

**PERANCANGAN GAME EDUKASI BERBASIS RPG
EDUTAINMENT UNTUK PENINGKATAN PENGETAHUAN
WISATAWAN TERHADAP LAWANG SEWU SEBAGAI
DESTINASI PARIWISATA**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer (S.Kom) dalam Teknologi Informasi



Diajukan oleh :

**PAHLEVI ASA MUHAMMAD
NIM : 1908096050**

**PROGRAM STUDI TEKOLOGI INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
TAHUN 2025**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Pahlevi Asa Muhammad

NIM : 1908096050

Prodi : Teknologi Informasi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul

PERANCANGAN GAME EDUKASI BERBASIS RPG EDUTAIMENT UNTUK PENINGKATAN PENGETAHUAN WISATAWAN TERHADAP LAWANG SEWU SEBAGAI DESTINASI PARIWISATA

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 15 April 2025

Pembuat pernyataan,



Pahlevi Asa Muhammad

NIM.1908096050



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Prof Dr. Hamka kampus III Ngaliyan
Semarang Telp. 7601295 Fax.7615387

LEMBAR PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : PERANCANGAN GAME EDUKASI BERBASIS RPG
EDUTAIMENT UNTUK PENINGKATAN
PENGETAHUAN WISATAWAN TERHADAP
LAWANG SEWU SEBAGAI DESTINASI
PARIWISATA

Penulis : Pahlevi Asa Muhammad

NIM : 1908096050

Jurusan : Teknologi Informasi

Telah diujikan dalam sidang *tugas akhir* oleh Dewan Pengaji
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo dan dapat diterima
sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu
Teknologi Informasi.

Semarang, 2 Juli 2025

DEWAN PENGUJI

Pengaji I,

Hery Mustofa, M.Kom.

NIP. 1987031720190310007

Pengaji III,

Pengaji II,

Masy Ary Ulinuha, M.T.

NIP. 198108122011011007

Pengaji IV,

Nur Cahyo Hendro Wilowo, S.T.,
M.Kom.

NIP. 197312222006041001

Pembimbing I,

Masy Ary Ulinuha, M.T.

NIP. 198108122011011007

Mukhammad Ikhlil Mustofa,
M.Kom.

NIP. 198808072019031010

Pembimbing II,

Dr. Khotibul Umam, M.Kom.

NIP. 197908272011011007



NOTA PEMBIMBING

15 April 2025

Yth. Ketua Program Studi Teknologi Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang

Judul : Perancangan *game* Edukasi Berbasis *RPG Edutainment* Untuk Peningkatan Pengetahuan Wisatawan Terhadap Lawang Sewu Sebagai Destinasi Wisata

Nama : Pahlevi Asa Muhammad

NIM : 1908096050

Prodi : Teknologi Informasi

Saya memandang bahwa naskah proposal skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Program Studi Teknologi Informasi dan Fakultas Sains dan Teknologi untuk ujian dalam ujian munaqasah di UIN Walisongo

Pembimbing I



Masy Ari Ulinuha, M. T

NIP. 198108122011011007

NOTA PEMBIMBING

15 April 2025

Yth. Ketua Program Studi Teknologi Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang

Judul : Perancangan *game* Edukasi Berbasis *RPG Edutainment* Untuk Peningkatan Pengetahuan Wisatawan Terhadap Lawang Sewu Sebagai Destinasi Wisata

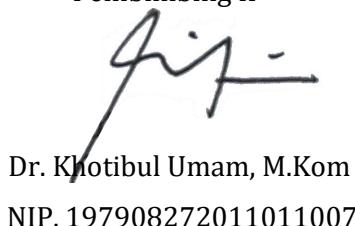
Nama : Pahlevi Asa Muhammad

NIM : 1908096050

Prodi : Teknologi Informasi

Saya memandang bahwa naskah proposal skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Program Studi Teknologi Informasi dan Fakultas Sains dan Teknologi untuk ujian dalam ujian munaqasah di UIN Walisongo

Pembimbing II



Dr. Khotibul Umam, M.Kom
NIP. 197908272011011007

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan *game* edukasi berbasis *RPG Edutainment* sebagai media pembelajaran interaktif yang bertujuan meningkatkan pengetahuan wisatawan terhadap sejarah Lawang Sewu. *game* ini dirancang dengan menggabungkan unsur hiburan dan edukasi agar pemain tidak hanya mendapatkan pengalaman bermain yang seru, tetapi juga memahami latar belakang sejarah Lawang Sewu. Metode pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE. Tahap analisis dilakukan dengan mengumpulkan informasi sejarah Lawang Sewu. Tahap desain meliputi perancangan karakter, peta, dan *gameplay*. Selanjutnya, pengembangan dilakukan menggunakan Construct 2 dengan fitur eksplorasi, interaksi dengan *NPC*, serta elemen edukasi yang disisipkan dalam alur permainan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *game* ini efektif meningkatkan pengetahuan wisatawan, terbukti dari hasil *pretest* dan *posttest* yang mengalami kenaikan sebesar 92,5. Selain itu, respon pengguna juga positif karena *gameplay* yang menarik dan tidak membosankan.

Kata Kunci : game Edukasi, RPG Edutainment, Lawang Sewu, Media Pembelajaran Interaktif

MOTTO

Layaknya karakter utama dalam game, saya akan selalu respawn (bangkit), naik level (berkembang), dan tidak akan pernah menekan tombol 'EXIT' hingga mencapai kemenangan.

(Pahlevi Asa Muhammad)

"In this cold place where the snow hasn't melted yet,
My freezing breath, frozen memories."

(Homesick - wavetoearth)

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kekuatan, serta semangat kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "Perancangan game Edukasi Berbasis *RPG Edutainment* untuk Peningkatan Pengetahuan Wisatawan terhadap Lawang Sewu Sebagai Destinasi Wisata". Tak lupa, shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menjadi suri teladan bagi kita semua.

Skripsi ini bukan sekadar tugas akhir, melainkan perpaduan hobi dan impian saya. Sejak kecil, saya menyukai dunia game dan teknologi. Bagi saya, game bukan sekadar hiburan, tapi juga cara belajar memahami mekanik, alur cerita, dan potensi edukasi di dalamnya. Kecintaan inilah yang mendorong saya merancang game yang tak hanya seru dimainkan, tapi juga memperkenalkan sejarah dan budaya Lawang Sewu sebagai ikon wisata bersejarah di Indonesia.

Perjalanan panjang selama kuliah, hingga akhirnya mencapai tahap ini, penuh dengan tantangan dan pembelajaran. Namun, saya percaya bahwa perjuangan ini sepadan dengan hasil yang ingin dicapai. Seperti kata salah satu karakter favorit saya, "You keep fighting, and you never

give up. If you get knocked down, you get back up." (Captain Price, Call of Duty). Kata-kata ini selalu saya ingat, karena di dunia nyata pun, menyerah bukanlah pilihan.

Selain itu, saya juga terinspirasi dari kata-kata Satoshi (Ash Ketchum) dari Pokémon: "A champion is not someone who never loses, but someone who never quits." Kalimat ini selalu mengingatkan saya bahwa kegagalan bukan akhir dari segalanya selama kita terus berusaha, kita selalu punya peluang untuk menang.

Saya ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Rektor Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, Prof. Dr. Nizar, M.Ag.
2. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, Prof. Dr. H. Musahadi, M.Ag.
3. Ketua Program Studi Teknologi Informasi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, Dr. Khotibul Umam, S.T., M.Kom.
4. Dosen Pembimbing, Dr. Masy Ari Ulinuha, ST., M.T, dan Dr. Khotibul Umam, ST., M.Kom.
5. Bapak Fadlol, Ibu Heni Luki Handayani selaku orang tua, dan segenap keluarga besar yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis.

6. Seluruh Dosen Teknologi Informasi yang telah memberikan banyak ilmu yang bermanfaat.
7. Anissa Saffa Yuniar, selaku tuan putri yang selalu memberikan semangat, motivasi, dan ide-ide yang sangat berharga dalam penggerjaan skripsi ini.
8. Seluruh teman-teman online penulis yang telah membantu berjalannya pembuatan game ini.
9. Sahabat-sahabat penulis, Fathan, Ridho Bendol, Adil, Rizky, Intan, dan teman-teman lainnya atas doa, motivasi, semangat, bantuan, hiburan, serta dorongannya.
10. Seluruh keluarga besar HMJ Teknologi Informasi yang telah memberikan pengalaman berharga dan menciptakan ikatan kekeluargaan yang kuat.

Tanpa kalian, skripsi ini mungkin hanya akan menjadi ide di kepala tanpa pernah terwujud. Akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya, khususnya bagi dunia pendidikan dan pengembangan game edukasi di masa depan.

Semarang, 15 April 2025



Pahlevi Asa Muhammad

NIM.1908096050

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	iii
NOTA PEMBIMBING	v
NOTA PEMBIMBING	vii
ABSTRAK	ix
MOTTO	xi
KATA PENGANTAR	xiii
DAFTAR ISI	xvii
DAFTAR GAMBAR	xxi
DAFTAR TABEL	xxiii
BAB I	27
PENDAHULUAN	27
A. Latar Belakang	27
B. Identifikasi Masalah	29
C. Rumusan Masalah	31
D. Tujuan Penelitian	31
E. Manfaat Penelitian	31
F. Sistematika Penulisan	32
BAB II	35

KAJIAN PUSTAKA	35
A. Landasan Teori	35
1. Gambaran Umum game Edukasi	35
2. Konsep game Berbasis RPG <i>Edutainment</i>	35
3. Teori Pendidikan	36
4. Teori game desain	37
5. Teori Psikologi Kognitif	40
B. Kajian Penelitian Terdahulu	42
BAB III	47
METODE PENELITIAN	47
A. JENIS PENELITIAN	47
B. METODE	48
1. Analysis	49
2. Design	50
3. Development	52
4. Implementation	54
5. Evaluation	55
BAB IV	63
HASIL DAN PEMBAHASAN	63
1. Analysis	63
2. Design	65

3. Development.....	80
4. Implementation.....	88
5. Evaluation	90
BAB V	97
KESIMPULAN & SARAN	97
A. Kesimpulan	97
B. Saran	98
DAFTAR PUSTAKA.....	101
RIWAYAT HIDUP	111
A. Identitas Diri	111
B. Riwayat Pendidikan	111

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Model Pengembangan ADDIE	22
Gambar 3.2 Desain Peta Pertama	25
Gambar 3.3 Desain Peta Kedua	26
Gambar 3.4 Contoh Aplikasi Construct 2	27
Gambar 4.1 Penjelasan Pakaian Dinas Bersejarah.....	37
Gambar 4.2 Tampilan Karakter Perempuan	40
Gambar 4.3 Tampilan Karakter Laki - laki	41
Gambar 4.4 Tampilan Peta Pertama	42
Gambar 4.5 Tampilan Peta Kedua	43
Gambar 4.6 Tampilan Tengah Lawang Sewu	44
Gambar 4.7 Desain Lapangan Lawang Sewu	46
Gambar 4.8 Desain Rumah Lantai Satu	48
Gambar 4.9 Desain Rumah Lantai Dua	49
Gambar 4.10 Desain apartemen dan minimarket	50
Gambar 4.11 Tampilan Menu Awal	51
Gambar 4.12 Tampilan Menu Tutorial	51
Gambar 4.13 Penambahan Variabel	52
Gambar 4.14 Penambahan Behaviors	53
Gambar 4.15 Eksekusi Karakter Bergerak	54

Gambar 4.16 Penambahan Variabel	55
Gambar 4.17 Eksekusi NPC Bergerak	55
Gambar 4.18 Eksekusi NPC Bergerak Satu Arah	56
Gambar 4.19 Eksekusi NPC Gerak Dua Arah	57
Gambar 4.20 Eksekusi NPC Gerak Tiga Arah	57
Gambar 4.21 Eksekusi Untuk Interaksi	58
Gambar 4.22 Eksekusi Untuk Menutup Dialog Box.....	59
Gambar 4.23 Eksekusi Untuk Masuk Rumah	59
Gambar 4.24 Contoh Koordinat di DepanPintu	59
Gambar 4.25 Eksekusi Untuk Keluar Rumah	60
Gambar 4.26 Tampilan game	63

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	17
Tabel 3.1 Soal kuisioner Pretest	30
Tabel 3.2 Soal kuisioner Posttest	32
Tabel 4.1 Tampilan Karakter Utama	38
Tabel 4.2 Desain Ruangan Lawang Sewu	45
Tabel 4.3 Metode Pengujian Blackbox	61
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Pretest dan Posttest	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 kuisioner pretest via google form	101
Lampiran 2 kuisioner posttest via google form	102
Lampiran 3 Pengguna sedang memainkan game "Sewu Expedition" melalui laptop.....	103
Lampiran 4 Pembuatan Lawang Sewu pada aplikasi Adobe Photoshop	104
Lampiran 5 Surat izin riset penelitian	105

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam dekade terakhir, permainan video telah menjadi alat yang efektif dalam pendidikan dan promosi destinasi pariwisata (Niartha, dkk 2023). Penggabungan unsur hiburan dengan pendidikan, yang dikenal sebagai "edutainment," telah menjadi semakin populer dalam pengembangan *game* edukasi (Setyaningrum & Waryanto, 2017). Bagi sebagian besar, permainan ini adalah alat yang efektif untuk menyampaikan informasi dan memperkenalkan destinasi wisata dengan cara yang menarik dan interaktif. Namun, penelitian dalam pengembangan *game* berbasis *RPG* dengan pendekatan '*Edutainment*' untuk tujuan pariwisata masih terbatas dan menghadapi beberapa celah penting.

