

**GAME EDUKATIF PENGENALAN KURIKULUM PROGRAM
STUDI PERPUSTAKAAN DAN SAINS INFORMASI UNTUK
MAHASISWA BARU MENGGUNAKAN MULTIMEDIA
DEVELOPMENT LIFE CYCLE (MDLC)**

SKRIPSI



OLEH:

WILDAN RIDYA PUTRA PAMUNGKAS

NIM. 220607110042

**PROGRAM STUDI PERPUSTAKAAN DAN SAINS
INFORMASI FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK
IBRAHIM
MALANG**

2026

HALAMAN JUDUL

**GAME EDUKATIF PENGENALAN PROGRAM STUDI
PERPUSTAKAAN DAN SAINS INFORMASI UNTUK
MAHASISWA BARU MENGGUNAKAN *MULTIMEDIA
DEVELOPMENT LIFE CYCLE* (MDLC)**

SKRIPSI

Oleh:

WILDAN RIDYA PUTRA PAMUNGKAS

NIM. 220607110042

Diajukan kepada:

**Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
dalam Memperoleh Gelar Sarjana Sains Informasi (S.S.I)**

**PROGRAM STUDI PERPUSTAKAAN DAN SAINS INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG**

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN
GAME EDUKATIF PENGENALAN PROGRAM STUDI
PERPUSTAKAAN DAN SAINS INFORMASI UNTUK
MAHASISWA BARU MENGGUNAKAN *MULTIMEDIA
DEVELOPMENT LIFE CYCLE (MDLC)*

SKRIPSI

Oleh:

WILDAN RIDYA PUTRA PAMUNGKAS

NIM. 220607110042

Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diuji:

Tanggal: 23 Juni 2026

Pembimbing I,

Firma Sahrul Bahtiar, M.Eng.
NIP. 198502012019031009

Pembimbing II,

Ach. Nizam Rifqi, M.A.
NIP. 199206092022031002

Mengetahui,

Ketua Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Maulana Malik Ibrahim Malang



Siti Siti Mudawamah, M.I.P.
NIP. 199002232018012001

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

GAME EDUKATIF PENGENALAN PROGRAM STUDI PERPUSTAKAAN DAN SAINS INFORMASI UNTUK MAHASISWA BARU MENGGUNAKAN *MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE (MDLC)*

SKRIPSI

Oleh:

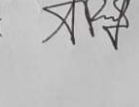
WILDAN RIDYA PUTRAPAMUNGKAS

NIM. 220607110042

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Sains Informasi (S.S.I) pada tanggal 23 Juni 2026

Susunan Dewan Penguji

Tanda Tangan

Ketua Penguji	: <u>Fakhris Khusnu Reza Mahfud, M.Kom.</u> ()
	NIP. 199005062019031007
Anggota Penguji I	: <u>Dr. M. Amin Hariyadi, M.T.</u> ()
	NIP. 196701182005011001
Anggota Penguji II	: <u>Firma Sahrul Bahtiar, M.Eng.</u> ()
	NIP. 198502012019031009
Anggota Penguji III	: <u>Ach. Nizam Rifqi, M.A.</u> ()
	NIP. 199206092022031002

Mengetahui,

Ketua Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi

Ilmu Sains dan Teknologi

Universitas Muhammadiyah Malang Ibrahim Malang


Yudi Satrio Mudawamah, M.IP.
NIP. 199002232018012001

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Wildan Ridya Putra Pamungkas
NIM : 220607110042
Prodi : Perpustakaan dan Sains Informasi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan data tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dengan mencantumkan sumber cuplikan pada daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 23 Juni 2026

Yang membuat pernyataan,



Wildan Ridya Putra Pamungkas
NIM. 220607110042

HALAMAN PERSEMBAHAN

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puji penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Game Edukatif Pengenalan Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi Untuk Mahasiswa Baru Menggunakan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC)” ini dengan baik. Pada penelitian ini dikembangkan sebuah media edukasi berbasis permainan digital (*game*) guna mengenalkan lingkungan prodi lebih interaktif kepada mahasiswa baru. Adapun tujuan dari penyusunan skripsi ini yaitu sebagai pemenuhan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjan Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Adapun tujuan dari penyusunan skripsi ini yaitu sebagai pemenuhan syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Sains Informasi (S.S.I) pada Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Pada kesempatan kali ini penulis sadar bahwa skripsi ini dapat selesai tidak terlepas dari doa, bimbingan, dukungan dan arahan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu izinkan penulis untuk mengucapkan terima kasih sebesar besarnya kepada:

1. Ibu Yayuk Sri Agustin dan Ayah H. Ridwan Syam, S.Pd.I yang senantiasa mendukung, mendoakan, menyemangati dan juga sabar dalam menghadapi penulis dari awal perkuliahan hingga akhirnya bisa menyelesaikan skripsi ini.
2. Kakak Reihan Diah Ayu Ridha Ningrum S.Pd selaku kakak kesayangan penulis yang telah mendukung dan membimbing peneliti hingga bisa menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Nita Siti Mudawammah, M.IP, selaku Ketua Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

4. Bapak Firma Sahrul Bahtiar, M.Eng selaku Dosen Pembimbing I dan bapak Ach. Nizam Rifqi, M.A selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan banyak waktunya dalam membimbing dan membantu penulis dari awal hingga akhir sehingga terselesaikannya skripsi ini.
5. Bapak Fakhris Khusnu Reza Mahfud, M.Kom selaku Dosen Penguji I dan bapak Dr. M. Amin Hariyadi, M.T selaku penguji II yang telah meluangkan waktunya dalam mengarahkan dan memperbaiki setiap tahapan skripsi ini.
6. Seluruh dosen dan staff Program Studi Perpustakaan dan Ilmu Informasi yang telah memberikan ilmu serta pengalamannya.
7. Ahmad Hanif selaku sahabat penulis yang ada ketika peniliti lagi bingung, teman mabar, teman kuliner yang selalu mendoakan dan mendukung hingga skripsi ini selesai.
8. Teman satu rumah Mohammad Fahmi Idris yang menjadi teman mabar segala game ketika penulis sedang jenuh, teman hunting kopi, mendukung dan mendoakan penulis hingga bisa menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman teman grup sempAk TelES yang menjadi tempat canda dan tawan, mendukung, menyemangati dan mendoakan penulis.
10. Teman teman angkatan 2022 Prodi Perpustakaan dan Sains Informasi yang sudah mendukung dan mendoakan penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
المخلص	xiv
BAB I PENDAHULUAN	xiv
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Batasan Masalah	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Penelitian Terdahulu	7
2.2 Landasan Teori	10
2.2.1 MDLC (<i>Multimedia Development Life Cycle</i>)	10
2.2.2 Game Edukatif	12
2.2.3 <i>Blackbox Testing</i>	13
2.2.4 <i>System Usability Scale Testing (SUS)</i>	14
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1 Jenis Penelitian	16
3.2 Alur Penelitian	16
3.3 Alur Pengembangan Sistem	18
3.3.1 Tahap Konsep (<i>Concept</i>)	18
3.3.2 Tahap Desain (<i>Design</i>)	19
3.3.3 Tahap Pengumpulan Data (<i>Data Collecting</i>)	20

3.3.4 Tahap Perakitan (<i>Assembly</i>).....	21
3.3.5 Tahap Pengujian (<i>Testing</i>).....	21
3.3.6 Tahap Distribusi (<i>Distribution</i>).....	21
3.4 Subjek dan Objek Penelitian	22
3.5 Sumber Data	22
3.6 Sampel dan Populasi	22
3.7 Instrumen Penelitian.....	23
3.8 Teknik Pengumpulan Data.....	26
3.9 Analisis Data.....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1 Hasil Penelitian.....	32
4.1.1 Tahap Konsep (<i>Concept</i>).....	32
4.1.2 Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	38
4.1.3 Tahap Pengumpulan Material (<i>Material Collecting</i>).....	45
4.1.4 Tahap Pengembangan (<i>Assembly</i>).....	47
4.1.5 Tahap Pengujian (<i>Testing</i>).....	51
4.1.6 Tahap Distribusi (<i>Distribution</i>).....	60
4.2 Pembahasan	60
BAB V PENUTUP	65
5.1 Kesimpulan.....	65
5.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA.....	67
LAMPIRAN.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kerangka Wawancara.....	24
Tabel 3.2 Kerangka Kuisisioner.....	25
Tabel 3.3 Skala Likert	27
Tabel 4.4 Subjek Informan Wawancara	32
Tabel 4.5 Kebutuhan Fungsional dan Non-Fungsional.....	37
Tabel 4.6 Storybord.....	38
Tabel 4.7 Skenario Permainan.....	44
Tabel 4.8 Pengujian Blackbox Testing	51
Tabel 4.9 Pengujian System Usability Scale (SUS).....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode MDLC Luther-Sutopo.....	10
Gambar 3.2 Alur Penelitian.....	16
Gambar 3.3 <i>Multimedia Development Life Cycle</i>	18
Gambar 3.4 Diagram Alur MDLC	20
Gambar 4.5 Diagram Alur Sistem.....	39
Gambar 4.6 Diagram Alur Sistem.....	40
Gambar 4.7 <i>Use Case Diagram</i>	42
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i>	43
Gambar 4.9 Karakter Utama	45
Gambar 4.10 Model NPC.....	46
Gambar 4.11 Tampilan Website Resmi Prodi	46
Gambar 4.12 Pembuatan <i>Splashscreen</i>	47
Gambar 4.13 Pembuatan Kuis dan Informasi NPC	48
Gambar 4.14 Pembuatan Area Eksplorasi.....	49
Gambar 4.15 Pembuatan Sistem Interaksi dengan NPC.....	49
Gambar 4.16 Pembuatan Sistem Pertarungan dengan Bos	50
Gambar 4.17 Diagram Hasil Kuesioner Pertanyaan Ke-1	53
Gambar 4.18 Diagram Hasil Kuesioner Pertanyaan Ke-2	54
Gambar 4.19 Diagram Hasil Kuesioner Pertanyaan Ke-3	54
Gambar 4.20 Diagram Hasil Kuesioner Pertanyaan Ke-4	55
Gambar 4.21 Diagram Hasil Kuesioner Pertanyaan Ke-5	55
Gambar 4.22 Diagram Hasil Kuesioner Pertanyaan Ke-6	56
Gambar 4.23 Diagram Hasil Kuesioner Pertanyaan Ke-7	56
Gambar 4.24 Diagram Hasil Pertanyaan Kuesioner Ke-8	57
Gambar 4.25 Diagram Hasil Kuesioner Pertanyaan Ke-9	58
Gambar 4.26 Diagram Hasil Kuesioner Pertanyaan Ke-10	58
Gambar 4.27 Skala SUS.....	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Transkrip Wawancara	71
Lampiran 2. Form Kuesioner SUS	75
Lampiran 3. Hasil Kuesioner SUS	79
Lampiran 4. Hasil Pengujian <i>Blackbox Texting</i>	80
Lampiran 5. Hasil Cek Plagiasi.....	82
Lampiran 6. Legitimasi dan Stempel Terjemahan Bahasa Inggris.....	83
Lampiran 7. Legitimasi dan Stempel Terjemahan Bahasa Arab	84

ABSTRAK

Pamungkas, Wildan Ridya Putra, 2026. **Game Edukatif Pengenalan Program Studi Perpustakaan Dan Sains Informasi Untuk Mahasiswa Baru Menggunakan Multimedia Development Life Cycle (MDLC). Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Malang. Pembimbing: (I) Firma Sahrul Bahtiar,M.Eng. (II) Ach. Nizam Rifqi, M.A.**

Kata Kunci: Game Edukatif, MDLC, Pengenalan Program Studi, *Blackbox*, *System Usability Scale* (SUS).

