. Agar swamedikasi dapat dengan benar dilakukan, masyarakat memerlukan informasi yang jelas, benar, dan dapat dipercaya, sehingga obat yang digunakan sesuai dengan kebutuhan.

Informasi tentang hal tersebut dapat mulai disampaikan sejak anak-anak. Anak-anak akan lebih mudah menangkap suatu informasi melalui sarana yang mereka sukai, maka diperlukan suatu media pembelajaran yang menyenangkan menggunakan sebuah *game* edukasi. Tujuan dari *game* ini adalah membantu anak-anak untuk mengetahui tentang penyakit-penyakit ringan serta obatnya. *Game* ini diharapkan dapat menjadi bekal anak-anak ketika dalam kondisi sedang sakit di saat suasana genting ketika mereka dewasa nanti. Aplikasi *game* ini dikembangkan menggunakan Unity dan menggunakan bahasa pemrograman C#, serta aset 3D menggunakan aplikasi Blender.

Melalui respon yang diberikan oleh responden dalam survei yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa *game* edukasi 3D berjudul Van Hero ini berhasil mendapatkan nilai yang memuaskan. *Game* ini dinilai mampu meningkatkan pemahaman anak-anak tentang obat-obatan dan penyakit umum disekitar.

Kata Kunci: *Game edukasi, obat, penyakit, Unity, C#, Blender*

Dosen Pembimbing I : Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing II : Prof. Dr. Pranowo, S.T., M.T.

Jadwal Sidang Tugas Akhir : 26 Januari 2024