Salah satu celah yang perlu diisi adalah ketidakcukupan penelitian yang secara khusus mengkaji pengembangan *game* berbasis *RPG* dengan pendekatan '*Edutainment*' dalam konteks tujuan pariwisata (Shing, et al 2019). Meskipun konsep '*edutainment*' telah ada, penggunaan *game* berbasis *RPG* dalam konteks ini masih

terlalu sedikit terdokumentasi (Robinson, et al 2021). elemen permainan berbasis peran (*RPG*) bisa menjadi cara yang menarik untuk membawa pengalaman interaktif yang mendalam kepada pengguna.

Di samping itu, penelitian yang telah banyak dilakukan juga belum cukup mendalam ketika mengukur dampak penggunaan *game* berbasis *RPG edutainment* pada pengetahuan pengguna terhadap destinasi pariwisata tertentu (Ramadhani, 2020). Bagaimana efektivitas *game* ini dalam meningkatkan pengetahuan tentang Lawang Sewu, yang merupakan salah satu destinasi pariwisata khas di Indonesia, belum sepenuhnya terdokumentasi. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengisi celah-celah ini dan memberikan kontribusi yang signifikan dalam pengembangan *game* edukasi yang inovatif dan efektif untuk tujuan pariwisata serta pengukuran dampaknya terhadap pengetahuan pengguna terhadap objek wisata (Budiawan, 2014).

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan tentang objek wisata Lawang Sewu yang dikembangkan dalam bentuk *game* berbasis *RPG Edutainment*. Dengan meningkatnya minat masyarakat dalam memahami dan menjelajahi destinasi pariwisata, penggunaan *game* berbasis *RPG edutainment* yang efektif dapat menjadi alat

penting dalam mempromosikan destinasi pariwisata dan meningkatkan pengetahuan pengguna. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki relevansi yang signifikan dalam konteks pendidikan dan industri pariwisata.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang telah diuraikan terdapat beberapa masalah yang berhasil teridentifikasi. Di antaranya adalah:

1. Kurangnya Penelitian tentang *game RPG Edutainment* dalam Pariwisata.

Meskipun permainan video telah terbukti efektif dalam pendidikan dan promosi pariwisata, penelitian yang fokus pada pengembangan *game* berbasis *RPG Edutainment* dalam konteks tujuan pariwisata masih terbatas (Shing, et al 2019).

2. Belum adanya *game* yang secara khusus mengangkat Lawang Sewu sebagai destinasi pariwisata.

Keterbatasan dalam opsi hiburan interaktif untuk memperkenalkan dan mempromosikan Lawang Sewu kepada masyarakat luas. Pengembangan *game* berbasis *RPG Edutainment* dapat menjadi inovasi yang penting dalam menciptakan pengalaman virtual yang mendalam tentang Lawang Sewu.

3. Keterbatasan Penelitian dalam Mengukur Dampak.

Meskipun beberapa penelitian telah mencoba mengukur dampak penggunaan *game* berbasis *RPG Edutainment* pada pengetahuan pengguna terhadap destinasi pariwisata, sebagian besar penelitian belum cukup mendalam (Ramadhani, 2020). Khususnya, masih ada ketidakjelasan tentang sejauh mana *game* tersebut dapat meningkatkan pengetahuan pengguna tentang destinasi pariwisata tertentu.

4. Keperluan untuk Mengisi Celaht Penelitian.

Penelitian ini akan mengisi celah-celah tersebut dengan fokus pada pengembangan *game* berbasis *RPG Edutainment* untuk meningkatkan pengetahuan wisatawan terhadap Lawang Sewu sebagai destinasi pariwisata. Hal ini akan memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan *game* edukasi yang inovatif dan efektif untuk tujuan pariwisata, serta pengukuran dampaknya terhadap pemahaman pengguna terhadap Lawang Sewu (Budiawan, 2014). Dengan demikian, permasalahan utama dalam penelitian ini adalah kurangnya penelitian yang mendalam tentang penggunaan *game* berbasis *RPG Edutainment* dalam pariwisata, terutama dalam konteks Lawang Sewu sebagai destinasi pariwisata,

dan perlunya pengetahuan yang lebih mendalam tentang dampaknya terhadap pemahaman pengguna.

C. Rumusan Masalah

Dari identifikasi masalah tersebut maka yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah: Bagaimana merancang *game* edukasi berbasis *RPG Edutainment* untuk meningkatkan pemahaman wisatawan terhadap Lawang Sewu sebagai destinasi pariwisata

D. Tujuan Penelitian

Tujuan utama penelitian ini adalah meracang *game* edukasi berbasis *RPG Edutainment* yang mampu meningkatkan pemahaman wisatawan terhadap Lawang Sewu sebagai destinasi pariwisata di Indonesia.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Praktis

Penelitian ini akan memberikan manfaat praktis yang signifikan dalam industri pariwisata. *game* edukasi berbasis *RPG Edutainment* yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat menjadi alat yang efektif dalam memperkenalkan dan mempromosikan Lawang Sewu sebagai destinasi pariwisata kepada wisatawan. Dengan meningkatkan pemahaman wisatawan, *game* ini dapat berkontribusi pada peningkatan kunjungan wisatawan ke Lawang

Sewu. Selain itu, *game* ini dapat digunakan oleh pihak-pihak terkait dalam promosi pariwisata lokal dan nasional. Dengan kata lain, penelitian ini akan memberikan alat praktis yang dapat digunakan untuk meningkatkan daya tarik dan kunjungan ke Lawang Sewu serta destinasi pariwisata serupa.

2. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini akan memperdalam pemahaman tentang efektivitas penggunaan *game* berbasis *RPG Entertainment* dalam konteks pendidikan pariwisata, khususnya dalam pengenalan destinasi pariwisata seperti Lawang Sewu. Penelitian ini akan membantu memperkaya literatur tentang desain *game* edukasi untuk tujuan pariwisata

F. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ditujukan kepada pembaca agar lebih mudah dalam memahami isi laporan penelitian. Secara garis besar sistematika penulisan proposal ini terdiri dari :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bagian pendahuluan membahas latar belakang penelitian ini dimana untuk mengatahui sebab penelitian ini dilakukan dan selanjutnya membahas rumusan masalah,

tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian dan langkah penyelesaian.

BAB II LANDASAN PUSTAKA

Pada landasan pustaka membahas hal-hal dasar yang berisi teori-teori yang berkaitan dengan gambaran umum game edukasi, konsep game berbasis RPG edutainment, pengukuran efek pemahaman wisatawan, teori-teori pendidikan, teori game desain, teori psikologi kognitif dan kajian penelitian terdahulu

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bagian ini membahas tentang sumber data dan tahapan yang dilakukan dalam pembuatan penelitian serta gambaran umum sistem yang akan dikerjakan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menjelaskan tentang hasil pengolahan data, pengujian, serta menjelaskan kelebihan dan kekurangan dari hasil olahan data.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan yang merupakan rangkuman dari hasil penelitian ini dan berisi saran-saran yang membangun untuk pengembangan yang lebih baik di masa depan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Gambaran Umum *game* Edukasi

game edukasi adalah game yang didesain untuk belajar, bermain, dan bersenang-senang. *game* edukasi gabungan dari konten edukasi, prinsip belajar dan *game* computer (Haris I & Isyanti S, 2021). *game* edukasi juga merupakan salah jenis *game* yang dibuat dengan tujuan untuk membantu proses pembelajaran. *game* edukasi ini biasanya berkaitan dengan Permainan pendidikan dengan tujuan untuk mendidik. *game* atau permainan sebagai media pembelajaran yaitu melibatkan peserta didik dalam proses pengalaman dan sekaligus menghayati tantangan, mendapatkan inspirasi, terdorong untuk berpikir kreatif, dan berintegrasi dalam kegiatan dengan sesama peserta didik dalam melakukan permainan (Nurhikmah, A, 2023).

2. Konsep *game* Berbasis *RPG Edutainment*

Sesuai dengan struktur kata yaitu role playing atau bermain peran, maka definisi sederhana dari *RPG*

adalah permainan di mana pemain menjalankan peran karakter dalam sebuah cerita fiksi. Pemain bertugas untuk memerankan peran-peran yang ditentukan oleh narasi permainan (Wibawanto, 2020).

Sebuah *game RPG* harus memiliki elemen-elemen dasar, elemen tersebut antara lain: cerita, karakter dan perkembangannya, arena permainan, misi atau *quest*, *Non Playable Character (NPC)* (Wibawanto, 2020).

3. Teori Pendidikan

Penggunaan *game* dalam pendidikan akan mempermudah memahami konsep dalam meningkatkan logika dan pemahaman pemain terhadap materi tersebut. Sekarang juga *game* banyak dimainkan oleh anak-anak usia sekolah. Dengan menerapkan *game* dalam pendidikan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa (Hidayatulloh, dkk 2020).

Teori konstruktivisme juga menyebutkan bahwa *game* sebagai sebuah media yang akrab bagi generasi ini kehadirannya memonopoli hampir di segala aspek, dari hiburan (*fun game*), belajar (*educational game*), kehidupan sosial (*social game*), hingga aspek bisnis (*gamification aspect*) (Gunanto, 2021).

4. Teori *game* desain

Dalam beberapa tahun terakhir, penggunaan permainan video sebagai alat efektif dalam pendidikan dan promosi destinasi pariwisata telah meningkat pesat. Pendekatan yang menggabungkan unsur hiburan dengan pendidikan, dikenal sebagai "edutainment," telah menjadi populer dalam pengembangan *game* edukasi (Yanuardianto Elga, 2020). Di dalamnya, permainan adalah sarana efektif untuk menyampaikan informasi dan memperkenalkan destinasi wisata dengan cara yang menarik dan interaktif. Namun, ada beberapa celah signifikan dalam penelitian terkait pengembangan *game* berbasis *RPG Edutainment* untuk pengenalan destinasi pariwisata. Penelitian dalam konteks ini masih terbatas, dan penggunaan genre *RPG* sebagai metode edutainment perlu lebih dieksplorasi.

Edutainment adalah pendekatan yang menggabungkan unsur pendidikan dan hiburan dalam satu platform. Ini telah terbukti menjadi alat efektif dalam pendidikan, membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif (Niartha, dkk 2023). Penggabungan edutainment dalam pengembangan *game* edukasi bertujuan untuk menyampaikan

informasi dan pengetahuan dengan cara yang lebih menarik dan efektif. Dalam konteks pengenalan destinasi pariwisata, edutainment memungkinkan wisatawan untuk belajar tentang tempat-tempat tersebut sambil merasakan pengalaman yang menghibur. Menurut (Ramadhan, dkk 2019) *game* edukasi merupakan sebuah aplikasi permainan yang terdapat materi-materi ataupun informasi yang bersifat mendidik.