Kegiatan pengenalan program studi bagi mahasiswa baru di program studi perpustakaan dan sains informasi masih menggunakan metode presentasi yang cenderung bersifat satu arah sehingga kurang efektif dalam menarik perhatian mahasiswa. Mahasiswa cenderung pasif dan informasi yang disampaikan tidak terserap secara optimal, sehingga diperlukan media alternatif yang lebih interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kelayakan serta performa game edukatif sebagai media alternatif pengenalan program studi melalui tahapan pengembangan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model MDLC yang terdiri dari enam tahapan: *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing*, dan *distribution*. Pada tahap *concept* dilakukan identifikasi kebutuhan pengguna, tahap *design* menghasilkan *flowchart* dan *storyboard*, tahap *assembly* mengembangkan game menggunakan RPG Maker, dan tahap *testing* menguji produk yang dikembangkan. Pengujian dilakukan menggunakan *blackbox testing* untuk menguji fungsionalitas sistem dan *System Usability Scale* (SUS) untuk mengukur tingkat kelayakan game berdasarkan respon pengguna. Responden terdiri dari 30 mahasiswa program studi perpustakaan dan sains informasi angkatan 2025. Hasil pengujian *blackbox testing* menunjukkan seluruh skenario pengujian berhasil dengan tingkat keberhasilan 100%, yang berarti semua fitur pada game berfungsi sesuai kebutuhan. Hasil pengujian SUS memperoleh skor rata-rata 74,42 yang sudah masuk kedalam kategori "*Good*" atau baik dengan *grade* B, menunjukkan bahwa game mudah digunakan dan dipahami oleh pengguna. Berdasarkan hasil tersebut, game edukatif yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan sebagai media alternatif dalam kegiatan pengenalan program studi karena mampu menyajikan informasi secara lebih menarik dan mudah diakses oleh mahasiswa baru melalui perangkat *handphone*.

ABSTRACT

Pamungkas, Wildan Ridya Putra, 2026. **Educational Game for Introduction to Library and Information Science Study Program for New Students Using Multimedia Development Life Cycle (MDLC). Library and Information Science Study Program, Faculty of Science and Technology, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University Malang. Supervisors: (I) Firma Sahrul Bahtiar, M.Eng. (II) Ach. Nizam Rifqi, M.A.**

Keywords: Educational Game, MDLC, Study Program Introduction, *Blackbox*, *System Usability Scale* (SUS)

The orientation program for new students in the Library and Information Science program still relies on one-way presentation methods, which often fail to capture students' attention. As a result, students participate passively and do not absorb the information optimally. Therefore, the program requires a more interactive alternative medium. This research aims to evaluate the feasibility and performance of an educational game as an alternative medium for study program orientation by implementing the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) framework. The researcher employed a Research and Development (R&D) approach using the MDLC model, which consists of six stages: concept, design, material collection, assembly, testing, and distribution. During the concept stage, the researcher identified user requirements. In the design stage, he developed flowcharts and storyboards. During the assembly stage, he built the educational game using RPG Maker, and in the testing stage, he evaluated the completed product. The researcher conducted Black Box Testing to evaluate the system's functionality and used the System Usability Scale (SUS) to measure the game's feasibility based on user responses. The respondents consisted of 30 students from the Library and Information Science program enrolled in the 2025 cohort. The Black Box Testing results show that the game successfully passed all testing scenarios, achieving a 100% success rate, indicating that all system features function as intended. The SUS evaluation produced an average score of 74.42, placing the game in the Good category with a Grade B, indicating that users found it easy to use and understand. Based on the results, the proposed educational game is a feasible alternative medium for introducing the Library and Information Science program, since it can present more engaging program information and the students can easily access the game from their smartphones.

الملخص

فامونغكاس، ولدان ريديا فوترا، ٢٠٢٦. لعبة تعليمية للتعرف على قسم المكتبة وعلوم المعلومات للطلاب الجدد باستخدام دورة حياة تطوير الوسائط المتعددة (MDLC). البحث الجامعي. قسم المكتبة وعلوم المعلومات، كلية العلوم والتكنولوجيا بجامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشرف الأول: فيرما شهر البختيار، الماجستير؛ المشرف الثاني: أحمد نظام رفقي، الماجستير.

الكلمات الرئيسية: لعبة تعليمية، دورة حياة تطوير وسائط متعددة، تعرف على قسم دراسي، صندوق أسود، مقياس سهولة استخدام نظام (SUS).

تظل أنشطة التعرف على الأقسام الدراسية للطلاب الجدد في قسم المكتبة وعلوم المعلومات تستخدم طريقة العرض التقديمي التي تميل إلى أن تكون أحادية الجانب، مما يجعلها أقل فعالية في جذب انتباه الطلاب. يميل الطلاب إلى السلبية وتستوعب المعلومات المقدمة بشكل غير مثالي، لذلك هناك حاجة إلى وسائط بديلة أكثر تفاعلية تهدف هذا البحث إلى قياس جدوى وأداء اللعبة التعليمية كوسيط بديل للتعرف على القسم الدراسي من خلال مراحل تطوير دورة حياة تطوير الوسائط المتعددة (MDLC) استخدم هذا البحث منهج البحث والتطوير (R&D) مع نموذج MDLC المكون من ست مراحل: الفكرة، التصميم، جمع المواد، التجميع، الاختبار، والتوزيع في مرحلة الفكرة يتم تحديد احتياجات المستخدمين، وفي مرحلة التصميم يتم إنتاج مخطط سير العمل والقصص المصورة، وفي مرحلة التجميع يتم تجميع اللعبة باستخدام RPG Maker ، وفي مرحلة الاختبار يتم اختبار المنتج المطور. تم إجراء الاختبارات باستخدام اختبار الصندوق الأسود لاختبار وظائف النظام ومقياس سهولة استخدام النظام (SUS) لقياس مستوى ملاءمة اللعبة بناءً على ردود المستخدمين. تألف المستجيبون من ٣٠ طالباً في قسم المكتبة وعلوم المعلومات دفعة ٢٠٢٥. أظهرت نتائج اختبار الصندوق الأسود نجاح جميع سيناريوهات الاختبار بمعدل نجاح ١٠٠٪، مما يعني أن جميع ميزات اللعبة تعمل وفقاً للمتطلبات. أما نتائج اختبار SUS فقد حققت متوسط درجة ٧٤,٤٢ وهو بالفعل ضمن فئة "جيد" مع تقدير ب، مما يشير إلى أن اللعبة سهلة الاستخدام والفهم من قبل المستخدمين استناداً إلى هذه النتائج، تم اعتبار اللعبة التعليمية المطورة صالحة للاستخدام كوسيلة بديلة في أنشطة التعرف على الأقسام الدراسية، نظراً لقدرةًها على تقديم المعلومات بشكل أكثر جاذبية وسهولة الوصول بالنسبة للطلاب الجدد عبر الهواتف المحمولة

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kegiatan pengenalan kehidupan kampus bagi mahasiswa baru merupakan tahapan awal yang umum diselenggarakan oleh perguruan tinggi guna membantu mahasiswa beradaptasi dengan lingkungan akademik yang baru. Pada umumnya, kegiatan ini berfungsi sebagai media pengenalan awal kehidupan kampus, meliputi nilai dan budaya akademik, aktivitas kemahasiswaan, serta pembekalan untuk mempersiapkan mahasiswa baru dalam menghadapi proses perkuliahan. Panduan Pengenalan Kehidupan Kampus bagi Mahasiswa Baru (PKKMB) menegaskan bahwa kegiatan pengenalan ini dimaksudkan untuk mempercepat proses adaptasi mahasiswa baru terhadap lingkungan kampus dan memberi bekal dalam menempuh pendidikan di perguruan tinggi (Kemendikti, 2024). Dalam hal ini, kegiatan pengenalan prodi perpustakaan dan sains informasi yang dikenal sebagai “Litera” dapat diposisikan sebagai wadah pengantar bagi mahasiswa baru untuk memahami gambaran program studi, termasuk struktur mata kuliah dan kurikulum, sehingga mahasiswa memiliki pijakan awal yang lebih terarah dalam menempuh studi.

Penyampaian informasi akademik pada kegiatan Litera di program studi perpustakaan dan sains informasi masih mengandalkan presentasi sebagai media utama. Kegiatan ini dilaksanakan dalam rangka pengenalan program studi yang diselenggarakan oleh Himpunan Mahasiswa Program Studi (HMPS) dengan melibatkan dosen program studi sebagai pemateri. Namun demikian, terdapat sejumlah kendala dalam penyampaian informasi tersebut karena pola presentasi yang cenderung bersifat satu arah dan cenderung menyebabkan kurangnya fokus pada mahasiswa. Pola penyampaian ini juga kurang sesuai dengan karakteristik generasi Z yang terbiasa mengakses informasi melalui konten digital yang interaktif dan cepat. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian yang menjelaskan bahwa diperlukan strategi penyampaian informasi yang lebih fleksibel agar materi bisa diterima dengan efektif (Hakim & Yulia, 2024). Selain itu, Generasi Z yang akrab dengan teknologi dan lebih menyukai pembelajaran interaktif, sehingga penyaji

informasi perlu menyesuaikan cara penyampaian materi agar sesuai dengan pola belajar mereka (Sujani dkk., 2025). Berdasarkan kondisi tersebut, program studi perlu menyediakan media penyampaian informasi yang mampu meningkatkan keterlibatan mahasiswa selama proses pengenalan program studi. Salah satu media alternatif tersebut adalah game edukatif.

