

**PEMBUATAN ASET 2D *GAME* EDUKATIF DENGAN
NUANSA KEARIFAN LOKAL DAERAH ISTIMEWA
YOGYAKARTA UNTUK PEMBELAJARAN
PEMROGRAMAN DASAR**

SKRIPSI



Disusun oleh :

Annisa Qurrota A'yun Dian Nugraheni

20200140057

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Annisa Qurrota A'yun Dian Nugraheni

NIM : 20200140057

Program Studi : Teknologi Informasi

Fakultas : Teknik

Universitas : Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Jenis Karya : Skripsi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“Pembuatan Aset 2D Game Edukatif dengan Nuansa Daerah Istimewa Yogyakarta untuk Pembelajaran Pemrograman Dasar”** merupakan hasil karya asli saya sendiri yang disusun berdasarkan pemikiran serta arahan dan bimbingan dari dosen pembimbing. Karya ini tidak memuat hasil karya orang lain kecuali jika telah disebutkan sumbernya dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 9 Juli 2024

Penulis



Annisa Qurrota A'yun Dian Nugraheni

MOTTO

“Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi orang lain” – HR. Ath-Thabrani

“Tiada kesuksesan tanpa perjuangan dan pengorbanan” – Syarihade

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrohim

Puji dan Syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat serta karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir/skripsi dengan lancar. Adapun judul penelitian ini adalah **“Pembuatan Aset 2D Game Edukatif dengan Nuansa Daerah Istimewa Yogyakarta untuk Pembelajaran Pemrograman Dasar”**. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis telah menerima banyak bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, yang telah memberikan nikmat umur panjang, kemudahan, kelancaran, dan kesehatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Ibunda tercinta, Ibu Syarifatul Hidayah yang sangat penulis sayangi dan cintai. Terima kasih atas doa, kasih sayang, motivasi, dan kepercayaan yang tiada henti. Terima kasih karena tidak pernah membandingkan proses anaknya dengan orang lain. Ibu adalah pengingat dan penguat yang luar biasa, selalu berusaha dan memberikan yang terbaik untuk putrinya.
3. Ayah tercinta, Ayah Fuad Ihsanudin Nugroho yang telah banyak memberikan dukungan moral dan materi. Ayah yang tidak pernah menuntut, selalu membantu dalam segala hal yang bisa dilakukan. Terima kasih atas segala usaha dan pemberian terbaik untuk putrinya.
4. Bapak Dr. Reza Giga Isnanda, S.T., M.Sc., selaku Kepala Program Studi Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan Dosen Pembimbing I, yang dengan sabar membimbing, memberi

arahan, masukan, dan bantuan selama penulis menjalani studi dan mengerjakan tugas akhir ini.

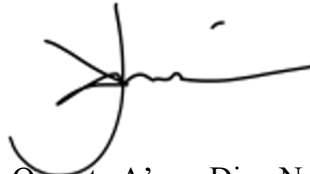
5. Ibu Aprilia Kurnianti, S.T., M.Eng., selaku Dosen Pembimbing II, yang terus membimbing, memberikan projek, arahan, masukan, dan bantuan selama penulis menjalani studi dan mengerjakan tugas akhir ini.
6. Dosen dan staf Program Studi Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
7. Seluruh keluarga yang telah banyak memberikan dukungan dan semangat kepada penulis dalam segala hal.
8. Jauza ‘Aqilah Tualattin, selaku partner dan teman sejak SMP yang selalu mendukung dan menemani penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Tiara Sekarsini, partner dan teman pertama sejak Mataf 2020 yang telah banyak membantu selama masa studi dan pengerjaan tugas akhir ini. Terima kasih telah menjadi pendengar setia dan memotivasi penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
10. Pragitya Faazha Muntasya, partner dan teman yang telah banyak membantu selama masa studi dan pengerjaan tugas akhir ini.
11. Adila, Safira, Elfira, Adinda, Marafahilla, dan Mauladina. Terima kasih atas dukungan dan kebersamaan yang telah diberikan hingga titik ini.
12. Semua pihak dan teman-teman lainnya yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
13. Untuk diriku sendiri, Annisa Qurrota A’yun Dian Nugraheni. Terima kasih telah menepikan ego, memilih untuk bangkit kembali dan berjuang hingga titik ini meski banyak masalah yang datang silih berganti. Semoga tugas akhir ini menjadi hadiah ulang tahun terindahmu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulis ini mungkin terdapat kesalahan dalam pemilihan kata dan susunan penulisan. Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik

yang membangun untuk memperbaiki kekurangan yang ada. Akhir kata, penulis berharap bahwa tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi diri pribadi, almamater, dan banyak pihak. Terima Kasih.