Genre Role-Playing *game* (*RPG*) adalah salah satu genre permainan yang memungkinkan pemain untuk mengambil peran karakter dalam pengalaman permainan. Penerapan genre *RPG* dalam *game* edukasi memberikan kesempatan untuk menciptakan simulasi yang mendalam dan interaktif (Setyaningrum & Waryanto, 2017). Dalam konteks pengenalan destinasi pariwisata, penggunaan elemen permainan berbasis peran (*RPG*) dapat memberikan pengalaman interaktif yang mendalam. Pemain dapat menjalani peran karakter dalam sebuah narasi yang terkait dengan destinasi pariwisata, yang dapat meningkatkan pemahaman mereka tentang tempat tersebut.

game berbasis lokasi adalah jenis *game* yang menggunakan informasi geografis dari lokasi nyata

pemain. *game* ini memungkinkan pengguna untuk menghubungkan elemen permainan dengan lokasi fisik mereka. Dalam konteks destinasi pariwisata, *game* berbasis lokasi dapat menjadi alat yang efektif untuk mengintegrasikan objek wisata dengan pengalaman permainan. *game* tersebut dapat memberikan wisatawan kesempatan untuk menjelajahi destinasi fisik sambil belajar tentang tempat-tempat penting di sekitar mereka (Shing, et al 2019).

Penerapan *game* berbasis *RPG Edutainment* dalam pengenalan destinasi pariwisata dapat memberikan manfaat nyata dalam meningkatkan pemahaman wisatawan terhadap destinasi tersebut. *game* dapat merangsang pemain untuk memahami sejarah, budaya, dan keunikan destinasi pariwisata. Selain itu, pemain akan merasa lebih terlibat dan terhubung dengan destinasi saat mereka menjalani pengalaman permainan. *game* ini dapat memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang destinasi pariwisata dan dapat meningkatkan minat pemain untuk mengunjungi destinasi tersebut secara nyata (Robinson, et al 2021).

5. Teori Psikologi Kognitif

Psikologi kognitif adalah cabang psikologi yang mempelajari proses kognitif, termasuk pemahaman, belajar, memori, dan pemecahan masalah (F Nasution, dkk 2022). Dalam pengembangan *game* berbasis *RPG Edutainment*, pemahaman prinsip-prinsip psikologi kognitif dapat membantu dalam merancang pengalaman permainan yang efektif dalam menyampaikan informasi dan meningkatkan pemahaman pemain.

Dalam pengembangan *game* edukasi, teori belajar psikologi kognitif sangat relevan. Teori-teori seperti teori konstruktivisme menekankan pentingnya pembelajaran yang aktif dan pengalaman pemain. Dalam *game* berbasis *RPG Edutainment*, pemain memiliki peran aktif dalam menjalani pengalaman permainan, yang memungkinkan mereka untuk membangun pemahaman melalui interaksi dan eksplorasi (Suparlan, 2023).

Psikologi kognitif juga mempelajari bagaimana memori berfungsi. Memori merupakan unsur inti dari perkembangan kognitif, sebab segala bentuk belajar dari individu melibatkan memori. Memori pada suatu individu dimungkinkan untuk dapat menyimpan

informasi yang ia terima sepanjang waktu (AH Pramudita, 2015). Dalam *game* berbasis *RPG Edutainment*, penggunaan elemen visual dan narasi yang kuat dapat membantu pemain untuk lebih baik mengingat informasi tentang destinasi pariwisata. Misalnya, gambaran visual yang kuat dari Lawang Sewu dalam *game* dapat membantu pemain untuk mengingat detail tentang destinasi tersebut.

game berbasis *RPG Edutainment* dapat mengembangkan keterampilan kognitif pemain, termasuk pemecahan masalah dan pemikiran kritis. *RPG* juga melibatkan psikometri, di mana dalam *RPG*, akan terdapat profil keterampilan seseorang berdasarkan fisik, mental, dan konsentrasinya. Hal ini dapat dikembangkan selama permainan (unpad.ac.id, 2020). Melalui tantangan dalam permainan, pemain dihadapkan pada situasi yang memerlukan pemecahan masalah dan pengambilan keputusan. Ini membantu dalam pengembangan keterampilan kognitif pemain, yang juga dapat diterapkan dalam pemahaman destinasi pariwisata.

Psikologi kognitif juga mengakui pentingnya keterlibatan emosional dalam proses pembelajaran. *game* berbasis *RPG Edutainment* dapat menciptakan

pengalaman emosional yang mendalam bagi pemain, yang memengaruhi pemahaman mereka terhadap destinasi pariwisata. Melalui pengalaman emosional dalam permainan, pemain mungkin lebih terhubung dengan destinasi dan memiliki minat yang lebih kuat untuk mengunjunginya (F Nasution, dkk 2022).

Pemahaman prinsip-prinsip psikologi kognitif dapat menjadi landasan penting dalam pengembangan *game* berbasis *RPG Edutainment* untuk pengenalan destinasi pariwisata. Melalui penerapan teori belajar, memori, pemecahan masalah, dan keterlibatan emosional, penelitian ini dapat merancang pengalaman permainan yang efektif dalam menyampaikan informasi tentang Lawang Sewu dan meningkatkan pemahaman serta minat wisatawan terhadap destinasi pariwisata tersebut.

B. Kajian Penelitian Terdahulu

Kajian penelitian terdahulu dilakukan untuk meninjau atau mengkaji kembali berbagai jenis tulisan yang sudah dipublikasikan. Tulisan tersebut berupa artikel jurnal maupun berupa laporan penelitian lainnya yang kajiannya

sejalan dengan tema yang dikaji oleh penulis. Dapat dilihat pada tabel 2.1

Tabel 2.1. Penelitian terdahulu

Penulis	Judul	Uraian
Benny Yuniawan Pratama Bima Cakti (2014)	Pembuatan game RPG “The Legend Of Zapata” Menggunakan RPG MAKER VX	<p>Dalam penelitian ini, Benny Memanfaatkan game engine RPG Maker VX untuk membuat game RPGnya sendiri yang berjudul The Legend of Zapata. Kemudian penulis pada penelitian ini berharap dapat memberikan suatu game RPG yang lebih menarik.</p> <p>Metode yang digunakan pada penelitian ini ada empat, yaitu: 1. Tahapan Perancangan Kebutuhan, 2. Tahapan Perancangan Penggunaan, 3. Tahapan Konstruksi, 4. Tahapan Pelaksanaan.</p>
Roberto Kaban, Fandy Syahputra, Fajrillah (2021)	Perancangan game RPG(Role Playing game)“Nusantara Darkness Rises”	<p>Dalam penelitian ini, penulis menggunakan game engine RPG Maker MV untuk membuat game yang berjudul Perancangan game RPG(Role Playing game)“Nusantara Darkness Rises”. Tujuan penulis membuat game ini untuk menarik minat masyarakat dalam mempelajari sejarah dan</p>

			kebudayaan Indonesia. Penulis dalam membuat penelitian ini menggunakan metode ADDIE. Dengan tahapan yang terdiri dari : Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation.
Richard Petrus Denny (2018)	MH, Sokibi, Martha	Pembuatan game RPG "The Adventure Of Sachi" Menggunakan Engine RPG MAKER MV	Dalam penelitian ini, penulis Memanfaatkan game engine RPG Maker MV untuk membuat game RPG yang berjudul The Adventure Of Sachi. Pada penelitian ini penulis menggunakan metode Waterfall dalam pengembangannya.
Made Agus Panji Sujaya, I Gede Mahendra Darmawigun, Made Windu Antara Kesiman (2021)		Pengembangan game RPG 2D Legenda Desa Trunyan	Dalam penelitian ini, penulis menggunakan game engine Unity untuk membuat game RPG yang berjudul Pengembangan game RPG 2D Legenda Desa Trunyan. Pada penelitian ini penulis menggunakan metode game Development Life Cycle yang terdiri atas Initiation, pre-production, production, testing, beta, dan release.
Moch Sanwasi , Hasan Siddiq (2018)		Perancangan Aplikasi Simulasi game Petualangan Jelajah Indonesia Menggunakan RPG MAKER MV	Dalam penelitian ini, penulis menggunakan game engine RPG Maker MV untuk membuat game simulasi yang berjudul Petualangan Jelajah Indonesia Menggunakan

		RPG Maker MV. Pada penelitian ini penulis menggunakan metode studi literatur, Metode studi pustaka, Unfied Modeling Language (UML), dan Pengembangan game yang dimana pengembangan game yang digunakan untuk menyelesaikan pembuatan game ini menggunakan metode Waterfall.
--	--	---

Berdasarkan tinjauan beberapa penelitian sebelumnya, terdapat kesamaan pada penelitian – penelitian tersebut yaitu memiliki fokus pengembangan dalam pembuatan game dengan tema *RPG*. Namun, penelitian ini berbeda dengan penelitian – penelitian sebelumnya dalam hal objek yang dipilih, metode pengembangan, dan software yang digunakan dalam pembuatan game tersebut.

Pada penelitian ini, objek yang dipilih adalah destinasi wisata Lawang Sewu di kota Semarang. Hal ini bertujuan untuk memberikan kontribusi dalam mempromosikan destinasi wisata tersebut. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan metode pengembangan ADDIE dengan tahapan yang terdiri dari : Analysis, desain, Development,

Implementation dan Evaluation. Dalam pembuatan game pada penelitian ini menggunakan *game engine* Construct 2.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini memiliki keunikan tersendiri dibandingkan dengan penelitian – penelitian sebelumnya karena memfokuskan pada objek penelitian yang berbeda dan menggunakan metode pengembangan dan *game engine* yang berbeda pula.

BAB III

METODE PENELITIAN

Penelitian akan dilakukan di Lawang Sewu yang terdapat di Kota Semarang Jawa tengah. Waktu pelaksanaan penelitian akan berlangsung pada bulan Desember 2023. Penelitian ini bertujuan untuk memperkenalkan sejarah Lawang Sewu kepada masyarakat umum tetapi dalam bentuk *game RPG*. Jadi dengan adanya *game* ini, kita sebagai masyarakat umum bisa menghemat waktu dan biaya transportasi bagi pengguna yang ingin mengunjungi Lawang Sewu.

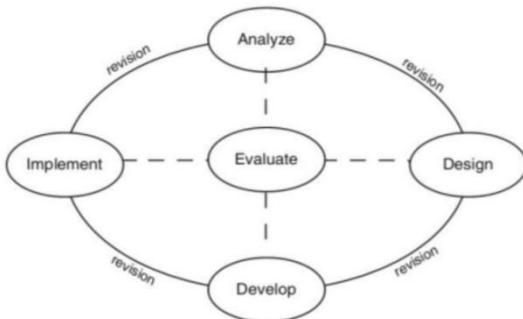
A. JENIS PENELITIAN

Penelitian Perancangan *game* Edukasi Sebagai Media Pengenalan Objek Wisata Lawang Sewu merupakan penelitian jenis ADDIE. Metode sesuai namanya merupakan model yang melibatkan tahap-tahap pengembangan model dengan lima langkah/fase pengembangan meliputi: Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery dan Evaluations). Model ADDIE dikembangkan oleh Dick and Carry pada tahun 1996 untuk merancang sistem pembelajaran (Puang, M. A dkk, 2023).

Dalam langkah-langkah pengembangan produk, model penelitian pengembangan ADDIE dinilai lebih rasional dan lebih lengkap. (Muhtadi M, 2021) mengemukakan model ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk dalam kegiatan pembelajaran seperti model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar.