Game edukatif adalah permainan yang tidak hanya berfungsi sebagai hiburan, tetapi juga dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk melatih fokus dan menambah wawasan pemain (Sitanggang dkk., 2022). Dalam pengembangannya, game edukatif dapat dikemas dalam berbagai genre dan salah satu yang relevan untuk pembelajaran adalah *Role Playing Game* (RPG). Genre RPG memiliki karakteristik pemain berperan sebagai tokoh utama dalam alur cerita, sehingga mendorong keterlibatan pengguna selama proses belajar. Dengan karakteristik tersebut, pendekatan game edukatif berbasis RPG dinilai sesuai untuk dimanfaatkan sebagai media pengenalan program studi bagi mahasiswa baru (Eldiana, 2019). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi dapat dipandang sebagai bentuk penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam proses transfer pengetahuan (knowledge transfer), khususnya untuk menyampaikan informasi akademik yang bermanfaat kepada mahasiswa baru. Pemanfaatan ini selaras dengan ajaran Islam yang menekankan pentingnya proses pengajaran dan penyebaran pengetahuan. Hal ini sejalan dengan firman Allah SWT dalam QS. Al-Baqarah ayat 31 yang berbunyi:

﴿صَدِّقِينَ كُنْتُمْ إِن يُهْدِئِ بِأَسْمَاءِ أَنْبِيَا فَقَالَ الْمَلِكَةُ عَلَى عَرَضِهِمْ ثُمَّ كُلُّهَا الْأَسْمَاءِ آدَمَ وَعَلَّمَ

Artinya: “Dia mengajarkan kepada Adam nama-nama (benda) seluruhnya, kemudian Dia memperlihatkankannya kepada para malaikat, seraya berfirman, “Sebutkan kepada-Ku nama-nama (benda) ini jika kamu benar!” (Al-Baqarah:31)

Ulama tafsir tahlili menjelaskan bahwa Allah SWT. mengajarkan Adam nama-nama segala sesuatu yang menjadikannya simbol awal proses penyebaran ilmu pengetahuan kepada umat manusia. Ayat ini juga menegaskan bahwa kemampuan manusia dalam belajar dan menyampaikan pengetahuan merupakan sebuah

anugerah Allah dalam membedakan manusia dengan makhluk ciptaannya yang lain (*Qur'an Kemenag*, 2022). Ayat ini juga diperkuat dengan hadis Rasulullah SAW, dari Abu Hurairah bahwa Rasulullah SAW bersabda:

كَانَ ضَلَالَةً إِلَى دَعَا وَمَنْ، شَيْئًا أُجُورِهِمْ مِنْ ذَلِكَ يَنْقُصُ لَا تَبِعُهُ مَنْ أُجُورٍ مِثْلُ الْأَجْرِ مِنْ لَهُ كَانَ هُدًى إِلَى دَعَا مَنْ
(مسلم رواه) شَيْئًا آثَامِهِمْ مِنْ ذَلِكَ يَنْقُصُ لَا تَبِعُهُ مَنْ آثَامٍ مِثْلُ الْإِثْمِ مِنْ عَلَيْهِ

Artinya: “Barangsiapa mengajak kepada petunjuk, maka baginya pahala sama seperti pahala orang yang mengikutinya, tanpa mengurangi pahala mereka sedikitpun, dan barangsiapa mengajak kepada kesesatan maka baginya dosa sama seperti dosa orang yang mengikutinya, tanpa mengurangi dosa mereka sedikitpun” (HR. Muslim). Selaras dengan QS. Al-Baqarah ayat 31 mengenai pentingnya menyampaikan dan menyebarkan ilmu, hadis dari Rasulullah tersebut memberikan motivasi yang kuat dalam menyebarkan informasi yang bermanfaat (An-Nawawi, 1994). Oleh sebab itu, pembuatan game edukatif ini diharapkan dapat dipandang sebagai sebuah ikhtiar modern dalam menyampaikan informasi dengan cara yang lebih menarik.

Pengembangan game edukatif pada penelitian ini menerapkan model Multimedia Development Life Cycle (MDLC) karena penelitian ini menghasilkan produk multimedia interaktif berupa game edukatif yang menuntut integrasi elemen teks, visual, audio, serta interaksi pemain. MDLC menyediakan tahapan pengembangan multimedia yang sistematis melalui *concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution*, sehingga proses pengembangan menjadi lebih terarah. Dibandingkan dengan model *Waterfall* yang lebih menekankan alur pengembangan perangkat lunak dan kurang berfokus pada pengelolaan aset multimedia, serta model *Rapid Application Development* (RAD) yang mengutamakan kecepatan pengembangan namun berpotensi membuat dokumentasi kurang sistematis, MDLC dinilai lebih sesuai untuk pengembangan game edukatif. Keunggulan MDLC terlihat pada tahap *material collecting* yang membantu peneliti menyiapkan dan mengelola aset multimedia secara terstruktur sehingga konsistensi visual dan kelengkapan materi tetap terjaga, serta tahap

assembly yang memudahkan penggabungan aset menjadi produk game yang utuh (Mustika dkk., 2017).

Penelitian yang berjudul “Pengembangan Game Edukasi Interaktif Pengenalan dan Pengelolaan Sampah Menggunakan Pendekatan Multimedia Development Life Cycle” yang dilakukan oleh Atmodjo, beliau mengembangkan game edukasi interaktif karena penyampaian materi secara konvensional dinilai kurang efektif, sehingga diperlukan media alternatif yang lebih menarik dan interaktif bagi pengguna. Pengembangan game dilakukan menggunakan pendekatan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang meliputi tahapan *concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution*, sehingga proses pembuatan konten multimedia dan integrasi aset game dapat berjalan lebih terarah. Pada tahap pengujian, penelitian ini berfokus pada usability testing untuk menilai tingkat kemudahan penggunaan oleh responden uji coba. Hasil evaluasi menunjukkan nilai usability rata-rata sebesar 88,3% yang termasuk dalam kategori baik (Atmodjo dkk., 2024). Berdasarkan karakteristik game edukatif berbasis RPG serta temuan dari penelitian Atmodjo, diperlukan metode pengembangan yang terstruktur agar proses pembuatan aset, perakitan game, hingga pengujian dapat dilakukan secara terarah. Oleh sebab itu, penelitian ini menggunakan model Multimedia Development Life Cycle (MDLC).

Berdasarkan permasalahan yang sudah diuraikan sebelumnya, peneliti mengusulkan pengembangan game edukatif bergenre RPG sebagai media pengenalan program studi perpustakaan dan sains informasi. Adapun tahapan penelitian ini meliputi perancangan konsep dan desain game, pengumpulan serta pembuatan aset multimedia, perakitan game menggunakan RPG Maker, pengujian fungsional dengan black box testing, dan evaluasi usability menggunakan System Usability Scale (SUS) untuk menilai kelayakan media yang dikembangkan.

1.2 Identifikasi Masalah

Bagaimana kelayakan serta performa game edukatif sebagai media alternatif dalam pengenalan program studi perpustakaan dan sains informasi melalui tahapan pengembangan MDLC.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kelayakan serta performa game edukatif sebagai media alternatif pengenalan

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat akademis dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian dengan topik yang sama, khususnya pengembangan game edukatif sebagai media pembelajaran dan pengenalan prodi. Sedangkan manfaat praktis dari penelitian ini ialah game edukatif yang dikembangkan diharapkan dapat membantu pihak program studi dalam menyampaikan informasi khususnya program mata kuliah menjadi lebih menarik.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah sangat penting agar penelitian dapat terarah dan dapat hasil yang maksimal, maka batasan masalah dalam penelitian ini diantaranya:

- a) Produk dikembangkan untuk platform *smartphone* (android dan ios).
- b) Materi yang dimuat nantinya hanya akan mencakup mata kuliah wajib dan pilihan program studi perpustakaan dan sains informasi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, mata kuliah wajib universitas tidak termasuk.

1.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini tersusun ke dalam 5 (lima) bab dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab pertama berisi uraian umum penelitian yang terdiri dari latar belakang, identifikasi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan. Dalam latar belakang inovasi dalam media promosi sangat diperlukan. Oleh sebab itu, dikembangkan sebuah game edukasi yang berbasis *RPG Maker* yang menjadi salah satu inovasi dalam memperkenalkan program studi perpustakaan dan sains informasi kepada mahasiswa baru. Pada bagian identifikasi

masalah peneliti menjabarkan focus penelitian yang ingin dicapai, yaitu bagaimana proses pengembangan dan kelayakannya.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab kedua berisi kajian-kajian teori dan peneliti terdahulu yang relevan dengan topik penelitian. Bab ini juga akan membahas teori-teori terkait game edukatif, *RPG Maker*, *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC), serta pendekatan penelitian *Research and Development* (R&D).

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ketiga akan berisi penjelasan mengenai metode penelitian yang akan digunakan, yaitu metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Pada bab ini akan menjelaskan secara rinci mengenai jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, subjek dan objeknya, instrumen penelitian, sumber data, teknik pengumpulan, serta metode analisis yang digunakan untuk menguji dan mengembangkan game edukatif.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab keempat ini akan memaparkan hasil penelitian yang sudah diperoleh selama proses pengembangan game edukatif berbasis *RPG Maker*. Pembahasannya akan mencakup dari setiap tahapan dalam model MDLC, mulai dari tahap konsep, perancangan, pengumpulan bahan, pembuatan, pengujian, hingga distribusi.

BAB V PENUTUP

Bab kelima akan berisi kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan diperoleh berdasarkan ringkasan hasil utama penelitian, sedangkan saran diberikan bagi program studi maupun peneliti lain agar dapat mengembangkan penelitian ini menjadi lebih baik di masa depan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang memiliki topik penelitian yang sama menjadi rujukan bagi peneliti. Berikut beberapa penelitian yang memiliki kemiripan

Penelitian yang berjudul “Pengembangan Game Literasi Numerasi Berbasis *RPG Maker MV*”. Penelitian ini membahas mengenai pembuatan game yang berbasis *RPG Maker MV* sebagai media untuk meningkatkan literasi numerasi siswa sekolah dasar. Penelitian ini dilatarbelakangi dengan rendahnya minat dan pemahaman siswa sekolah dasar dalam pelajaran numerasi. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah R&D dengan model model pengembangan prototyping menurut Nieveen Akker yang terdiri atas tiga tahap. Tahap preliminary research dilakukan melalui wawancara dengan guru serta analisis kebutuhan. Tahap prototyping stage mencakup perancangan game dan proses validasi oleh ahli media dengan hasil 85,7%, serta ahli materi yang melibatkan dosen dengan nilai 91,6% dan guru dengan nilai 88,9%. Selanjutnya, pada tahap assessment stage dilakukan uji coba terbatas kepada 7 siswa dan uji coba lapangan kepada 27 siswa, disertai revisi produk hingga dikembangkan dalam bentuk web-based. Penelitian ini menunjukkan hasil yang baik dengan respon dari pengguna yang dominan positif dengan skor validasinya mencapai 88,9% (Eldiana dkk., 2025).

Penelitian berikutnya berjudul "Development of Educational Game "Say Math" Using *RPG Maker MV* with MDLC Method". Penelitian ini membahas mengenai pengembangan game edukatif matematika berbasis *Role Playing Game* (RPG) menggunakan *RPG Maker MV* dengan menerapkan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Penelitian tersebut dilakukan karena proses pembelajaran matematika, khususnya pada materi bangun datar, masih kurang menarik sehingga berdampak pada rendahnya motivasi dan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Pengembangan game bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran yang lebih interaktif dan mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Penelitian dilakukan pada siswa kelas VII

dengan objek berupa game edukatif *Say Math* yang dikembangkan. Tahap pengembangan mengikuti enam tahapan MDLC. Pada tahap design menyusun rancangan permainan, alur permainan, antarmuka, serta mekanisme pembelajaran yang akan diterapkan dalam game. Tahap material collecting dilakukan dengan mengumpulkan berbagai aset multimedia yang meliputi karakter, latar, ikon, audio, dan materi pembelajaran yang akan digunakan. Selanjutnya pada tahap assembly, seluruh aset diintegrasikan menjadi game menggunakan *software* RPG Maker MV. Tahap testing dilakukan menggunakan *Blackbox Testing*, validasi ahli media, angket respon pengguna, serta pretest dan posttest untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa game *Say Math* berhasil dikembangkan dengan baik, memperoleh tingkat kepuasan pengguna sebesar 88%, serta mampu meningkatkan hasil belajar siswa sehingga dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran (Putri & Shodikin, 2025).