Yogyakarta, 9 Juli 2024

Penulis

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'A' followed by a series of connected loops and a horizontal line extending to the right.

Annisa Qurrota A'yun Dian Nugraheni

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN I.....	i
HALAMAN PENGESAHAN II.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
MOTTO.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB I : PENDAHULUAN.....	4
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	4
BAB III : METODE TUGAS AKHIR.....	4
BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN.....	4
BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	5

2.1	Tinjauan Pustaka	5
2.2	Dasar Teori.....	8
BAB III METODE TUGAS AKHIR		11
3.1	Metode Penelitian.....	11
3.2	Konsep (<i>Concept</i>).....	12
3.3	Desain (<i>Design</i>).....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		28
4.1	Pembuatan (<i>Assembly</i>)	28
4.2	Pengujian (<i>Testing</i>)	33
4.3	Distribusi (<i>Distribution</i>).....	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		42
5.1	Kesimpulan	42
5.2	Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA		43

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Daftar Aset 2D.....	22
-------------------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode MDLC	9
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	11
Gambar 3.2 <i>Game “Celebrating 50 Years of Kids Coding”</i>	13
Gambar 3.3 <i>Game “Course 3-Lesson 2: Maze”</i> ,	13
Gambar 3.4 <i>Game “Minecraft: Hero’s Journey”</i>	13
Gambar 3.5 Buku <i>“Unplugged Coding Games”</i>	14
Gambar 3.6 Blok kode <i>Game “Minecraft Hero’s Journey”</i>	15
Gambar 3.7 Blok kode <i>Game “Course 3-Lesson 2: Maze”</i>	15
Gambar 3.8 Blok kode <i>Game “Celebrating 50 Years of Kids Coding”</i>	15
Gambar 3.9 Blok kode buku <i>“Unplugged Coding Games”</i>	15
Gambar 3.10 Wortel sebagai objek yang dikumpulkan	16
Gambar 3.11 Planet sebagai objek yang dikumpulkan	16
Gambar 3.12 Kapak sebagai objek yang dikumpulkan.....	17
Gambar 3.13 Bunga matahari sebagai objek yang dikumpulkan.....	17
Gambar 3.14 Pola looping <i>Game google doodle</i>	18
Gambar 3.15 Pola looping buku <i>“Unplugged Coding Games”</i>	18
Gambar 3.16 Rintangan <i>Game “Minecraft Hero’s Journey”</i>	19
Gambar 3.17 Rintangan <i>Game “Course 3-Lesson 2: Maze”</i>	19
Gambar 3.18 Board <i>Game Google Doodle</i>	20
Gambar 3.19 Board <i>Game “Course 3-Lesson 2: Maze”</i>	21
Gambar 3.20 <i>Game “Minecraft Hero’s Journey”</i>	21
Gambar 3.21 Board buku <i>“Unplugged Coding Games”</i>	22
Gambar 3.22 Karakter Utama <i>Game “Minecraft: Hero’s Journey”</i>	23
Gambar 3.23 Sketsa karakter utama	25
Gambar 3.24 Sketsa objek yang dikumpulkan	25
Gambar 3.25 Sketsa Rintangan	26
Gambar 3.26 Sketsa Area yang dapat dituju	26
Gambar 3.27 Sketsa Papan blok kode	27
Gambar 3.28 Sketsa Board	27
Gambar 4.1 Karakter Utama.....	28
Gambar 4.2 Objek yang dikumpulkan.....	29

Gambar 4.3 Rintangan.....	30
Gambar 4.4 Area yang dapat dituju.....	30
Gambar 4.5 Papan blok kode.....	31
Gambar 4.6 Board	32
Gambar 4.7 Tile papan permainan	32
Gambar 4.8 Bingkai papan permainan berbentuk persegi.....	33
Gambar 4.9 Bingkai papan permainan berbentuk persegi panjang.....	33
Gambar 4.10 Data Clustering Hasil Jawaban Responden Para Ahli.....	35
Gambar 4.11 Perbaikan Karakter Utama Bagus.....	36
Gambar 4.12 Bakpia sebagai Objek yang dikumpulkan	36
Gambar 4.13 Jembatan Kali Progo sebagai Area yang dituju.....	37
Gambar 4.14 Perbaikan Papan Blok Kode.....	37
Gambar 4.15 Perbaikan Board	38
Gambar 4.16 Perbaikan Tile Papan Permainan.....	38
Gambar 4.17 Data Clustering Hasil Jawaban Responden Pengguna	40
Gambar 4.18 Data Clustering Hasil Jawaban Responden Pengguna	40