B. METODE

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya, yaitu membuat *game RPG* dengan *game engine Construct 2* yang dapat membantu penggunanya untuk mengetahui lebih banyak tentang Lawang Sewu, maka metode pengembangan yang cocok untuk penelitian ini adalah metode ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu :



Gambar 3.1 Model Pengembangan ADDIE

1. Analysis

Pada tahap ini, diidentifikasi hal-hal apa saja yang akan dipelajari oleh pengguna sistem (*game*), kemudian dilakukan analisis kebutuhan (needs assessment), mengidentifikasi masalah, dan melakukan analisis tugas (Kaban Roberto dkk, 2021). Masalah dapat muncul dan terjadi karena produk yang ada sekarang atau tersedia sudah tidak relevan dengan kebutuhan sasaran, lingkungan belajar, teknologi, karakteristik peserta didik dan sebagainya (ranahresearch.com, 2018). Analisis kebutuhan dilakukan dengan mempelajari artikel maupun informasi tentang sejarah lawang sewu. Dalam pengembangan ini, penulis juga mencari informasi tentang Lawang Sewu melalui wawancara terhadap pemandu wisata yang ada disana dan membaca sejarah-sejarah tentang objek yang ada di dalam Lawang Sewu.

Penulis juga menganalisis kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional. Kebutuhan fungsional seperti, pemain dapat memulai *game*, dapat mengeksplor seluruh game, berinteraksi dengan seluruh *NPC* dan beberapa item. Selanjutnya untuk kebutuhan non fungsional penulis hanya menganalisis

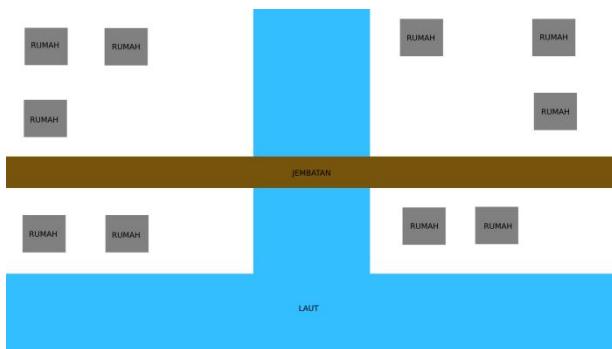
tentang spek PC atau laptop yang diperlukan agar *game* dapat berjalan dan membuat tampilan antarmuka yang mudah dipahami.

2. Design

Tahapan desain tidak hanya sekedar mendesain *game* yang dikembangkan saja, namun juga mencakup keseluruhan proses pengembangan. Tahapan desain pada ini meliputi penyusunan konten, dan penyusunan skenario permainan (FD Priyanka, 2019). Tahapan ini mencakup skenario, *game* objek, sistem pembelajaran, dan *game* mekanisme. Pada skenario karakter dibuat awal *spawn* di depan rumah pada peta 1, kemudian diharapkan pemain bisa mengeksplor lawang sewu dengan tujuan untuk mendapatkan informasi tentang sejarah Lawang Sewu. Pada bagian *game* objek, penulis memasukan objek berupa karakter utama, karakter sebagai *NPC*, hewan sebagai *NPC*, rumah, dan beberapa aset hiasan. Selanjutnya bagian sistem pembelajaran, penulis memasukan beberapa informasi mengenai sejarah Lawang Sewu yang diselipkan pada objek yang berada di dalam bangunan Lawang Sewu. *game* mekanisme, pada bagian ini terdapat beberapa mekanisme yaitu

pengendalian karakter, interaktif lingkungan, efek suara, dan sistem pembelajaran.

Pada awal permainan karakter akan mucul di peta pertama yang berisikan banyak rumah. Pemain bisa menjalankan karakter untuk memasuki seluruh rumah yang ada agar bisa merasakan sensasi yang lebih seru ketika menjelajahi peta pertama. Pemain juga bisa berinteraksi kepada beberapa *NPC* yang ada di dalam maupun di luar rumah agar susana *game* lebih hidup. Objek Lawang Sewu berada pada peta kedua yang letaknya disebelah kanan peta pertama.



Gambar 3.2 Desain Peta Pertama



Gambar 3.3 Desain Peta Kedua

Desain dari asset asset yang digunakan penulis untuk membuat *game* ini menggunakan asset dari game pokémon versi *Game Boy Advance* yang sesuai dengan grafik dan genre game yang dibuat oleh penulis, karena pokémon versi *Game Boy Advance* masih menggunakan grafik *pixel 2 dimensi*.

3. Development

Selanjutnya dilakukan tahap pengembangan atau pembuatan *game RPG* sebagai *game edutainment* berbasis *Windows* menggunakan *game engine* Construct 2. Construct 2 adalah perangkat lunak pengembangan *game* berbasis *HTML5* yang dikhususkan untuk pembuatan *game* 2D dan dikembangkan oleh Scirra. Salah satu keunggulan

utama Construct 2 adalah kemampuannya untuk membuat *game* tanpa harus menulis kode secara manual, melainkan menggunakan sistem event-based (logika blok) yang intuitif dan mudah dipahami, terutama oleh pengembang pemula. Karena itulah, Construct 2 dipilih dalam penelitian ini untuk mempermudah proses perancangan *game* edukasi tanpa perlu keterampilan pemrograman tingkat lanjut (Nuqisari Rina & Sudarmilah Endah, 2019).



Gambar 3.4 Contoh Aplikasi Construct 2

Dalam proses pengembangan, penulis juga menggunakan *tools* pendukung lainnya, seperti Adobe Photoshop untuk mendesain beberapa aset visual seperti karakter, ikon, dan elemen antarmuka. Untuk tampilan dan nuansa klasik 2D, penulis memanfaatkan *tileset* bergaya *pixel art* yang diunduh dari sumber

aset gratis di internet, serta beberapa elemen visual yang dibuat sendiri agar sesuai dengan tema Lawang Sewu.

Pengembangan dilakukan melalui beberapa tahapan teknis, yaitu: mengatur sistem gerakan karakter utama, gerakan *NPC*, sistem dialog box atau text box, sistem masuk dan keluar rumah atau bangunan, serta mekanisme perpindahan antar peta. Penulis juga menambahkan tampilan menu utama, serta memasukkan elemen *background music (BGM)* untuk menciptakan suasana permainan yang lebih hidup dan menarik. *BGM* disesuaikan berdasarkan lokasi pemain, misalnya suara musik di dalam rumah berbeda dengan di luar rumah. Desain dinamis seperti ini terinspirasi dari game klasik seperti Pokemon, yang juga menggunakan pendekatan serupa dalam menciptakan atmosfer dalam permainan.

4. Implementation

Setelah validasi dilakukan tahap implementasi dimana kegiatan yang dilakukan adalah menilai produk yang dikembangkan sesuai dengan isi dan sejarah dari Lawang Sewu. Disini produk di uji coba dengan melibatkan masyarakat umum. Sebelum dilakukan uji coba, penulis menjelaskan kepada

pemain tentang tata cara menggunakan *game*. Pada pengujian ini dilakukan dengan 2 siklus yaitu tahap uji coba kelompok besar dan kecil. Untuk uji coba produk dilakukan hanya melibatkan 4 orang dengan metode pengujian black box dan implementasi dilakukan dengan melibatkan 20 orang (Alfinggar Shieldy & Prasetya Agung, 2021).

5. Evaluation

Pada tahap ini penulis akan mengevaluasi *game* yang telah dibuat setelah melakukan uji coba dengan kelompok kecil. Apabila sesuai dengan yang diinginkan maka produk akan diselesaikan. Jika semua tahap telah selesai produk akhir yang dihasilkan nantinya berbentuk .exe dan siap digunakan atau bisa disebut dengan *beta version*. Produk ini berfungsi untuk mempermudah proses pengenalan Lawang Sewu melalui *game RPG* serta dapat dikembangkan lagi oleh masyarakat luas (Alfinggar Shieldy & Prasetya Agung, 2021).

Setelah pengembangan *game* selesai, tahap selanjutnya melakukan *pretest* dan *posttest* dengan membagikan kuisioner *Google Form*. *Pretest* bertujuan untuk mengetahui pemahaman pemain terhadap sejarah lawang sewu sebelum bermain *game*. Penulis

memberikan Google Form pertama yang berisikan beberapa pertanyaan mengenai informasi tentang lawang sewu, kemudian dibagikan kepada para pemain sebelum bermain *game* ini. *Posttest* bertujuan untuk mengetahui apakah pemain memahami lebih tentang sejarah lawang sewu setelah bermain *game* ini. Penulis memberikan *Google Form* kedua dengan pertanyaan yang sama hanya saja nomer soalnya diacak, dan dibagikan kepada para pemain setelah bermain *game* ini. Berikut adalah isi soal untuk google formnya :

- Kuisisioner (*pretest*) berisikan 10 soal dan akan dibagikan saat sebelum bermain *game*.

Tabel 3.1. Soal kuisisioner *Pretest*

No	Soal	Jawaban
1	Pada tahun berapa Lawang Sewu Semarang dibangun?	a. 1904 b. 1906 c. 1911 d. 1913
2	Lawang Sewu merupakan peninggalan dari perusahaan kereta api milik pemerintah kolonial Belanda yang bernama	a. Staatsspoorwegen (SS) b. Nederlands-Indische Spoorweg Maatschappij (NIS) c. Koninklijke Paketvaart Maatschappij (KPM) d. Hollandsche Beton

		Maatschappij (HBM)
3	Apa fungsi awal dari bangunan Lawang Sewu ketika pertama kali dibangun oleh pemerintah kolonial Belanda?	<p>a. Penjara militer</p> <p>b. Markas tentara Jepang</p> <p>c. Kantor perusahaan kereta api</p> <p>d. Museum sejarah</p>
4	Pada masa pendudukan Jepang, Lawang Sewu digunakan sebagai?	<p>a. Kantor pusat administrasi Belanda</p> <p>b. Sekolah militer bagi penduduk pribumi</p> <p>c. Tempat pertemuan pejabat kolonial</p> <p>d. Markas tentara Jepang dan penjara</p>
5	Peristiwa bersejarah yang terjadi di Lawang Sewu pada tahun 1945 adalah?	<p>a. Peresmian sebagai museum nasional</p> <p>b. Pembukaan jalur kereta api pertama di Indonesia</p> <p>c. Pertempuran antara pemuda Indonesia dan tentara Jepang</p> <p>d. Perjanjian antara Jepang dan Belanda</p>
6	Saat ini, Lawang Sewu difungsikan sebagai?	<p>a. Pusat perkantoran pemerintah</p> <p>b. Museum dan tempat wisata sejarah</p> <p>c. Stasiun kereta api utama</p> <p>d. Asrama militer</p>
7	Salah satu keunikan	<p>a. Sumur tua di tengah</p>

	arsitektur Lawang Sewu adalah?	<p>bangunan</p> <p>b. Terowongan bawah laut yang menuju ke Belanda</p> <p>c. Kubah emas di atas gedung</p> <p>d. Ruang bawah tanah yang digunakan sebagai penjara</p>
8	Berapa lantai yang dimiliki oleh gedung utama Lawang Sewu?	<p>a. 2 lantai</p> <p>b. 3 lantai</p> <p>c. 4 lantai</p> <p>d. 5 lantai</p>
9	Pada tahun 2013, Lawang Sewu mendapatkan penghargaan sebagai?	<p>a. Bangunan bersejarah terbaik di Asia Tenggara</p> <p>b. Situs cagar budaya yang telah direstorasi dengan baik</p> <p>c. Destinasi wisata paling angker di Indonesia</p> <p>d. Bangunan kolonial terbesar di Indonesia</p>
10	Berapa jumlah pintu yang ada di Lawang Sewu Semarang?	<p>a. 928 Pintu</p> <p>b. 929 pintu</p> <p>c. 1000 Pintu</p> <p>d. 1200 Pintu</p>

b. Kuisioner (*posttest*) dengan 10 soal dibagikan saat sesudah bermain game, soal yang dibagikan sama seperti kuisioner sebelumnya tetapi dengan nomer soal yang diacak.