Selanjutnya penelitian dengan judul “Pengembangan Game Edukasi Interaktif Pengenalan dan Pengelolaan Sampah Menggunakan Pendekatan *Multimedia Development Life Cycle*” membahas mengenai pengembangan sebuah game edukatif sebagai sarana belajar mengenai pengenalan dan pengelolaan sampah bagi anak usia 6-12 tahun. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya tingkat kesadaran serta pemahaman anak-anak terhadap cara pengolahan sampah. Pengembangan game dilakukan menggunakan metode MDLC yang meliputi *concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution*. Game dikembangkan menggunakan *software Construct 3* dan memuat fitur materi edukasi, serta kuis. Penelitian ini dilakukan dengan uji coba *usability testing* (SUS) terhadap 15 responden yang terdiri dari guru dan murid, dengan hasil 88,3% merasa puas. Hasil tersebut menunjukkan bahwa game yang dikembangkan tersebut efektif untuk dijadikan salah satu media pembelajaran (Atmodjo dkk., 2024)

Penelitian selanjutnya berjudul “GameDevDojo - An Educational Game for Teaching Game Development Concepts” penelitian ini membahas tentang pengembangan game edukatif yang dirancang untuk mengajarkan konsep dasar dari game development kepada para pemula dan mahasiswa. Penelitian tersebut

dilakukan karena metode pembelajaran tradisional dinilai kurang efektif dalam menyampaikan materi tertentu. Pengembangan dilakukan menggunakan *software Unity*, kemudian efektivitasnya dievaluasi melalui studi eksperimen A/B yang membandingkan kelompok *game-based learning* (Group A) dan kelompok pembelajaran tradisional berbasis teks (Group B). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan persentase jawaban benar pada kedua kelompok, dengan Group A mengalami kenaikan sebesar 16,4% dan Group B sebesar 25,3%. (Holly dkk., 2024).

Penelitian selanjutnya berjudul “Usability of RPG-based Learning Framework” yang membahas penilaian usability terhadap *Role Playing Game - based Learning Framework* (RPG LF) sebagai kerangka yang mengintegrasikan elemen RPG ke dalam proses pembelajaran. Penelitian ini dilakukan untuk memastikan RPG LF layak digunakan sebagai kerangka pembelajaran berbasis game yang dapat meningkatkan pengalaman belajar. Pengujiannya menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) dengan dilakukan pada 35 mahasiswa yang memainkan implementasi contoh RPG LF (CISCO Aspire), kemudian mengisi kuesioner SUS secara elektronik, serta menghitung skor menggunakan data yang diekspor ke *Excel*. Hasil penelitian menunjukkan skor SUS rata-rata 81,71% disertai umpan balik yang positif, sehingga RPG LF dinilai memiliki usability yang baik untuk mendukung pengalaman belajar berbasis game (Chew dkk., 2016).

Berdasarkan tinjauan pustaka penelitian terdahulu, penelitian-penelitian tersebut memiliki sejumlah persamaan dengan penelitian ini, yaitu penggunaan model *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) sebagai metode pengembangan multimedia. Adapun perbedaannya, penelitian ini mengembangkan game edukatif bergenre RPG dengan pemain berperan sebagai mahasiswa baru yang melakukan eksplorasi lingkungan program studi, berinteraksi dengan NPC, dan menyelesaikan misi untuk memperoleh informasi mengenai mata kuliah program studi perpustakaan dan sains informasi. Sedangkan penelitian terdahulu berfokus pada pengembangan game untuk materi pembelajaran tertentu yang

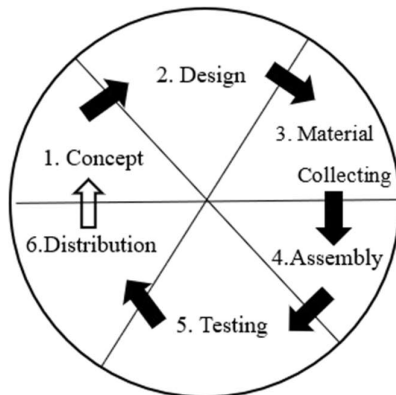
ditujukan kepada anak usia 6-12 tahun, serta digunakan untuk meningkatkan pengalaman belajar.

2.2 Landasan Teori

Berikut beberapa teori yang digunakan untuk mengkaji permasalahan di penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

2.2.1 MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*)

Multimedia Development Life Cycle (MDLC) merupakan sebuah model pengembangan multimedia yang pertama kali diperkenalkan oleh Luther yang digunakan dalam merancang aplikasi berbasis multimedia. Menurut Luther dalam (Binanto, 2010) metode MDLC terdiri dari enam tahapan utama, yaitu *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing*, dan *distribution*. Model ini dimodifikasi kembali oleh Sutopo dalam (Binanto, 2010) seperti pada gambar 2.1 berikut ini.



Gambar 2.1 Metode MDLC Luther-Sutopo

Sumber:(Binanto, 2010)

Adapun tahapan-tahapan pada metode pengembangan multimedia MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) sebagai berikut (Binanto, 2010):

1. Tahap Konsep (*Concept*)

Tahap konsep merupakan tahapan awal untuk menentukan tujuan utama dari pengembangan aplikasi, sasaran pengguna, jenis aplikasi dan ruang lingkup konten apa saja yang akan dibikin. Pada tahap ini, pengembang akan mendefinisikan *input*

dan *output* sistem serta menentukan elemen multimedia yang akan digunakan seperti gambar, teks, audio, animasi, dan video. Perencanaan yang matang akan menjadi landasan penting agar tahapan selanjutnya bisa berjalan sesuai tujuan dan terarah.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan ini pengembang akan membuat rancangan struktur produk yang akan dikembangkan dengan mencakup alur interaksinya, navigasi pengguna, serta tampilan antarmuka (UI). Tahap ini sangat penting karena berfungsi sebagai pedoman dalam proses implementasi. Pengembang juga akan menyusun *storyboard* untuk menggambarkan tata letak *scene*, posisi elemen multimedia, serta perpindahan halaman. *Storyboard* membantu untuk memastikan bahwa tampilan dan alur sistem telah sesuai sebelum pengembangan dimulai.

3. Tahap Pengumpulan Data (*Material Collecting*)

Tahap pengumpulan data ini bertujuan untuk mengumpulkan seluruh bahan dan aset multimedia yang dibutuhkan seperti video, foto, audio, dan elemen grafis. Proses pengumpulan ini dilakukan berdasarkan spesifikasi desain pada tahap sebelumnya. Jika bahan didapatkan dari pihak ketiga maka pengembang wajib memastikan legalitas hak cipta dan izin penggunaannya. Dalam beberapa situasi, tahapan pengumpulan data dapat dilakukan secara linier dengan menyelesaikannya dulu tahapan ini kemudian lanjut ke tahap berikutnya. Apabila dilakukan secara paralel maka pengembang akan secara bersamaan dalam pekerjaannya seperti menyelesaikan bahan dan aset yang dibutuhkan dan menerapkan bagian tertentu pada sistem.

4. Tahap Pembuatan (*Assembly*)

Tahap pembuatan merupakan tahap implementasi dari seluruh rancangan yang sudah disusun. Pada tahap ini proses pengembangan dimulai dari merakit seluruh elemen multimedia ke dalam game menggunakan RPG Maker. Proses ini

meliputi dari pembuatan map, penulisan dialog, penempatan karakter, pembuatan event dan pengaturan untuk logika permainan. Seluruh komponen tersebut kemudian akan diintegrasikan sehingga membentuk sebuah game yang dapat dimainkan. Pengembang sering melakukan perulangan pada tahap pembuatan untuk melakukan proses pengujian berskala kecil agar memastikan semua komponen yang sudah dibuat berfungsi normal.

5. Tahap Pengujian (*Testing*)

Tahap pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa game berjalan dengan tanpa ada kesalahan. Tahap pengujian dilakukan untuk memberikan pengguna pengalaman yang nyaman dan efisien. Jika ditemukan sebuah *bug*, pengembang akan melakukan perbaikan sebelum game dapat masuk pada tahap distribusi.

6. Tahap Distribusi (*Distribution*)

Tahap distribusi adalah tahap terakhir dimana game yang telah selesai pengembangannya akan disebarakan kepada pengguna. Pendistribusian dapat dilakukan melalui beberapa platform digital seperti *Google Drive* atau media lainnya. Pada tahap ini juga dilakukan evaluasi melalui *feedback* atau umpan balik dari pengguna untuk mengetahui apa saja kelebihan dan kekurangan dari game sehingga dapat menjadi masukan untuk pengembangan dimasa mendatang.

2.2.2 Game Edukatif

Game edukatif adalah permainan yang dirancang tidak hanya untuk hiburan, tetapi juga untuk mendukung proses belajar melalui penyajian materi, latihan, atau simulasi tertentu. Melalui mekanisme bermain, pengguna dapat terlibat aktif sehingga pembelajaran tidak hanya bersifat pasif seperti membaca atau mendengarkan (Asriyatun & Nugroho, 2014). Berbeda dengan media pembelajaran konvensional, game edukatif dapat menciptakan suasana belajar lebih menyenangkan karena peserta didik dapat belajar tanpa merasa terbebani (Amini & Sikumbang, 2025).

Pada umumnya, game edukatif memiliki karakteristik berupa tujuan pembelajaran yang jelas, aturan permainan, serta sistem umpan balik (*feedback*)

untuk membantu pengguna melakukan evaluasi terhadap kemajuan dan kesalahan. Tujuan pembelajaran menjelaskan materi apa yang ingin dicapai, sedangkan aturan permainan mengarahkan cara pengguna berinteraksi didalam game. Umpan balik berperan penting karena membuat proses belajar menjadi lebih terarah (Abidin dkk., 2021). Dengan demikian, game edukatif tidak hanya berfungsi sebagai hiburan, tetapi juga dirancang untuk mencapai tujuan pembelajaran melalui aktivitas bermain. Hal ini juga sejalan dengan pendapat Prensky yang menyatakan bahwa game edukasi didesain untuk belajar, tetapi tetap menawarkan kesempatan untuk bermain (Irfan & Isyanti, 2021). Pada game edukatif juga terdapat macam-macam genre yang dapat digunakan dan salah satu genre yang sering digunakan dalam pengembangan game edukatif adalah *Role Playing Game* (RPG).

Role Playing Game (RPG) merupakan genre permainan yang berfokus pada aktivitas pengambilan peran didalam sebuah dunia fiksi. Pada permainan RPG, pemain tidak hanya mengendalikan karakter, tetapi juga menciptakan dan mengarahkan tindakan karakter di dalam dunia fiksi. Game RPG pada umumnya menerapkan sistem permainan yang mengatur perkembangan karakter sekaligus mekanisme penyelesaian konflik, misalnya melalui progres karakter (Zagal & Deterding, 2024).

Pengalaman bermain pada game RPG biasanya dibangun melalui kombinasi cerita dan sistem progres karakter. Progres tersebut dapat berupa kenaikan level, peningkatan kemampuan (*skill*), atau terbukanya kemampuan baru seiring permainan. Selain itu, game RPG sering menggunakan misi (*quest*) sebagai struktur utama permainan, yaitu sebuah tugas yang harus diselesaikan oleh pemain secara bertahap seiring pemain menjelajahi area permainan. Di dalam game RPG, interaksi pemain dengan dunia permainan juga banyak dibentuk melalui karakter pendukung seperti *Non-Playable Character* (NPC) yang membantu membangun cerita, memberi informasi, atau memicu tugas tertentu (Nendya dkk., 2015).

2.2.3 Blackbox Testing

Blackbox testing merupakan metode pengujian perangkat lunak untuk menilai apakah suatu sistem sudah berjalan sesuai fungsi yang diharapkan. Metode

pengujian ini lebih berfokus pada fungsionalitas suatu perangkat lunak tanpa melihat kode pemrograman di dalamnya. Dengan kata lain, pengujian ini meneliti aspek *functional testing* tanpa meninjau bagian internal atau kinerja aplikasi secara langsung. (Maulana & Voutama, 2023).

Blackbox testing cocok untuk penguji yang tidak memiliki pemahaman mendalam terkait pemrograman karena hanya menguji hubungan *input* dan *output* saja. Fokus utama dari pengujian ini adalah untuk mengetahui *input* yang diberikan ke sistem, dan *output* yang diharapkan. Melalui cara ini, penguji dapat menilai apakah fitur yang diuji telah berfungsi sesuai kebutuhan atau masih terdapat ketidaksesuaian. Selain itu, metode ini juga berguna untuk mengetahui kesalahan pada sistem, seperti fungsi aplikasi yang tidak berjalan dengan baik atau menu yang tidak tampil maupun tidak berfungsi sebagaimana mestinya (Uminingsih dkk., 2022). Dalam praktiknya, *blackbox testing* sering dipadukan dengan teknik Equivalence Partitioning (EP) untuk membuat pengujian lebih terstruktur. Teknik EP bekerja dengan membagi domain input menjadi beberapa kelas, umumnya kelas “valid” dan “tidak valid” sehingga penguji tidak perlu mencoba semua kemungkinan input (Maulana & Voutama, 2023). Selain *Equivalence Partitioning*, teknik yang juga sering digunakan dalam *blackbox testing* adalah *Boundary Value Analysis* (BVA). Teknik ini berfokus pada pengujian nilai-nilai batas (boundary) pada suatu input, karena kesalahan sistem sering kali terjadi pada nilai minimum, maksimum, atau nilai yang berada tepat di sekitar batas tersebut. Dengan menguji nilai batas, penguji dapat menemukan potensi error secara lebih efektif dibandingkan hanya menguji nilai acak di tengah rentang input (Kusuma dkk., 2024).

2.2.4 System Usability Scale Testing (SUS)

System Usability Scale (SUS) merupakan salah satu metode pengukuran usability yang banyak digunakan karena sederhana, cepat dan mampu memberikan gambaran umum mengenai tingkat kegunaan suatu sistem. SUS pertama kali diperkenalkan oleh John Brooke pada tahun 1986 sebagai instrumen penelitian evaluasi berbentuk kuesioner yang terdiri dari 10 pertanyaan dengan skala likert 1-

5, yang menilai persepsi pengguna terhadap kemudahan penggunaan sebuah sistem. Instrumen ini bersifat umum sehingga dapat diterapkan pada berbagai jenis sistem, baik aplikasi maupun layanan digital, untuk memperoleh penilaian usability secara ringkas (Kesuma, 2021).

Instrumen SUS disusun dalam bentuk skala Likert dan dirancang agar pernyataannya mencakup berbagai aspek kegunaan sistem, seperti kebutuhan dukungan, kebutuhan pelatihan, serta tingkat kompleksitas penggunaan. Dalam SUS, item pernyataan juga dibuat bergantian antara pernyataan positif dan negatif untuk mengurangi bias jawaban, sehingga responden tetap membaca dan mempertimbangkan setiap pernyataan sebelum memilih tingkat persetujuan. Karakteristik ini membantu SUS menjadi alat ukur yang lebih stabil dalam menangkap persepsi pengguna terkait kemudahan penggunaan sistem. Dengan demikian, hasil SUS dapat digunakan sebagai indikator ringkas apakah sistem dinilai mudah dipahami, tidak membingungkan, serta cukup nyaman digunakan oleh pengguna. Dalam penerapannya, metode SUS umumnya dilakukan setelah responden mencoba sistem yang dievaluasi agar jawaban mencerminkan respons langsung pengguna. Responden diminta mengisi semua pertanyaan dengan skala 1–5. Skala penilaian tersebut menggunakan skala likert, yaitu mulai dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju, sehingga peneliti dapat menangkap tingkat persetujuan responden terhadap setiap pernyataan secara terukur. Setelah seluruh item diisi, perhitungan dilakukan dengan aturan item ganjil dihitung sebagai skor – 1, item genap dihitung sebagai 5 – skor, kemudian jumlahnya dikalikan 2,5 untuk memperoleh skor akhir pada rentang 0–100 (Brooke, 1996).

Metode SUS dinilai efektif karena dapat digunakan untuk berbagai jenis produk digital, seperti aplikasi mobile, website, perangkat lunak, dan sistem interaktif lainnya. SUS akan menghasilkan skor akhir 0-100 yang kemudian diterjemahkan untuk menentukan tingkat *usability* suatu sistem, contohnya apakah sistem tersebut termasuk ke kategori sangat buruk, buruk, baik, bagus dan sangat bagus (Susila & Sri Arsa, 2023).

BAB III

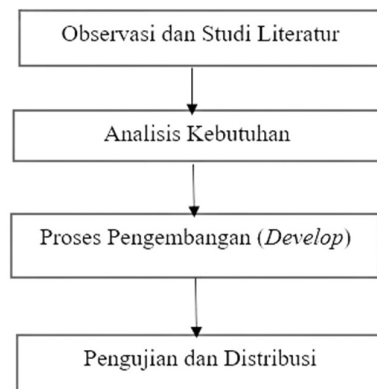
METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini akan memakai metode pendekatan *Research and Development* (R&D). Metode *Research and Development* (R&D) merupakan sebuah metode yang digunakan untuk menemukan, mengembangkan, serta memvalidasi suatu produk, kemudian dilakukannya uji efektivitas terhadap produk yang dihasilkan. Produk yang dihasilkan dapat berupa perangkat lunak, perangkat keras, media pembelajaran, maupun sistem tertentu (Sugiyono, 2022). Penelitian ini juga akan menggunakan model *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Menurut Luther dalam (Binanto, 2010), model MDLC ini terdiri dalam enam tahapan yaitu *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing*, dan *distribution* yang digunakan secara terstruktur untuk mengembangkan media yang interaktif.

3.2 Alur Penelitian

Alur penelitian merupakan sebuah tahapan penelitian yang digunakan sebagai pedoman atau acuan dalam menjalankan proses penelitian. Penelitian ini dimulai dengan tahap observasi dan studi literatur dilanjutkan dengan analisis kebutuhan, kemudian proses pengembangan dan diakhiri dengan proses pengujian dan distribusi.



Gambar 3.2 Alur Penelitian

Berikut penjelasan dari alur penelitian pada gambar 3.2:

a. Observasi dan Studi Literatur

Observasi dilakukan dengan mengamati ruang kelas gedung D UIN Maulana Malik Ibrahim dan juga fakultas sains dan teknologi. Pengamatan ini penting karena nantinya akan menjadi referensi latar tempat dalam pengembangan game edukatif. Selanjutnya studi literatur yang dilakukan guna memperoleh landasan teoritis serta memperkuat arah pengembangan game edukatif yang sedang di kembangkan. Literatur yang dikaji meliputi konsep game edukatif, tahapan pengembangan menggunakan model MDLC, penggunaan RPG Maker, evaluasi menggunakan metode SUS. Sumber literatur yang digunakan berasal dari e-book, e-journal, serta sumber referensi yang lain.

b. Analisis Kebutuhan

Tahap ini merupakan tahapan dimana peneliti mengumpulkan informasi untuk mendukung penelitian. Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan ialah melakukan wawancara kepada beberapa informan salah satunya ketua HMPS angkatan 2023. Selain itu, pada tahapan ini peneliti akan menetapkan kebutuhan fungsional dan non-fungsional seperti alur cerita, interaksi dengan NPC (non-playable character), kemudahan navigasi, kelancaran saat game dijalankan. Pada analisis kebutuhan ini juga pemilihan bos dari setiap lantai akan dilakukan dengan sistem voting.

c. Proses Pengembangan

Tahap ini merupakan tahap dimana pengembangan game mulai dilakukan. Proses pengembangan akan dilakukan menggunakan RPG Maker yang meliputi pembuatan *maps*, *event*, *dialog*, dan *quest*.

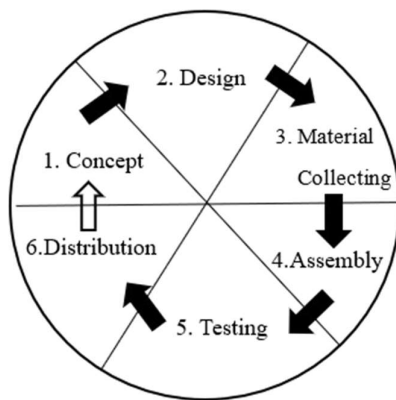
d. Pengujian dan Distribusi

Tahap ini dilakukan dengan memastikan game berjalan dengan baik dan sesuai fungsi. Pengujian fungsi akan menggunakan *blackbox testing* guna memastikan semua fungsi utama dapat berjalan baik, seperti fungsi tombol pad menu, interaksi bersama NPC, perpindahan map, dan alur quest. Setelah itu, akan dilakukan uji *usability* menggunakan *System Usability Scale* (SUS) untuk mendapatkan tanggapan pengguna terkait kemudahan dalam

memainkannya, dan game tersebut apakah dapat diterima sebagai media alternatif pengenalan program studi. Saat pengujian selesai, maka game akan siap untuk dapat didistribusikan kepada mahasiswa baru dengan format aplikasi pada smartphone masing-masing.

3.3 Alur Pengembangan Sistem

Pengembangan pada penelitian ini menggunakan model *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang terdiri dari enam tahapan yaitu, **Concept**, **Design**, **Material Collecting**, **Assembly**, **Testing**, dan **Distribution**.



Gambar 3.3 Multimedia Development Life Cycle

3.3.1 Tahap Konsep (*Concept*)

Tahap ini merupakan tahap awal yang berfungsi menetapkan arah pengembangan sistem, meliputi tujuan pembuatan game, target pengguna, ruang lingkup materi. Pada tahap ini produk yang dikembangkan adalah game edukatif sebagai media alternatif dalam proses pengenalan program studi perpustakaan dan informasi sains, dengan fokus materi pada mata kuliah wajib program studi (tidak mencakup mata kuliah wajib universitas). Penetapan konsep awal tidak hanya didasarkan pada studi literatur, tetapi juga diperkuat melalui wawancara dengan ketua HMPS sebagai informan, yang bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai alur pengenalan program studi. Target uji coba pada penelitian ini adalah mahasiswa prodi perpustakaan dan sains informasi angkatan 2025 dengan jumlah sampel 30 responden untuk pengujian usability. Game dirancang untuk dapat

dijalankan pada perangkat smartphone (android dan ios) sehingga memudahkan akses bagi mahasiswa.