Tabel 3.2. Soal kuisioner Posttest

No	Soal	Jawaban
1	Apa fungsi awal dari bangunan Lawang Sewu ketika pertama kali dibangun oleh pemerintah kolonial Belanda?	a. Penjara militer b. Markas tentara Jepang c. Kantor perusahaan kereta api d. Museum sejarah
2	Lawang Sewu mendapatkan suatu penghargaan pada tahun 2013, penghargaan apa yang dimaksud?	a. Situs cagar budaya yang telah direstorasi dengan baik b. Bangunan bersejarah terbaik di Asia Tenggara c. Destinasi wisata paling angker di Indonesia d. Bangunan kolonial terbesar di Indonesia
3	Ada berapa jumlah pintu yang ada di Lawang Sewu Semarang?	a. 1000 Pintu b. 929 pintu c. 1200 Pintu d. 928 Pintu
4	Lawang Sewu Semarang dibangun pada tahun berapa?	a. 1906 b. 1904 c. 1913 d. 1911
5	Lawang Sewu digunakan sebagai..... Pada masa pendudukan Jepang.	a. Kantor pusat administrasi Belanda b. Sekolah militer bagi penduduk pribumi

		<p>c. Markas tentara Jepang dan penjara</p> <p>d. Tempat pertemuan pejabat kolonial</p>
6	Lawang Sewu merupakan peninggalan dari perusahaan kereta api milik pemerintah kolonial Belanda yang bernama	<p>a. Staatsspoorwegen (SS)</p> <p>b. Nederlands-Indische Spoorweg Maatschappij (NIS)</p> <p>c. Koninklijke Paketvaart Maatschappij (KPM)</p> <p>d. Hollandsche Beton Maatschappij (HBM)</p>
7	Peristiwa bersejarah yang terjadi di Lawang Sewu pada tahun 1945 adalah?	<p>a. Peresmian sebagai museum nasional</p> <p>b. Pembukaan jalur kereta api pertama di Indonesia</p> <p>c. Pertempuran antara pemuda Indonesia dan tentara Jepang</p> <p>d. Perjanjian antara Jepang dan Belanda</p>
8	Saat ini, Lawang Sewu difungsikan sebagai?	<p>a. Pusat perkantoran pemerintah</p> <p>b. Museum dan tempat wisata sejarah</p> <p>c. Stasiun kereta api utama</p> <p>d. Asrama militer</p>
9	Salah satu keunikan arsitektur Lawang Sewu adalah?	<p>a. Sumur tua di tengah bangunan</p> <p>b. Terowongan bawah laut yang menuju ke Belanda</p>

		<ul style="list-style-type: none">c. Kubah emas di atas gedungd. Ruang bawah tanah yang digunakan sebagai penjara
10	Berapa lantai yang dimiliki oleh gedung utama Lawang Sewu?	<ul style="list-style-type: none">a. 2 lantaib. 3 lantaic. 4 lantaid. 5 lantai

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Bab IV ini disajikan hasil dari pembuatan *game* sebagai media pengenalan sejarah berjudul “Sewu Expedition: Misi Penjelajah” kepada masyarakat umum. Hasil yang dipaparkan mencakup informasi yang diambil, desain bangunan dan karakter yang digunakan, tampilan game, serta uji coba oleh beberapa pengguna. Selain itu, pembahasan difokuskan pada analisis fitur-fitur dalam game, efektivitas penyampaian informasi sejarah Lawang Sewu, serta tanggapan pengguna terhadap pengalaman bermain.

1. Analysis

Pada tahap analisis, penulis menganalisa kebutuhan fungsional dan mencari informasi Lawang Sewu melalui beberapa sumber sehingga mendapatkan hasil sebagai berikut :

a. Kebutuhan fungsional

kebutuhan fungsional berisi proses kegiatan sistem dalam *game* yang meliputi:

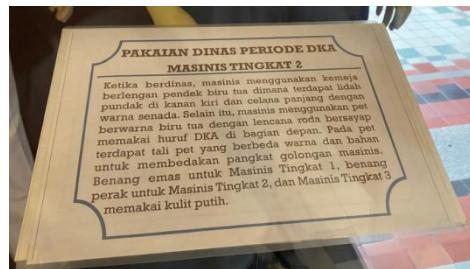
- 1) Pemain dapat memilih permainan baru untuk memulai sebuah permainannya.

- 2) Pemain dapat mengeksplor semua tempat yang terdapat pada peta dalam permainan ini.
- 3) Semua *NPC* dan item/benda bisa diajak berinteraksi.
- 4) Pemain akan mendapat informasi tentang sejarah Lawang Sewu yang tujuannya juga untuk menjawab soal dari Google Form yang dibuat oleh penulis.
- 5) Beberapa *NPC* ditugaskan untuk memberi informasi tentang sejarah Lawang Sewu yang ada.
- 6) Beberapa *NPC* juga dibuat untuk bisa berinteraksi layaknya kehidupan normal.
- 7) Tujuan utama dari permainan ini untuk memberikan informasi tentang sejarah Lawang Sewu yang ada tetapi hanya melalui sebuah permainan.
- 8) Terdapat tiga pilihan pada tampilan menu yang di dalam *game* ini yaitu, mulai, tutorial, dan keluar

b. Kebutuhan non fungsional

Kebutuhan non fungsional berisi tentang spesifikasi kebutuhan dari sebuah sistem atau aplikasi *game* yang meliputi :

- 1) *game* dapat dijalankan di komputer/laptop dengan spesifikasi prosessor intel i3 gen 7 dengan graphic card intel hd 4000 atau lebih.
- 2) *game* memiliki tampilan antar muka yang sangat mudah untuk dipahami.



Gambar 4.1. Penjelasan pakaian dinas bersejarah

2. Design

Tahap design pada pembuatan *game* ini dilakukan perancangan *gameplay*, tampilan karakter, tampilan *NPC*, tampilan bangunan, latar tempat, tampilan main menu, sistem *game* sebagai berikut :

a. *gameplay*

Genre dari permainan adalah *RPG* dimana pemain bisa mengeksplor sesuka hatinya tanpa ada suatu *quest/misi*, yang pada intinya pemain dapat mengerti/mengetahui sejarah Lawang Sewu tetapi hanya melalui sebuah *game*.

Pada awal *game*, pemain akan *spawn* dibagian atas kiri dimana itu adalah rumah kita (rumah karakter). Pemain bisa tau dimana letak Lawang Sewu melalui beberapa *NPC*. Jadi nantinya kita harus berinteraksi dengan *NPC* agar diberi tahu arah jalan menuju Lawang Sewu.

b. Tampilan karakter

Karakter utama yang dimasukkan dalam *game* ini hanya ada satu dengan model laki - laki. model sebagai berikut :

Tabel 4.1. Tampilan Karakter Utama

No	Tampilan karakter	Keterangan
1		Tampak menghadap bawah
2		Tampak menghadap atas

3		Tampak menghadap kanan
4		Tampak menghadap kiri

Gambar diatas merupakan contoh dari karakter yang akan digunakan dalam *game* ini sebagai karakter utama. Terdapat 4 sisi yang berbeda, tujuannya agar lebih realistik dan ketika berjalan animasinya sesuai dengan gerakannya.

c. Tampilan *NPC*

Karakter *NPC* yang dimasukkan dalam *game* ini ada banyak dari laki - laki, perempuan, dan beberapa hewan dengan model sebagai berikut



Gambar 4.2. Tampilan Karakter Perempuan

Gambar 4.2 merupakan tampilan karakter *Non-Player Character (NPC)* perempuan yang digunakan dalam *game* Sewu Expedition: Misi Penjelajah. karakter *NPC* ini dirancang agar dapat berinteraksi dengan pemain melalui dialog. Setiap *NPC* memiliki peran tersendiri dalam memberikan informasi terkait sejarah Lawang Sewu, petunjuk permainan, ataupun narasi pendukung yang memperkaya alur cerita dalam *game*.

Sedangkan tampilan *NPC* laki - laki dalam *game* ini dirancang dengan konsep yang serupa, yaitu menggunakan gaya *pixel art* untuk mempertahankan nuansa klasik dalam permainan. Karakter *NPC* laki - laki juga memiliki variasi desain

sesuai dengan peran masing-masing, serta dapat diajak berinteraksi untuk memberikan informasi, petunjuk, maupun dialog yang mendukung penyampaian cerita sejarah Lawang Sewu. Adapun tampilan *NPC* laki - laki adalah sebagai berikut :



Gambar 4.3. Tampilan Karakter Laki - laki

d. Latar tempat

Gambaran tempat/peta yang ada dalam *game* ini sebagai berikut :



Gambar 4.4. Tampilan Peta Pertama

Gambar di atas merupakan desain peta awal dalam *game* Sewu Expedition: Misi Penjelajah. Peta ini berfungsi sebagai area permulaan bagi pemain untuk memulai eksplorasi. Setiap rumah yang terdapat pada peta dapat dimasuki oleh pemain, di mana di dalamnya terdapat berbagai elemen interaktif serta informasi pendukung. Selain itu, di beberapa titik pada peta, terdapat karakter Non-Player Character (*NPC*) yang dapat diajak berinteraksi. *NPC* tersebut berperan memberikan informasi terkait alur permainan, petunjuk eksplorasi, hingga cerita mengenai sejarah Lawang Sewu. Desain peta dibuat dengan gaya visual yang sederhana namun informatif, agar pemain dapat dengan mudah mengenali setiap bangunan dan jalur eksplorasi dalam permainan.



Gambar 4.5. Tampilan Peta Kedua

Peta gambar 4.5 ini merupakan desain area yang menampilkan bangunan utama Lawang Sewu sebagai pusat eksplorasi pemain. Pada area ini, pemain dapat memasuki beberapa bangunan, termasuk bangunan utama Lawang Sewu, untuk mendapatkan informasi sejarah serta melanjutkan progres permainan. Selain itu, terdapat beberapa rumah, taman, dan fasilitas lainnya yang dapat dikunjungi. Di sekitar peta juga terdapat karakter *Non-Player Character (NPC)* yang dapat diajak berinteraksi untuk memberikan petunjuk, cerita sejarah, serta arahan terkait eksplorasi Lawang Sewu.



Gambar 4.6. Tampilan Tengah Lawang Sewu

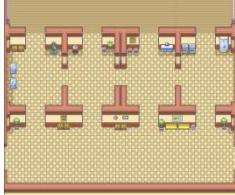
Gambar 4.6 merupakan desain ruang tengah Lawang Sewu yang berfungsi sebagai penghubung ke berbagai ruangan lainnya. Dengan tangga besar di tengah, area ini memberikan akses ke lantai atas serta ruang-ruang di sekitarnya. Desainnya luas dengan lantai bermotif klasik, dilengkapi meja informasi di tengah, bangku, serta tanaman hias di sudut. Selain sebagai jalur utama, ruangan ini juga dihuni oleh *NPC* yang bisa diajak berinteraksi, menambah kesan hidup dan memberikan informasi tambahan bagi pemain yang menjelajah.

Ruangan ini terhubung ke empat ruangan lain yang berada di sisi kiri dan kanan, serta memiliki satu pintu keluar di bagian belakang, tepat di sebelah tangga, yang mengarah langsung ke lapangan. Jalur ini memungkinkan akses cepat ke area luar,

menjadikan ruangan tengah sebagai titik transit utama dalam eksplorasi Lawang Sewu. Dengan koneksi ke berbagai ruangan, area ini berperan penting dalam mengarahkan pemain ke berbagai bagian gedung. Berikut adalah desain dari keempat ruangan tersebut:

Tabel 4.2. Desain Ruangan Lawang Sewu

No	Desain ruangan	Penjelasan
1		Bagian dalam kiri menghadap jalan raya
2		Bagian dalam kiri menghadap lapangan
3		Bagian dalam kanan menghadap jalan raya

4		Bagian dalam kanan menghadap lapangan
---	---	---------------------------------------

Setelah pemain mengeksplorasi ruangan-ruangan yang ada di sisi kanan dan kiri, selanjutnya mereka akan keluar melalui pintu belakang yang berada di ruangan tengah awal. Pintu ini akan membawa pemain menuju lapangan belakang, area terbuka yang menawarkan berbagai macam aktivitas.