3.3.2 Tahap Desain (*Design*)

Tahap desain merupakan proses penyusunan rancangan game berdasarkan hasil yang diperoleh pada tahap *concept*. Pada tahap ini, kebutuhan yang telah diidentifikasi diterjemahkan ke dalam bentuk rancangan yang akan menjadi acuan selama proses pengembangan. Rancangan tersebut meliputi alur permainan, mekanisme navigasi, struktur perpindahan antar *map*, interaksi dengan *non-player character* (NPC), serta penyusunan tantangan dan penyelesaian misi (*quest*) sebagai media penyampaian informasi mengenai Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi. Selain itu, dirancang pula struktur menu utama, dialog, dan mekanisme pertarungan *boss* yang mendukung alur permainan. Seluruh hasil perancangan pada tahap ini menjadi pedoman dalam proses pengumpulan aset pada tahap *material collecting* dan implementasi game pada tahap *assembly*. pada penelitian ini, proses pengembangan game mengikuti tahapan pada metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC), yang terdiri atas *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing*, dan *distribution*. Setiap tahapan dilaksanakan secara berurutan dan saling mendukung dalam menghasilkan produk akhir. Walaupun metode ini bersifat fleksibel dan memungkinkan revisi apabila ditemukan kendala pada tahap pengujian, penelitian ini dilaksanakan dalam satu siklus pengembangan sesuai dengan ruang lingkup dan tujuan yang telah ditetapkan. Alur penerapan MDLC dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.4 Diagram Alur MDLC

3.3.3 Tahap Pengumpulan Data (*Data Collecting*)

Pada tahap ini, peneliti akan mengumpulkan seluruh bahan yang diperlukan untuk mengembangkan game edukatif. Bahan – bahan yang dibutuhkan mencakup asset multimedia yang bisa bersumber dari internet maupun dari serta software RPG Maker nya sendiri. Asset tersebut akan mencakup berbagai elemen visual seperti karakter pemain, latar tempat, NPC, ikon menu. Selain itu elemen audio juga akan diberikan berupa musik latar dan efek suara agar dapat meningkatkan pengalaman bermain.

3.3.4 Tahap Perakitan (*Assembly*)

Tahap perakitan merupakan tahapan dimana semua bahan yang telah disiapkan sebelumnya mulai dibuat dan dikembangkan. Pada tahap ini juga peneliti mulai mengimplementasikan desain sistem yang sudah dibuat kedalam RPG Maker dengan mengatur pengaturan dasar seperti pengaturan awal permainan, dan menu utama yang mencakup mulai, lanjutkan, pengaturan, dan keluar. Pada tahap ini juga, implementasi tantangan seperti pertarungan dengan bos, kondisi menang atau kalah, serta teleportasi tempat.

3.3.5 Tahap Pengujian (*Testing*)

Tahap pengujian akan memastikan game yang dikembangkan telah berjalan sesuai dengan rancangan dan layak digunakan oleh pengguna. Pengujian pada penelitian ini akan menggunakan dua pengujian yaitu pengujian fungsional untuk memeriksa apakah setiap fitur berjalan sebagaimana mestinya, dan pengujian usability untuk menilai kemudahan penggunaan berdasarkan pengalaman pengguna saat memainkan game.

Pengujian fungsional dilakukan dengan menggunakan *blackbox testing*, yaitu pengujian yang hanya berfokus pada kesesuaian input-output sistem. Pengujian ini akan dilakukan scenario *test case* berdasarkan fitur yang ada pada game. Selanjutnya pengujian usability menggunakan *System Usability Scale* (SUS) untuk mengukur kemudahan game menurut pengguna. Pengujian SUS dilakukan setelah responden mencoba memainkan game, kemudian responden mengisi kuesioner SUS yang terdiri dari 10 pernyataan dengan skala penilaian 1–5.

3.3.6 Tahap Distribusi (*Distribution*)

Tahap distribusi merupakan tahap proses menyiapkan dan menyebarluaskan produk yang telah melalui tahap pengujian. Pada tahap ini, game yang sudah dinyatakan sesuai dengan rancangan akan disebar dan siap untuk digunakan. Distribusi game dilakukan dengan menyiapkan file instalasi sesuai platform yang dituju, yaitu *smartphone* (android, ios).

3.4 Subjek dan Objek Penelitian

Dalam penelitian, subjek dan objek penelitian memiliki peran yang saling melengkapi. Subjek merujuk pada pihak yang diteliti baik individu, kelompok, atau instansi. Sedangkan objek penelitian merupakan sasaran ilmiah dengan maksud untuk mendapatkan data yang memiliki kegunaan dan tujuan tertentu yang bersifat valid, objektif dan kredibel terkait variabel yang ditetapkan peneliti (Sugiyono, 2022). Subjek penelitian pada penelitian ini adalah Ketua Himpunan Mahasiswa Program Studi (HMPS) 2024 Perpustakaan dan Sains Informasi sebagai informan wawancara dan angkatan 2025 program studi perpustakaan dan sains informasi selaku penguji sistem. Sedangkan untuk objeknya adalah produk yang dikembangkan yaitu game edukatif berbasis RPG Maker.

3.5 Sumber Data

Sumber data pada penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu data primer dan sekunder seperti berikut:

1. Data primer, data primer merupakan data yang diperoleh langsung dengan melalui beberapa teknik seperti wawancara, observasi, kuesioner, dan eksperimen (Sugiyono, 2019). Data primer pada penelitian ini diambil melalui observasi dan kuesioner yang diberikan kepada para pengujian nantinya.
2. Data sekunder, data sekunder pada penelitian ini didapat dari studi literatur dan referensi yang diperoleh secara online seperti e-book, e-journal, e-theses dan sumber lainnya.

3.6 Sampel dan Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi angkatan 2025 yang berjumlah 87 orang. Mengingat penelitian ini berfokus pada pengembangan produk dan uji usability menggunakan System Usability Scale (SUS), maka diperlukan responden uji coba yang cukup untuk menggambarkan persepsi pengguna secara umum. Oleh karena itu, persentase sampel ditetapkan sebesar 35% dari populasi. Penetapan 35% dipilih

karena jumlah tersebut dinilai memadai untuk analisis deskriptif skor SUS dan pelaksanaan uji coba secara langsung. Penentuan jumlah sampel dilakukan dengan menggunakan perhitungan persentase, yaitu:

$$n = \frac{p}{100} \times N \quad (3.1)$$

n adalah jumlah sampel, p adalah persentase sampel (35% dibulatkan), dan N adalah jumlah populasi (87). Maka diperoleh:

$$n = \frac{35}{100} \times 87 = 0,35 \times 87 = 30,45 \quad (3.2)$$

Hasil perhitungan tersebut dibulatkan sehingga jumlah responden uji coba ditetapkan sebanyak 30 mahasiswa.

3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah sebuah alat yang digunakan peneliti dalam mendapatkan data untuk menjawab rumusan masalah. Menurut Arikunto dalam (Hartanto, 2022) beliau menjelaskan bahwa instrumen penelitian merupakan sebuah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi terstruktur dan dipermudah olehnya. adalah alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang sedang diamati. Pengukuran tersebut dapat melalui kuesioner, wawancara, observasi maupun tes. Instrumen harus disusun secara sistematis agar data yang dihasilkan dapat bersifat objektif dan dapat dipertanggungjawabkan (Sugiyono, 2022). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi langsung, wawancara, kuesioner.

Pada instrumen penelitian ini, peneliti telah menyiapkan beberapa pertanyaan wawancara yang akan ditanyakan kepada narasumber dengan pertanyaan yang telah disesuaikan dengan kebutuhan peneliti dalam mencari data dan informasi. Berikut daftar pertanyaan yang akan diajukan:

Tabel 3.1 Kerangka Wawancara
(Sumber: Michael Quinn Patton, 2015)

Kategori	Aspek Pertanyaan
<i>Functional Requirement</i>	1. Informasi apa saja yang wajib disampaikan dalam kegiatan pengenalan prodi?
	2. Kendala apa saja yang paling sering terjadi saat penyampaian informasi pada kegiatan pengenalan prodi?
	3. Jika dikembangkan game edukatif sebagai media alternatif dalam kegiatan pengenalan prodi, fitur apa yang harus ada didalam gamenya
	4. Informasi apa saja yang sebaiknya dapat diakses ulang secara mandiri oleh mahasiswa baru setelah Litera
<i>Nonfunctional Requirement</i>	1. Perangkat apa yang sering digunakan oleh mahasiswa baru agar bisa mengakses media ini

Tabel 3.1 menunjukkan kerangka wawancara yang digunakan sebagai pedoman peneliti dalam menggali informasi dari informan. Pertanyaan yang disusun dalam wawancara ini bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai proses penyampaian informasi dalam kegiatan pengenalan program studi serta kendala yang sering dihadapi selama kegiatan tersebut. Selain itu, wawancara digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan nonfungsional yang diperlukan dalam pengembangan game edukatif sebagai media alternatif pengenalan program studi.

Selanjutnya peneliti juga akan menyertakan kuesioner untuk dilakukannya analisis dari hasil pengolahan data dengan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Menurut (Brooke, 1996) metode SUS dikembangkan sebagai media untuk melakukan pengujian *usability*. Terdapat 10 pertanyaan yang akan diberikan kepada responden untuk menilai tingkat kemudahan penggunaan suatu sistem.

Tabel 3.2 Kerangka Kuisisioner
(Sumber: John Brook, 1996)

No	Pertanyaan	SS	S	N	TS	STS
1	Saya akan lebih sering menggunakan aplikasi ini lagi					
2	Saya merasa jika aplikasi ini rumit untuk digunakan					
3	Saya merasa aplikasi ini mudah untuk digunakan					
4	Saya merasa bahwa saya memerlukan bantuan orang lain untuk dapat menggunakan aplikasi ini					
5	Saya merasa fitur – fitur yang ada di aplikasi ini berjalan dengan semestinya					
6	Saya pikir ada terlalu banyak ketidakkonsistenan pada aplikasi ini					
7	Saya dapat membayangkan orang lain akan cepat terbiasa dengan aplikasi ini					
8	Saya merasa aplikasi ini membingungkan					
9	Saya merasa percaya diri dalam menggunakan aplikasi ini					
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum saya bisa menggunakan aplikasi ini					

Tabel 3.2 menunjukkan kerangka kuesioner yang digunakan dalam pengujian usability menggunakan metode *system usability scale* (SUS). Instrumen ini mencakup 10 pernyataan yang mengukur persepsi pengguna terhadap kemudahan penggunaan, konsistensi sistem, serta rasa percaya diri saat menggunakan aplikasi. Responden diminta memberikan penilaian terhadap setiap pernyataan menggunakan skala likert lima tingkat, mulai dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju.