Gambar 4.7. Desain Lapangan Lawang Sewu

Gambar 4.7 merupakan desain bagian belakang atau lapangan dari Lawang Sewu, yang menjadi area terbuka dengan berbagai aktivitas. Di sini terdapat bangunan utama yang menyimpan banyak sejarah, menjadi daya tarik juga bagi pengunjung. Selain itu, terdapat beberapa *NPC* yang bisa diajak berinteraksi, menambah suasana hidup di area ini. Lapangan ini juga menjadi tempat bagi pedagang UMKM yang menjual berbagai jajanan dan minuman, menciptakan suasana yang lebih ramai dan interaktif. Pada momen tertentu, pengunjung juga bisa menikmati hiburan berupa live musik yang digelar di area ini, menjadikannya tempat yang tidak hanya bernilai historis tetapi juga penuh dengan aktivitas sosial dan budaya.

e. Tampilan bangunan

Berikut adalah beberapa tampilan untuk bangunan atau rumah yang ada dalam *game* ini, sebagai berikut :



Gambar 4.8. Desain Rumah Lantai Satu

Gambar 4.8 adalah desain rumah dengan satu lantai yang dapat ditemukan dalam *game*. Setiap rumah memiliki gaya yang berbeda, mulai dari atap berwarna merah klasik hingga biru, memberikan variasi dalam tampilan kota. Di dalam rumah juga terdapat beberapa *NPC* yang bisa diajak berinteraksi, menambah kehidupan dalam permainan dan memberikan berbagai dialog atau informasi menarik kepada pemain. Selain itu, beberapa rumah juga dilengkapi dengan dekorasi eksterior seperti bunga, pagar, dan cerobong asap, yang membuat suasana kota terasa lebih hidup dan realistik.



Gambar 4.9. Desain Rumah Lantai Dua

Gambar 4.9 adalah desain rumah dengan dua lantai yang ada dalam *game*. Rumah-rumah ini memiliki struktur yang lebih besar dibandingkan rumah satu lantai, memberikan kesan lebih luas. Beberapa rumah memiliki detail tambahan seperti balkon, taman, dan pagar, yang menambah variasi serta estetika lingkungan dalam permainan. Di dalamnya, terdapat beberapa *NPC* yang bisa diajak berinteraksi, memberikan pengalaman eksplorasi yang lebih mendalam bagi pemain. Selain itu, beberapa rumah juga memiliki elemen unik seperti truk parkir atau kolam kecil, membuat setiap bangunan terasa lebih hidup dan realistik.



Gambar 4.10. Desain apartemen dan minimarket

Selain rumah satu dan dua lantai, terdapat juga apartemen tiga lantai dan minimarket seperti gambar 4.10 untuk menambah variasi dalam desain kota di dalam *game*. Apartemen tiga lantai memberikan kesan lingkungan yang lebih modern dan ramai, menciptakan suasana kota yang lebih hidup. Di dalamnya, terdapat beberapa *NPC* yang bisa diajak berinteraksi, memberikan pengalaman bermain yang lebih seru. Sementara itu, minimarket hadir sebagai elemen tambahan untuk memperkaya tampilan kota, meskipun tidak memiliki fungsi belanja. Dengan keberadaan bangunan-bangunan ini, lingkungan dalam *game* terasa lebih hidup dan beragam.

f. Tampilan pada Main Menu

Berikut adalah tampilan main menu pada *game* ini, sebagai berikut :



Gambar 4.11. Tampilan Menu Awal

Gambar 4.11 menampilkan tampilan utama dalam *game* Sewu Expedition: Misi Penjelajahan. Pada layar ini, pemain disajikan dengan tiga pilihan utama: Mulai untuk memulai permainan, Tutorial untuk memahami mekanisme dasar, dan Keluar untuk menutup *game*. Desain tombol yang besar dan jelas memudahkan navigasi pemain dalam memulai petualangan mereka.



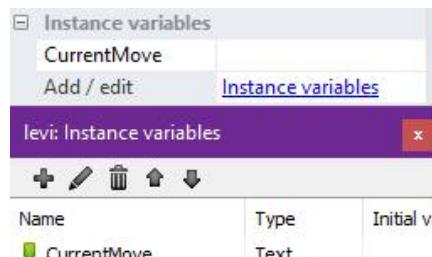
Gambar 4.12. Tampilan Menu Tutorial

Gambar 4.12 menampilkan tampilan menu Tutorial dalam *game* Sewu Expedition: Misi Penjelajahan. Tutorial ini memberikan panduan dasar mengenai kontrol permainan, mulai dengan cara menggerakkan karakter, berinteraksi dengan *NPC* dan benda sekitar, serta menutup obrolan.

3. Development

Pada tahap pengembangan ini, konsep *game* yang sudah dirancang akan direalisasikan dengan cara berikut dan ada lima hal yang harus dibuat agar *game* bisa berjalan yaitu :

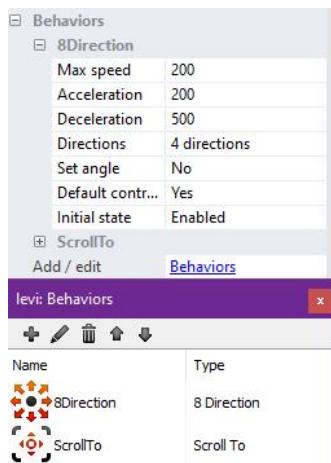
- Karakter utama bergerak



Gambar 4.13. Penambahan Variabel

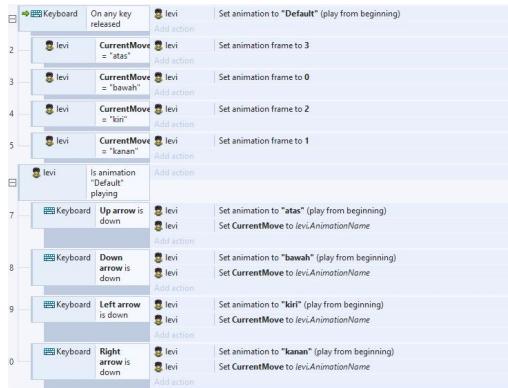
Pembuatan Variabel (CurrentMove) berfungsi untuk menyesuaikan animasi karakter berdasarkan tombol yang ditekan. Jika pemain menekan panah kanan, karakter menghadap ke

kanan, panah kiri ke kiri, panah atas ke atas, dan panah bawah ke bawah. Dengan ini, animasi selalu sesuai dengan arah gerakan pemain.



Gambar 4.14. Penambahan Behaviors

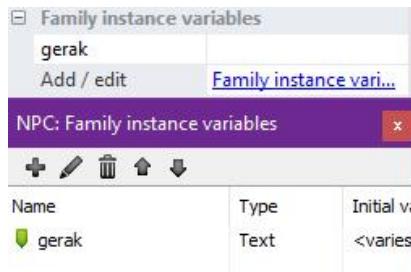
Kemudian, ditambahkan behavior 8 Direction agar karakter (pemain) bisa bergerak ke delapan arah, yaitu atas, bawah, kiri, kanan, serta serong atas kanan, serong atas kiri, serong bawah kanan, dan serong bawah kiri. Selain itu, behavior ScrollTo digunakan agar kamera selalu mengikuti pergerakan karakter, sehingga pemain tetap berada di tengah layar saat bergerak dan dapat menjelajahi area dalam *game*.



Gambar 4.15. Eksekusi Karakter Bergerak

Pada gambar 4.15, ditambahkan *frame* animasi agar karakter (pemain) dapat bergerak sesuai arah yang ditekan. *Frame* 0 digunakan untuk menghadap ke bawah, *frame* 1 ke kanan, *frame* 2 ke kiri, dan *frame* 3 ke atas. Selain itu, ditambahkan variabel *CurrentMove* yang berfungsi menyimpan arah gerakan karakter, sehingga animasi dapat berubah sesuai input pemain. Dengan bantuan plugin Keyboard, pemain bisa mengontrol karakter menggunakan tombol panah, dan animasi akan menyesuaikan arah gerak secara otomatis.

b. NPC bergerak



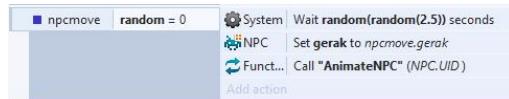
Gambar 4.16. Penambahan Variabel

Pembuatan variabel untuk *NPC* dengan nama "gerak" agar nantinya *NPC* bisa bergerak sesuai animasinya. Kemudian, membuat objek dengan nama "npcmove" yang berfungsi ketika *NPC* bergerak mengenai objek "npcmove", *NPC* tersebut akan berpindah arah.



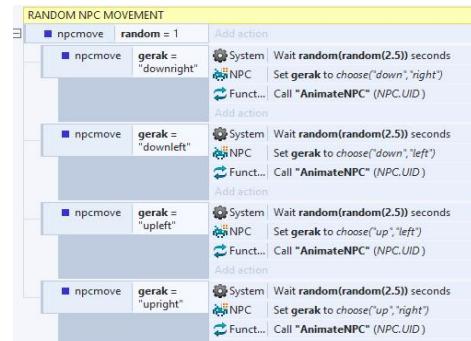
Gambar 4.17. Eksekusi NPC Bergerak

Pembuatan variabel "gerak" juga berfungsi untuk menentukan arah pergerakan *NPC*. Variabel ini dikaitkan dengan *frame* animasi agar *NPC* bergerak sesuai arah yang telah ditentukan. Misalnya, *frame* 0 untuk arah ke bawah, *frame* 1 untuk arah ke atas, *frame* 2 untuk arah ke kanan, dan *frame* 3 untuk arah ke kiri.



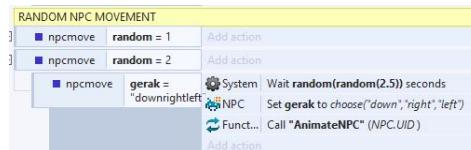
Gambar 4.18. Eksekusi NPC Bergerak Satu Arah

NPC dapat bergerak secara acak, tetapi hanya satu arah setiap kali terkena objek "npcmove". Ini berarti ketika *NPC* menyentuh "npcmove", *NPC* tidak langsung berbelok ke berbagai arah, melainkan hanya bergerak ke satu arah tertentu yang telah ditentukan secara acak.



Gambar 4.19. Eksekusi NPC Gerak Dua Arah

Pada sistem ini, *NPC* dapat bergerak ke dua arah yang berbeda saat menyentuh objek "npcmove". Misalnya, *NPC* bisa bergerak ke atas lalu ke kanan, ke bawah lalu ke kiri, dan kombinasi lainnya. Ini membuat pergerakan *NPC* lebih variatif dibanding sebelumnya, di mana *NPC* hanya bisa bergerak dalam satu arah setelah menyentuh "npcmove".

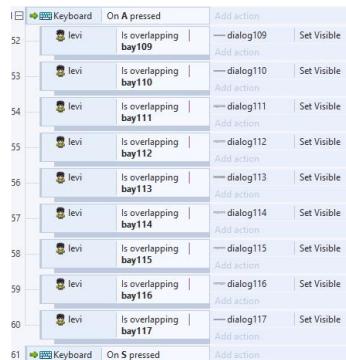


Gambar 4.20. Eksekusi NPC Gerak Tiga Arah

Dalam sistem ini, *NPC* dapat bergerak ke tiga arah berbeda saat menyentuh objek "npcmove", membuat pergerakannya lebih bervariasi. Misalnya, *NPC* bisa bergerak ke atas, lalu ke kanan, kemudian

ke kiri, atau dari kanan ke bawah lalu ke bawah lagi. Dengan variasi arah ini, *NPC* memiliki pola pergerakan yang tidak mudah diprediksi.

c. Dialog box dan teks box



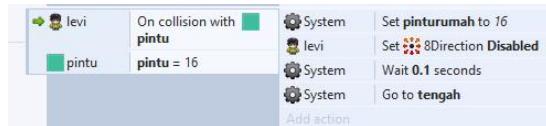
Gambar 4.21. Eksekusi Untuk Interaksi

Untuk membuat dialog box, pertama-tama masukkan gambar percakapan dan atur agar tidak terlihat (invisible). Selanjutnya, buat objek bernama "bayteks" yang berfungsi sebagai pemicu tampilan teks. Ketika karakter menyentuh objek "bayteks" dan menekan tombol "A", gambar dialog yang tadinya tidak terlihat akan muncul. Untuk menutup dialog box, cukup tekan tombol "spasi".



Gambar 4.22. Eksekusi Untuk Menutup Dialog Box

d. Masuk rumah/bangunan



Gambar 4.23. Eksekusi Untuk Masuk Rumah

Untuk membuat sistem pintu, pertama-tama buat objek bernama "pintu" dan beri nomor pada setiap pintu, seperti pintu 16. Saat karakter (pemain) menyentuh pintu 16, sistem akan memindahkan karakter ke pintu yang sesuai, sehingga karakter keluar di pintu 16. Karakter akan muncul di koordinat yang sesuai agar posisinya tepat di depan pintu, sehingga terlihat lebih nyata dan alami saat berpindah tempat.



Gambar 4.24. Contoh Koordinat di Depan Pintu

Untuk keluar dari rumah atau bangunan, metode yang digunakan sama seperti saat masuk. Namun, tujuannya dibalik, sehingga karakter akan

muncul di pintu keluar yang sesuai dengan pintu masuk sebelumnya.



Gambar 4.25. Eksekusi Untuk Keluar Rumah

e. Pindah peta

Pada bagian ini caranya sama seperti masuk dan keluar rumah/bangunan, yang membedakan hanya nomer pintu, koordinat, dan tujuannya saja.

4. Implementation

Pada penelitian ini, metode pengujian dengan skala kecil dilakukan dengan menggunakan metode pengujian *Blackbox*. *Blackbox* dilakukan dengan mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari *game*. Berikut adalah tabel pengujian dari metode *Blackbox*.

Tabel 4.3. Metode Pengujian Blackbox

Kasus dan hasil uji			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Hasil
Tombol bergerak ke atas	Karakter dalam game dapat bergerak ke atas	Pemain dapat menggerakkan karakter dalam game ke arah atas	Valid
Tombol bergerak ke bawah	Karakter dalam game dapat bergerak ke bawah	Pemain dapat menggerakkan karakter dalam game ke arah bawah	Valid
Tombol bergerak ke kanan	Karakter dalam game dapat bergerak ke kanan	Pemain dapat menggerakkan karakter dalam game ke arah kanan	Valid
Tombol bergerak ke kiri	Karakter dalam game dapat bergerak ke kiri	Pemain dapat menggerakkan karakter dalam game ke arah kiri	Valid
Masuk ke dalam rumah dan bangunan	Karakter dapat masuk ke dalam rumah dan bangunan	Pemain dapat menggerakkan karakter dalam game untuk masuk ke dalam rumah dan	Valid

		bangunan	
Keluar dari dalam rumah dan bangunan	Karakter dapat keluar dari dalam rumah dan bangunan	Pemain dapat menggerakkan karakter dalam game untuk keluar dari dalam rumah dan bangunan	Valid
Berpindah peta	Berpindah peta dari suatu tempat ke tempat lain	Pemain berpindah peta dari suatu tempat ke tempat lain	Valid
Interaksi dengan NPC	Karakter dapat berinteraksi 1-2 text box dengan NPC	Pemain dapat berinteraksi dengan NPC yang ada pada game	Valid

5. Evaluation

Pada tahap terakhir yaitu tahap evaluasi dilakukan pengujian *game* yang telah dirancang kepada pemain untuk menguji kenyamanan dan kelayakan ketika *game* dimainkan, juga untuk mendapatkan saran dan perbaikan pada *game* yang dirancang ini.



Gambar 4.26. Tampilan game

Hasil dari penggabungan karakter, latar tempat, dan sistem permainan menghasilkan tampilan *game* pada gambar 4.26. Kegiatan "Sewu Expedition: Misi Penjelajahan" bertujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan melalui pengalaman langsung dan metode pembelajaran yang interaktif. Untuk mengukur efektivitas kegiatan ini, dilakukan *pretest* sebelum kegiatan dimulai dan *posttest* setelah kegiatan selesai.

Penelitian ini dilakukan untuk mengukur efektivitas metode pembelajaran yang diterapkan dengan membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* pada peserta. Berdasarkan hasil *pretest*, mayoritas peserta menunjukkan pemahaman awal yang masih

terbatas, terlihat dari skor yang cenderung rendah. Beberapa peserta memiliki nilai cukup baik, namun secara keseluruhan hasilnya masih di bawah ekspektasi. Pretest ini berfungsi sebagai tolok ukur awal pemahaman sebelum peserta diberikan materi dan pengalaman pembelajaran yang lebih interaktif.

Setelah dilakukan *posttest*, hasil menunjukkan peningkatan yang signifikan pada hampir seluruh peserta. Rata-rata skor mengalami kenaikan cukup besar, membuktikan bahwa metode pembelajaran yang digunakan efektif dalam meningkatkan pemahaman para wisatawan. Perbandingan hasil pretest dan posttest menunjukkan adanya progres positif, di mana peserta yang awalnya memiliki pemahaman yang kurang tentang Lawang Sewu mampu mencapai nilai lebih tinggi. Ini menandakan bahwa pendekatan pembelajaran yang lebih aktif dan interaktif memberikan dampak nyata dalam membantu peserta memahami materi dengan lebih baik.

Tabel 4.4. Hasil Pengujian *Pretest* dan *Posttest*

Nama	Asal	Usia	Pretest	Posttest	Peningkatan
Tutus	Bandung	22	20	90	+70
Fathan Arifbillah	Cirebon	23	40	100	+60
Sonnif	Pemalang	25	40	100	+60
Aksal Nayaka	Yogyakarta	22	30	90	+60
Risfa	Pemalang	22	30	70	+40
Waluyo	Purwokerto	24	70	90	+20
Mono	Blora	19	70	90	+20
Mahfudz	Bali	27	70	90	+20
Iqbal	Yogyakarta	23	70	100	+30
Daeng Karaeng	NTB	29	10	90	+80
Reza Pahlavi	Purworejo	24	90	100	+10
Fafa	Kudus	23	30	100	+70
Rata - rata			47,5	92,5	45

Pada Tabel 4.4 menunjukkan bahwa *game* "Sewu Expedition: Misi Penjelajahan" terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman para wisatawan. Peningkatan nilai dari *pretest* ke *posttest* menjadi bukti bahwa metode pembelajaran yang interaktif mampu memberikan dampak positif yang signifikan. Peserta yang awalnya belum memahami materi, mampu menunjukkan progres luar biasa setelah mengikuti permainan edukatif ini.

Berdasarkan hasil perbandingan nilai *pretest* dan *posttest*, dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran yang digunakan benar-benar efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta. Peningkatan skor yang terjadi secara konsisten pada sebagian besar peserta menunjukkan bahwa pengalaman belajar yang aktif, terstruktur, dan interaktif memberikan dampak positif. Pendekatan seperti ini tidak hanya meningkatkan pemahaman, tetapi juga mendorong partisipasi dan antusiasme wisatawan dalam proses belajar. Metode serupa dapat menjadi rujukan dalam pengembangan kegiatan pembelajaran lainnya agar hasil yang dicapai lebih optimal.

Berdasarkan data yang diperoleh, rata-rata nilai *pretest* peserta adalah 47,5 sedangkan nilai *posttest* meningkat menjadi 92,5. Kenaikan ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman sebesar 45 poin setelah peserta mengikuti kegiatan pembelajaran. Angka tersebut menjadi indikator kuat bahwa metode yang diterapkan telah berhasil memberikan pengaruh positif terhadap capaian belajar peserta.

BAB V

KESIMPULAN & SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan *game* edukasi berbasis *RPG edutainment* untuk peningkatan pemahaman wisatawan terhadap lawang sewu sebagai destinasi wisata, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut ini :

1. Berhasil merancang *game* edukasi dengan fitur-fitur seperti bisa interaksi dengan *NPC* maupun barang-barang di sekitar, bisa menjelajah dengan leluasa, memiliki alur cerita yang menarik, dilengkapi sistem dialog interaktif, serta desain peta yang menggambarkan area Lawang Sewu dengan jelas dan menarik.
2. *game* ini berhasil meningkatkan pemahaman wisatawan tentang sejarah dan keunikan Lawang Sewu, dibuktikan dengan kenaikan nilai posttest sebesar 92,5. Selain itu, *game* ini juga mampu membuat pemain lebih antusias dalam mengeksplorasi sejarah dengan cara yang lebih seru dan tidak membosankan.
3. Pengujian fungsional melalui metode *blackbox* menunjukkan bahwa seluruh fitur utama dalam *game*

berjalan dengan baik dan sesuai harapan. Pengujian meliputi navigasi karakter (bergerak ke atas, bawah, kanan, kiri), masuk dan keluar dari bangunan, perpindahan peta, serta interaksi dengan *NPC*. Semua kasus uji menghasilkan status Valid, yang berarti tidak ditemukan kesalahan pada fitur-fitur yang diuji. Hal ini menandakan bahwa *game* telah memenuhi aspek kelayakan secara fungsional dan dapat digunakan dengan baik oleh pengguna.

B. Saran

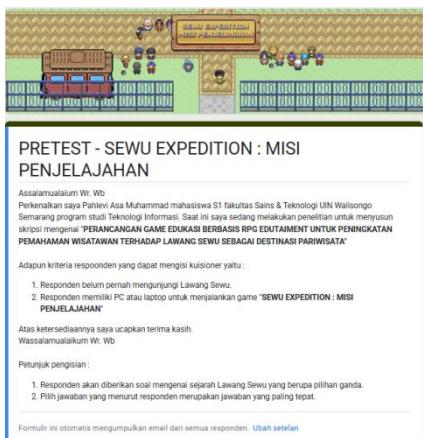
Pada penelitian ini, meskipun *game* yang dirancang telah berhasil meningkatkan pemahaman wisatawan terhadap Lawang Sewu, masih terdapat beberapa kekurangan yang perlu dibenahi agar *game* menjadi lebih menarik dan efektif. Beberapa saran pengembangan yang dapat dilakukan di masa mendatang adalah sebagai berikut:

1. Penambahan misi Agar *game* lebih menarik, sebaiknya ditambahkan misi utama atau tantangan, seperti pencarian benda bersejarah atau membantu *NPC*, supaya tujuan pemain lebih jelas dan tidak hanya sekadar eksplorasi.
2. Untuk memberikan kesan penutup yang lebih berkesan, sebaiknya ditambahkan adegan atau

percakapan penutup yang memberikan rasa pencapaian bagi pemain. Misalnya, setelah menjelajahi seluruh area, pemain bisa bertemu *NPC* yang memberikan pesan moral, ucapan terima kasih, atau refleksi singkat tentang pentingnya menjaga sejarah Lawang Sewu. Dengan begitu, pemain merasa lebih dihargai atas pencapaian mereka dalam *game*.

LAMPIRAN

Lampiran 1 kuisioner pretest via google form



PRETEST - SEWU EXPEDITION : MISI PENJELAJAHAN

Assalamualaikum Wr. Wb
Perkenalkan saya Patevi Asa Muhammad mahasiswa STI fakultas Sains & Teknologi UIN Walisongo Semarang program studi Teknologi Informasi. Saat ini saya sedang melakukan penelitian untuk menyelesaikan skripsi mengenai "PERANCANGAN GAME EDUKASI BERBASIS RPG EDUTAINMENT UNTUK PENINGKATAN PEMAHAMAN WISATAWAN TERHADAP LAWANG SEWU SEBAGAI DESTINASI PARIWISATA"

Adapun kriteria responden yang dapat mengisi kuisioner yaitu :

1. Responden belum pernah mengunjungi Lawang Sewu.
2. Responden memiliki PC atau laptop untuk menjalankan game "SEWU EXPEDITION : MISI PENJELAJAHAN"

Atas keterdaftarnya saya ucapan terima kasih.
Wassalamualaikum Wr. Wb

Petunjuk pengisian :

1. Responden akan diberikan soal mengenai sejarah Lawang Sewu yang berupa pilihan ganda.
2. Pilih jawaban yang menurut responden merupakan jawaban yang paling tepat.