Keterangan:

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

N = Netral

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

3.8 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian dapat diartikan sebagai serangkaian metode yang terstruktur yang digunakan oleh peneliti dalam memperoleh data atau informasi yang diinginkan. Dalam pendekatan kualitatif teknik yang umum digunakan ialah wawancara dan observasi langsung, yang mana hal tersebut bertujuan untuk menggali pemahaman yang mendalam mengenai persepsi, pengalaman, maupun konteks sosial responden (Ardiansyah dkk., 2023).

Adapun teknik yang digunakan dalam penelitian ini dijabarkan sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang bersifat faktual serta dilakukan dengan pengalaman langsung tanpa adanya manipulasi. Observasi bertujuan untuk dapat mendeskripsikan fenomena, menghasilkan atau menguji teori dan hipotesis dalam penelitian kualitatif. Dalam penelitian ini observasi dilakukan pada gedung kelas (Gedung D) dan fakultas saintek guna mendapatkan data untuk model latar tempat dalam proses pengembangan produk nantinya.

b. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab antar peneliti dengan informan guna memperoleh informasi yang mendalam (Rachmawati, 2007). Menurut (Sugiyono, 2022) wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti melalui komunikasi dua arah yang mana peneliti akan mengajukan beberapa pertanyaan kepada informan secara sistematis untuk mendapatkan data atau informasi yang sesuai dengan tujuan penelitian. Pada penelitian ini, proses wawancara akan dilaksanakan dengan staff prodi bagian akademik guna mendapatkan informasi yang sudah disesuaikan dengan kebutuhan peneliti.

c. Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan seperangkat pertanyaan kepada responden untuk memperoleh data secara sistematis dan terstruktur (Sugiyono, 2022).

Kuesioner pada penelitian ini menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) karena dapat memberikan gambaran mengenai tingkat kegunaan suatu sistem yang sedang dikembangkan. Pengukuran jawaban responden pada kuesioner ini menggunakan skala Likert, sehingga tingkat persetujuan responden terhadap setiap pernyataan dapat dikonversi menjadi data kuantitatif. Skala Likert merupakan skala pengukuran yang digunakan untuk mengetahui tingkat sikap atau persepsi responden terhadap suatu pernyataan. Skala ini menyajikan beberapa pilihan jawaban berjenjang sehingga responden dapat menunjukkan tingkat persetujuan secara lebih spesifik. Pada penelitian ini digunakan skala Likert 1–5, yaitu (1) sangat tidak setuju, (2) tidak setuju, (3) netral, (4) setuju, dan (5) sangat setuju, sehingga tanggapan responden dapat diolah menjadi data kuantitatif untuk dianalisis (Brooke, 1996).

Tabel 3.3 Skala Likert

Skala Likert					
Skala Ukur	Sangat Tidak Setuju (STS)	Tidak Setuju (TS)	Netral (N)	Setuju (S)	Sangat Setuju (SS)
Nilai	1	2	3	4	5

3.9 Analisis Data

Analisis data mulai dilakukan ketika semua data yang diperlukan sudah diperoleh. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan *multimedia development life cycle* (MDLC) yang bertujuan untuk merancang dan menguji fungsional game edukatif sebagai media baru dalam pengenalan mata kuliah program studi perpustakaan dan informasi sains. Melalui tahapan dari *concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution*, peneliti mengembangkan produk tersebut hingga memperoleh produk yang siap untuk diuji kepada pengguna (Binanto, 2010).

a) Blackbox Testing

Dalam pengujian nantinya dipilih metode *blackbox testing* dengan teknik *Equivalence Partitioning* karena dua kombinasi ini berfokus pada jenis kondisi input yang terdapat pada spesifikasi kebutuhan. Analisis data akan menggunakan *Equivalence Class Partitioning* (ECP) yang merupakan salah satu metode pengujian perangkat lunak dengan membuat beberapa kelompok *test case* (Aryandana dkk., 2020). Menurut rumus yang diajabarkan oleh (Santi dkk., 2022), perhitungan presentase test case ini akan menggunakan rumus *test case pass* untuk dapat mengetahui persentase dari hasil *test case* yang berhasil (valid) dan juga menggunakan *test case failed* untuk mengetahui hasil yang tidak diharapkan (invalid), rumusnya sebagai berikut:

Perhitungan hasil test case (valid)

$$\text{Test Case Valid} = \left(\frac{a}{b}\right) \times 100 \quad (3.3)$$

Perhitungan hasil test case (invalid)

$$\text{Test Case Invalid} = \left(\frac{c}{b}\right) \times 100 \quad (3.4)$$

Keterangan:

Test Case Valid = Presentase *test case* valid

Test Case Invalid = Presentase *test case* invalid

a = Total *test case* valid

c = Total *test case* invalid

b = Total *test case* yang dilakukan

Contoh perhitungan:

Terdapat pengujian game edukatif yang dilakukan sebanyak 20 test case. Dari jumlah tersebut diperoleh 18 test case berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan

(*valid*), sedangkan 2 test case tidak berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan (*invalid*).

Perhitungan test case valid

$$\text{Test Case Valid} = \left(\frac{18}{20}\right) \times 100 = 90\%$$

Perhitungan test case invalid

$$\text{Test Case Valid} = \left(\frac{2}{20}\right) \times 100 = 10\%$$

Berdasarkan contoh perhitungan tersebut, diperoleh persentase test case valid sebesar 90% dan test case invalid sebesar 10%.

b) System Usability Scale Testing (SUS)

Selanjutnya pengujian *usability* dengan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Analisis data dengan SUS dilakukan secara deskriptif guna mengetahui tingkat *usability* game edukatif pengenalan mata kuliah. Metode SUS menggunakan 10 pertanyaan dengan skala Likert 1-5 dan menghasilkan satu skor akhir pada rentang 0-100 yang menggambarkan persepsi pengguna terhadap kemudahan penggunaan sistem (Kesuma, 2021). Berikut langkah – langkah dalam perhitungan SUS:

1. Mengubah jawaban skala Likert menjadi skor angka
2. Menghitung skor SUS yang didapat setiap responden dengan membedakan pernyataan ganjil dan genap:

Untuk pernyataan ganjil (1,3,5,7,9)

$$X = \text{Skor pernyataan ganjil} - 1$$

Untuk pernyataan genap (2,4,6,8,10)

$$Y = 5 - \text{Skor pernyataan genap}$$

Kemudian skor SUS dihitung dengan rumus:

$$(\sum X + \sum Y) \times 2,5 \quad (3.5)$$

Keterangan:

X : Skor Pernyataan ganjil – 1

Y : 5 – Skor pernyataan genap

Setelah skor SUS sudah diperoleh, maka selanjutnya mencari nilai rata-rata dengan menjumlahkan semua skor dan membaginya dengan jumlah responden. Berikut ini rumus untuk menghitung rata-rata:

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{n} \quad (3.6)$$

Keterangan:

X = Jumlah skor rata-rata

N = Jumlah responden

$\sum X$ = Jumlah skor SUS

Contoh perhitungan:

Berikut contoh perhitungan SUS berdasarkan jawaban salah satu responden. Perhitungan dilakukan dengan membedakan skor pada pernyataan ganjil dan genap, kemudian seluruh skor dijumlahkan dan dikalikan 2,5 untuk memperoleh skor SUS.

1. Nilai skala Likert dari pernyataan ganjil yang diperoleh responden sebagai berikut:

- a. Pernyataan 1 : Setuju = 4
- b. Pernyataan 3 : Setuju = 4
- c. Pernyataan 5 : Sangat Setuju = 5
- d. Pernyataan 7 : Setuju = 4
- e. Pernyataan 9 : Netral = 3

2. Nilai skala Likert dari pernyataan genap yang diperoleh responden sebagai berikut

- a. Pernyataan 2 : Tidak Setuju = 2
- b. Pernyataan 4 : Netral = 3
- c. Pernyataan 6 : Tidak Setuju = 2

- d. Pernyataan 8 : Sangat Tidak Setuju = 1
 - e. Pernyataan 10 : Netral = 3
3. Hitung skor pernyataan ganjil dengan rumus (skor pernyataan ganjil – 1):
- a. Pernyataan 1 : $4 - 1 = 3$
 - b. Pernyataan 3 : $4 - 1 = 3$
 - c. Pernyataan 5 : $5 - 1 = 4$
 - d. Pernyataan 7 : $4 - 1 = 3$
 - e. Pernyataan 9 : $3 - 1 = 2$
4. Hitung skor pernyataan genap dengan rumus ($5 - \text{skor pernyataan genap}$):
- a. Pernyataan 2 : $5 - 2 = 3$
 - b. Pernyataan 4 : $5 - 3 = 2$
 - c. Pernyataan 6 : $5 - 2 = 3$
 - d. Pernyataan 8 : $5 - 1 = 4$
 - e. Pernyataan 10 : $5 - 3 = 2$
5. Menghitung total skor SUS dengan rumus berikut:
- $$(\sum x + \sum Y) \times 2,5 = (15+14) \times 2,5 = 29 \times 2,5 = 72,5$$
6. Menghitung skor rata – rata dengan rumus berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{72,5}{1}$$

$$\bar{x} = 72,5$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, diperoleh skor SUS sebesar 72,5. Nilai tersebut termasuk ke dalam kategori *Good* (Baik) karena berada pada rentang nilai di atas 70.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Bab ini akan membahas serta menjabarkan hasil dari penelitian mengenai pengembangan game edukatif pengenalan program studi perpustakaan dan sains informasi untuk mahasiswa baru. Data penelitian diperoleh melalui wawancara, dan pengembangan produk dengan model *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Wawancara dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan oleh pengguna. Untuk subjek informan dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut ini.

Tabel 4.4 Subjek Informan Wawancara

No	Nama inisial	Jabatan	Jenis kelamin
1	A.M	Wakil ketua himpunan mahasiswa program studi (HMPS)	Laki-laki

Untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam, maka dilakukan beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Menyusun draft pertanyaan wawancara dengan tujuan untuk mendapatkan informasi apa saja yang dibutuhkan.
2. Melakukan wawancara dengan informan sesuai dengan waktu yang sudah di sepakati.
3. Melakukan analisis hasil wawancara yang kemudian dilanjutkan dengan proses perancangan dengan menggunakan tahapan MDLC.

4.1.1 Tahap Konsep (*Concept*)

Tahap konsep merupakan tahap awal dari metode *multimedia development life cycle* (MDLC) yang bertujuan dalam menggali informasi sebagai dasar pengembangan produk. Pada tahapan ini peneliti melakukan identifikasi kebutuhan pengguna melalui wawancara untuk mengetahui informasi apa saja yang perlu dimuat dalam game edukatif, kendala yang terjadi dalam penyampaian informasi,

fitur yang sebaiknya ada didalam permainan, serta perangkat yang paling sering digunakan untuk mengakses media tersebut. Pada tahap konsep, hasil wawancara dikelompokkan ke dalam dua kategori, yaitu *functional requirement* (kebutuhan fungsional) dan *non-functional requirement* (kebutuhan non fungsional).

a. Kebutuhan Fungsional (*Functional Requirement*)

Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan yang berkaitan dengan informasi dan fungsi utama yang harus ada dalam game edukatif. Pada tahap konsep, kategori ini digunakan untuk menentukan informasi apa saja yang harus dimasukkan ke dalam game agar sesuai dengan kebutuhan kegiatan pengenalan Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi.