Formulir ini otomatis mengumpulkan email dari semua responden. [Ubah setelan](#)

Timestamp	Email Address	Score	Nama	Domisili
13/03/2025 19:12:00	anissa.saffay@gmail.co	20 / 100	Tutus	Bandung
10/03/2025 21:44:22	fatbill1101@gmail.com	40 / 100	Fathan Arifbillah	Cirebon
10/03/2025 22:15:52	ilhammusonif3@gmail	40 / 100	Sonnif	Pemalang
10/03/2025 22:28:59	aksalnayaka88@gmail.c	30 / 100	Aksal Nayaka	Yogyakarta
10/03/2025 22:38:05	anakphaloran05@gmail.	30 / 100	Risfa	Pemalang
10/03/2025 22:57:22	refi.heck43@gmail.com	70 / 100	Mas Waluyo	Purwokerto
13/03/2025 18:30:10	ftfmono299@gmail.com	70 / 100	Mono	Blora
13/03/2025 18:44:53	mrwhite0101010101@g	70 / 100	Mahfudz	bali
13/03/2025 19:20:59	nhalimatuzz55@gmail.cc	70 / 100	iqbal	jogja
13/03/2025 19:38:56	petugascetakanimsun	10 / 100	Daeng Karaeng	NTB
13/03/2025 20:04:29	m.rezapatevi212799@i	90 / 100	M. REZA PAHLAVI	Purworejo
13/03/2025 21:12:48	iqbalnor9@gmail.com	30 / 100	fafa	kudus

Lampiran 2 kuisioner posttest via google form



POSTTEST - SEWU EXPEDITION : MISI PENJELAJAHAN

B U K

Assalamualaikum Wr. Wb

Perkenalkan saya Pahlevi Asa Muhammad mahasiswa S1 fakultas Sains & Teknologi UIN Walisongo Semarang program studi Teknologi Informasi. Saat ini saya sedang melakukan penelitian untuk menyusun skripsi mengenai "PERANCANGAN GAME EDUKASI BERBASIS RPG EDUTAIMENT UNTUK PENINGKATAN PEMAHAMAN WISATAWAN TERHADAP LAWANG SEWU SEBAGAI DESTINASI PARIWISATA"

Adapun kriteria responden yang dapat mengisi kuisioner yaitu :

1. Responden belum pernah mengunjungi Lawang Sewu.
2. Responden memiliki PC atau laptop untuk menjalankan game "SEWU EXPEDITION : MISI PENJELAJAHAN"

Atas keterediannya saya ucapan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Pertanyaan pengisian :

1. Responden akan diberikan soal mengenai sejarah Lawang Sewu yang berupa pilihan ganda.
2. Pilih jawaban yang menurut responden merupakan jawaban yang paling tepat.

Formulir ini otomatis mengumpulkan email dari semua responden. Untuk setelan

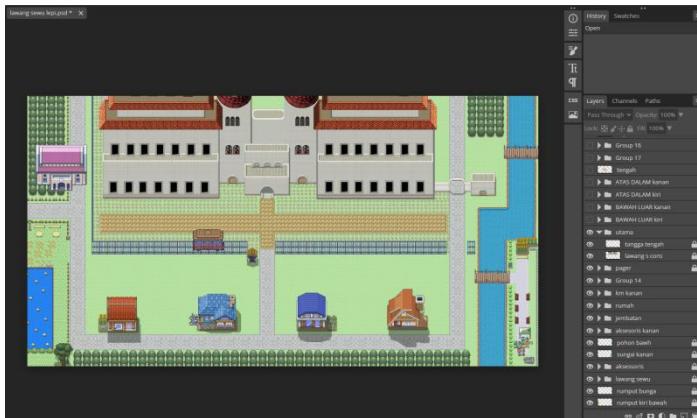
10/03/2025 21:45:31	fatbill1101@gmail.com	100 / 100	Fathan Arifbillah	Cirebon
10/03/2025 22:17:07	ihammusonni3@gmail	100 / 100	Sonnif	Pemalang
10/03/2025 22:32:08	aksalhayaka88@gmail.c	90 / 100	Aksal Neyaka	Yogyakarta
10/03/2025 22:39:57	anakphaloran05@gmail.	70 / 100	Risfa	Pemalang
10/03/2025 22:58:37	rafi.heck43@gmail.com	90 / 100	Mas Waluyo	Purwokerto
13/03/2025 18:24:28	ftfmonoc29@gmail.com	90 / 100	Mono	Blora
13/03/2025 18:47:07	mrwhite0101010101@g	90 / 100	Mahfudz	Bali
13/03/2025 19:13:20	anissasaffa.y25@gmail.	90 / 100	Tutus	Bandung
13/03/2025 19:22:31	nhalimatus55@gmail.cc	100 / 100	iqbal	jogja
13/03/2025 19:41:05	petugascetakanimsun	90 / 100	Daeng Karaeng	NTB
13/03/2025 19:56:59	m.rezaphalevi212799@i	100 / 100	M. REZA PAHLAVI	Purworejo
13/03/2025 21:14:18	iqbelnor9@gmail.com	100 / 100	fafa	kudus

Lampiran 3 Pengguna sedang memainkan game "Sewu Expedition" melalui laptop





Lampiran 4 Pembuatan Lawang Sewu pada aplikasi Adobe Photoshop



Lampiran 5 Surat izin riset penelitian



DAFTAR PUSTAKA

- Niartha, D. P. Y., Panti, A. R., & Ponga, K. M. R. (2023). PENGEMBANGAN VIDEO DESTINASI WISATA BALI AGA BERBASIS STORYNOMICS DI DESA PEDAWA BULELENG-BALI. *Jurnal BOSAPARIS: Pendidikan Kesejahteraan Keluarga*, 14(2).
- Setyaningrum, W., & Waryanto, N. H. (2017). Media edutainment segi empat berbasis android: apakah membuat belajar matematika lebih menarik?. *Jurnal Mercumatika: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 40-56.
- Chan, C. S., Chan, Y. H., & Fong, T. H. A. (2020). game-based e-learning for urban tourism education through an online scenario game. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 29(4), 283-300.
- Robinson, G. M., Hardman, M., & Matley, R. J. (2021). Using games in geographical and planning-related teaching: Serious games, edutainment, board games and role-play. *Social Sciences & Humanities Open*, 4(1), 100208.
- Ramadhani, F. G. (2020). Analisis Dampak game Online Pada Interaksi Sosial Anak Di SD Mintaragen 3 Kota Tegal. *Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang*.
- Budiawan, T. (2014). *Perancangan game Edukasi Pengenalan Objek Wisata Kebumen* (Doctoral dissertation, Universitas AMIKOM Yogyakarta).

Nasution Fauziah, Harahap Sehat, Kalsum Ummi, Alhumaira Adinda Fuadilah. 2022. Proses Kognitif Kompleks dalam Psikologi Pendidikan. *Jurnal Perpustakaan dan Informasi* Vol 2, No. 1, 2022, hal. 48-52.

Menakar Permainan RPG dalam Konteks Psikologi. (2020). Diakses pada 27 Oktober 2023 dari <https://www.unpad.ac.id/2020/08/menakar-permainan-rpg-dalam-konteks-psikologi/>

Puang, M. A., Kii, O. A., & Maing, C. M. M. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Materi Gelombang Berjalan Dan Stasioner Kelas XI SMA Berbasis Video Animasi Whiteboard. *MAGNETON: Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika*, 1(1), 15-22.

MUHTADI, M. (2021). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN POWTOON PADA MATA PELAJARAN EKPONPOMI KELAS X MATERI BANK SENTRAL DAN PERANANNYA DALAM PEREKONOMIAN DI MA ANNIDHOMIYAH (Doctoral dissertation, STKIP PGRI BANGKALAN).

Model Penelitian Pengembangan ADDIE. (2018). Diakses pada 27 Oktober 2023 dari <https://ranahresearch.com/model-penelitian-pengembangan-addie/>

Cakti, B. Y. P. B. (2014). *Pembuatan game RPG "The Legend Of Zapata" Menggunakan RPG Maker VX* (Doctoral dissertation, Universitas AMIKOM Yogyakarta).

Richard, R., Sokibi, P., & Martha, D. (2020). Pembuatan game RPG "The Adventure Of Sachi" Menggunakan Engine RPG MAKER MV. *Jurnal Digit: Digital of Information Technology*, 8(2), 185-196.

- Sujaya, M. A. P., Darmawiguna, I. G. M., & Kesiman, M. W. A. (2021). Pengembangan game RPG 2D Legenda Desa Trunyan. *INSERT: Information System and Emerging Technology Journal*, 2(2), 84-98.
- Sanwasih, M., & Siddiq, H. (2018). Perancangan Aplikasi Simulasi game Petualangan Jelajah Indonesia Menggunakan RPG Maker MV. *Jurnal Maklumatika*, 142-153.
- Saputri, F. H., & Pratiwi, D. (2016, August). Pembuatan game RPG "Roro Jonggrang" Dengan RPG Maker MV. In *PROSIDING SEMINAR NASIONAL CENDEKIAWAN* (pp. 9-1).
- Haris, I., & Isyanti, S. (2021). Pengembangan game Edukatif Dalam Meningkatkan Kemampuan Keaksaraan Anak Usia Dini. *Asghar: Jurnal of Children Studies*, 1(1), 81-91.
- Nurhikmah, A., Madianti, H. P., Azzahra, P. A., & Marini, A. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Melalui game Educandy untuk Meningkatkan Karakter Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Sosial Humaniora*, 2(3), 439-448.
- Wibawanto, W. (2020). *game Edukasi RPG (Role Playing game)*. Wanda Wibawanto.
- Hidayatulloh, S., Praherdhiono, H., & Wedi, A. (2020). Pengaruh game pembelajaran terhadap peningkatan hasil belajar pemahaman ilmu pengetahuan alam. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 3(2), 199-206.
- Gunanto, S. G. (2021). game-Based Learning: Media Konstruktif Pembelajaran Mandiri Bagi Siswa. *Rekam: Jurnal Fotografi, Televisi, Animasi*, 17(1), 71-76.

- Yanuardianto, E. (2020). Pembelajaran Edutainment Dalam Penanaman Karakter Cinta Tanah Air Pada Anak Usia Dini di Sekolah Dasar. *Educare*, 1(3), 221-242.
- Pramudita, A. H., Laksono, B., & Indraswari, D. A. (2015). *Pengaruh Olahraga Aerob Rutin terhadap Memori Jangka Pendek Mahasiswa FK Undip yang diukur dengan Scenery Picture Memory Test* (Doctoral dissertation, Faculty of Medicine).
- MUHTADI, M. (2021). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN POWTOON PADA MATA PELAJARAN EKPONPOMI KELAS X MATERI BANK SENTRAL DAN PERANANNYA DALAM PEREKONOMIAN DI MA ANNIDHOMIYAH* (Doctoral dissertation, STKIP PGRI BANGKALAN).
- Kaban, R., Syahputra, F., & Fajrillah, F. (2021). Perancangan game RPG (Role Playing game) "Nusantara Darkness Rises". *Journal of Information System Research (JOSH)*, 2(4), 235-246.
- Priyanka, F. D. (2019). PENGEMBANGAN game EDUKATIF RPG SEBAGAI KOMPLEMEN PEMBELAJARAN TEMATIK PERISTIWA ALAM UNTUK KELAS I SDN JARANAN YOGYAKARTA. *E-Jurnal Skripsi Program Studi Teknologi Pendidikan*, 8(2), 139-147.
- Nuqisari, R., & Sudarmilah, E. (2019). Pembuatan game Edukasi Tata Surya Dengan Construct 2 Berbasis Android. *Emitor: Jurnal Teknik Elektro*, 19(2), 86-92.
- Haqqiki, S. A., & Prasetya, A. (2021). PENGEMBANGAN game EDUKASI MENGGUNAKAN RPG MAKER MV PADA MATERI TATA SURYA DI MTS DARUL HIKMAH. *JoEICT (Journal of Education And ICT)*, 5(2), 40-48.

RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Pahlevi Asa Muhammad
2. Tempat & Tgl Lahir : Semarang, 25 April 2001
3. NIM : 1908096050
4. Alamat Rumah : Jl. Dharma IX Blok D4 No 4.
5. Nomor HP : 0895355125500
6. Email : pahleviasa@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
 - a. TK Islam Miftahul Jannah Kota Semarang
 - b. SDN Ngaliyan 01 Kota Semarang
 - c. SMP Nurul Islam Kota Semarang
 - d. SMA ISLAM AL AZHAR 16 kota Semarang