1. Informasi yang akan disampaikan

Wawancara dilakukan untuk mengidentifikasi informasi yang dianggap penting dan perlu disampaikan kepada mahasiswa baru dalam kegiatan pengenalan program studi. Identifikasi informasi ini bertujuan untuk menentukan materi yang akan dijadikan konten dalam pengembangan game edukatif. Berikut hasil wawancara yang telah dilakukan bersama informan. *“Jadi menurut saya sendiri yang paling utama dan penting banget itu pengenalan kurikulum prodi, Mas. Jadi mahasiswa baru itu punya gambaran yang jelas dari awal tentang apa saja mata kuliah yang bakal mereka tempuh tiap semesternya (A.M, Wawancara, 13 April 2026).”*

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan informan, diperoleh bahwa informasi yang wajib disampaikan dalam kegiatan pengenalan prodi berfokus pada kurikulum program studi, khususnya pengenalan matakuliah yang akan ditempuh oleh mahasiswa selama perkuliahan. Selain fokus pengenalan pada bagian kurikulum, informan juga memberikan saran jika pengenalan dosen prodi juga bisa dipertimbangkan. Hal tersebut seperti yang disampaikan oleh informan: *Selain itu, informasi mengenai dosen pengampu juga bisa dipertimbangkan untuk dikenalkan kepada mahasiswa baru agar mereka memiliki gambaran mengenai proses perkuliahan sejak awal. Sementara itu, informasi seperti*

visi, misi, maupun prospek kerja lulusan tidak dijadikan fokus utama karena mahasiswa baru lebih membutuhkan pemahaman mengenai perjalanan akademik yang akan mereka tempuh selama masa studi (A.M, Wawancara, 13 April 2026)."

2. Kendala dalam penyampaian informasi

Pada wawancara selanjutnya dilakukan untuk mencari tahu apa saja kendala yang paling sering terjadi saat proses penyampaian informasi. Informan menjelaskan bahwa salah satu kendala yang sering ditemui adalah tampilan proyektor yang kurang jelas sehingga mahasiswa baru, khususnya yang berada di bagian belakang auditorium, mengalami kesulitan dalam melihat materi yang disampaikan. Kondisi tersebut menyebabkan penyampaian informasi menjadi kurang efektif karena sebagian mahasiswa tidak dapat fokus dalam memperhatikan materi yang sedang disampaikan.

" Contoh kayak proyektor yang kurang lebar atau kurang jelas, ngeblur gitu aja sih kendalanya. Kalau buat materinya itu kalau aku pribadi itu sudah cukup informatif. Tapi kalau untuk pemahaman, mungkin dari sisi sarana itu yang membuat sedikit kurang paham. Karena kan kalau Litera itu kan ada yang dari atas Mas ya, anak-anaknya. Nah itu agak kurang kelihatan kalau dari atas sampai ke depan itu di auditorium (A.M, Wawancara, 13 April 2026)."

Melihat permasalahan tersebut, peneliti menanyakan pendapat informan terkait usulan pengembangan game edukatif sebagai media alternatif, dan informan memberikan respons yang sangat mendukung

"Cocok banget Mas, itu pas sekali dijadikan solusi. Daripada mereka main HP untuk hal lain karena bosan pas acara (A.M, Wawancara, 13 April 2026)."

3. Kebutuhan yang diinginkan jika dikembangkan game edukatif

Wawancara selanjutnya dilakukan untuk mencari tahu apa saja fitur yang sekiranya cocok untuk dimasukkan ke dalam game edukatif agar dapat membantu mahasiswa baru.

“Yang pasti harus ada fitur interaksi dengan karakter di dalam game, Mas. Jadi materi kurikulum mata kuliah itu enggak ditampilkan dalam bentuk teks panjang sekaligus, tapi dipecah-pecah melalui obrolan dengan karakter senior atau dosen (NPC). Selain itu, harus ada fitur kuis atau evaluasi di akhir untuk menguji apakah mereka sudah paham dengan informasi mata kuliah yang mereka temukan (A.M, Wawancara, 13 April 2026).”

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, dapat diketahui bahwa game edukatif yang dikembangkan nanti perlu memiliki fitur yang dapat mendukung penyampaian informasi secara interaktif. Informan menjelaskan bahwa materi kurikulum sebaiknya tidak disajikan dalam bentuk teks panjang, melainkan melalui interaksi dengan karakter dalam permainan atau *Non-Playable Character* (NPC).

Selain fitur cara penyampaian informasi, informan juga menyampaikan bahwa fitur semacam kuis juga diperlukan agar dapat mengukur tingkat pemahaman mahasiswa baru terhadap informasi yang telah diperoleh selama bermain game edukatif. Hal ini sebagaimana disampaikan oleh informan berikut:

“Selain itu, harus ada fitur kuis atau evaluasi untuk menguji apakah mereka sudah paham dengan informasi mata kuliah yang mereka temukan (A.M, Wawancara, 13 April 2026).”

4. Informasi yang bisa diakses ulang

Dari hasil wawancara diperoleh informasi bahwa materi yang perlu dapat diakses ulang oleh mahasiswa baru adalah matakuliah yang terdapat pada prodi perpustakaan dan sains informasi khususnya matakuliah yang berkaitan dengan teknik informatika (TI). Informan menjelaskan bahwa selama proses perkuliahan masih banyak mahasiswa yang kurang menyukai matakuliah berbasis teknologi informasi. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan akan media yang mampu memperkenalkan mata kuliah bidang teknologi informasi dengan cara yang lebih menarik dan mudah dipahami. Hal tersebut sebagaimana disampaikan oleh informan berikut:

nmungkin ini ya: matkul-matkul yang ada di prodi, terutama yang di bagian IT. Karena selama saya berkuliah tiga tahun ini kurang lebih, itu 90% dari angkatan saya itu hanya sedikit yang kurang menyukai TI. Nah itu mungkin bisa di-balance-kan antara Perpustakaan dan juga IT-nya. Mungkin biar bisa balance 50-50 gitu antara Perpustakaan dan juga IT-nya. Informasinya itu bisa berupa materi yang dikemas lebih mudah lagi agar mahasiswa itu enjoy buat pembelajarannya. Kemudian praktik-praktiknya itu mungkin untuk modulnya juga bisa dikemas lebih jelas lagi (A.M, Wawancara, 13 April 2026).”

b. Kebutuhan Non-Fungsional (*Non-Functional Requirement*)

Non-functional requirement merupakan kebutuhan non-fungsional yang berkaitan dengan aspek pendukung dalam penggunaan media, terutama perangkat yang digunakan oleh target pengguna untuk mengakses game edukatif. Pada tahap konsep, kategori ini digunakan untuk mengetahui perangkat apa yang paling sering digunakan oleh mahasiswa baru, sehingga pengembangan game dapat disesuaikan dengan platform yang paling mudah diakses.

Berdasarkan hasil wawancara, diperoleh informasi bahwa perangkat yang paling sering digunakan oleh mahasiswa baru untuk mengakses media adalah *smartphone*. Informan menjelaskan bahwa *smartphone* merupakan perangkat yang pasti dimiliki oleh setiap mahasiswa. Selain itu, laptop atau komputer (PC) bisa menjadi alternatif bagi pengguna yang lebih nyaman menggunakan layar berukuran besar. Namun, secara umum, *smartphone* tetap dianggap sebagai perangkat utama yang paling sering digunakan. Hal tersebut sebagaimana disampaikan oleh informan berikut:

“Perangkat yang biasa sering digunakan itu pasti handphone, karena pasti setiap orang memiliki handphone dan itu merupakan perangkat yang sangat-sangat pasti digunakan (A.M, Wawancara, 13 April 2026).”

Selain perangkat yang sering digunakan, peneliti juga menanyakan pendapat informan terkait alur sistemnya bagaimana. Informan menyampaikan

bahwa game edukatif sebaiknya memiliki alur yang sederhana dan mudah dipahami oleh mahasiswa baru. Informasi mengenai program studi disampaikan secara bertahap melalui proses eksplorasi, kemudian pemain diberikan semacam kuis yang harus diselesaikan untuk bisa lanjut ke tahap berikutnya. Hal tersebut sebagaimana disampaikan oleh informan berikut:

” Menurut aku dibikin simpel aja mas, jangan terlalu susah alurnya. Jadi mahasiswa masuk lantai 1 misalnya, menjelajah nyari informasi prodi terus buat bisa lanjut ke lantai berikutnya mereka harus menyelesaikan kuis atau misi dulu. Kalau sudah selesai, baru bisa lanjut (A.M, Wawancara, 13 April 2026).”

Berdasarkan hasil wawancara, informan mengusulkan agar game memiliki alur permainan yang sederhana dan mudah dipahami oleh mahasiswa baru. Permainan dimulai dari eksplorasi setiap lantai untuk memperoleh informasi melalui NPC, kemudian pemain menyelesaikan kuis sebagai evaluasi sebelum dapat melanjutkan ke lantai berikutnya. Berdasarkan hasil wawancara tersebut, peneliti akan menyusun diagram alur sistem sebagai acuan dalam pengembangan game edukatif. Kebutuhan hasil wawancara dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.5 Kebutuhan Fungsional dan Non-Fungsional

NO	Kebutuhan Fungsional	
1	Informasi yang akan disampaikan	Game akan menyajikan informasi terkait kurikulum prodi, dan proses penyampaian game akan melalui dialog interaksi dengan NPC
2	Kebutuhan lain yang diinginkan	Game akan menyajikan fitur kuis sebagai media evaluasi untuk mengukur pemahaman mahasiswa terhadap materi yang telah dipelajari
3	Akses ulang informasi	Informasi matakuliah bidang teknik informasi akan dibuat lebih sederhana dan mudah dipahami sehingga dapat dipelajari kembali secara mandiri oleh mahasiswa baru.

NO	Kebutuhan Non-Fungsional	
1	Akses perangkat	Game akan dikembangkan pada perangkat <i>handphone</i> berbasis android dan ios

Tabel 4.5 merupakan hasil dari kebutuhan fungsional dan non fungsional pada tahap konsep yang dilakukan untuk mengetahui kebutuhan pengguna. Berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan tersebut, diperoleh gambaran mengenai materi, dan mekanisme permainan yang akan dikembangkan.

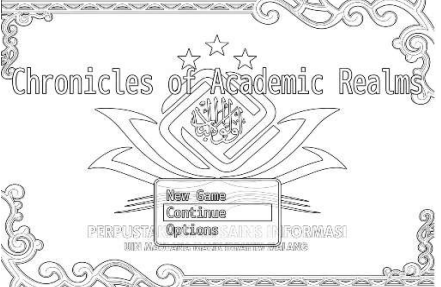
4.1.2 Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap selanjutnya adalah tahap perancangan. Tahap ini dilakukan untuk membuat gambaran sebelum game edukatif ini benar-benar dibuat. Tahap perancangan akan dilakukan dengan *flowchart*, *storyboard* dan skenario permainan.

4.1.2.1 *Stroryboard*

Selanjutnya pembuatan storyboard. Storyboard akan memberikan gambaran kasar dari game edukatif sebelum lanjut ke tahap perakitan. Berikut ini storyboard game edukatif sebagai media alternatif pengenalan program studi yang akan dijelaskan pada tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.6 Storybord

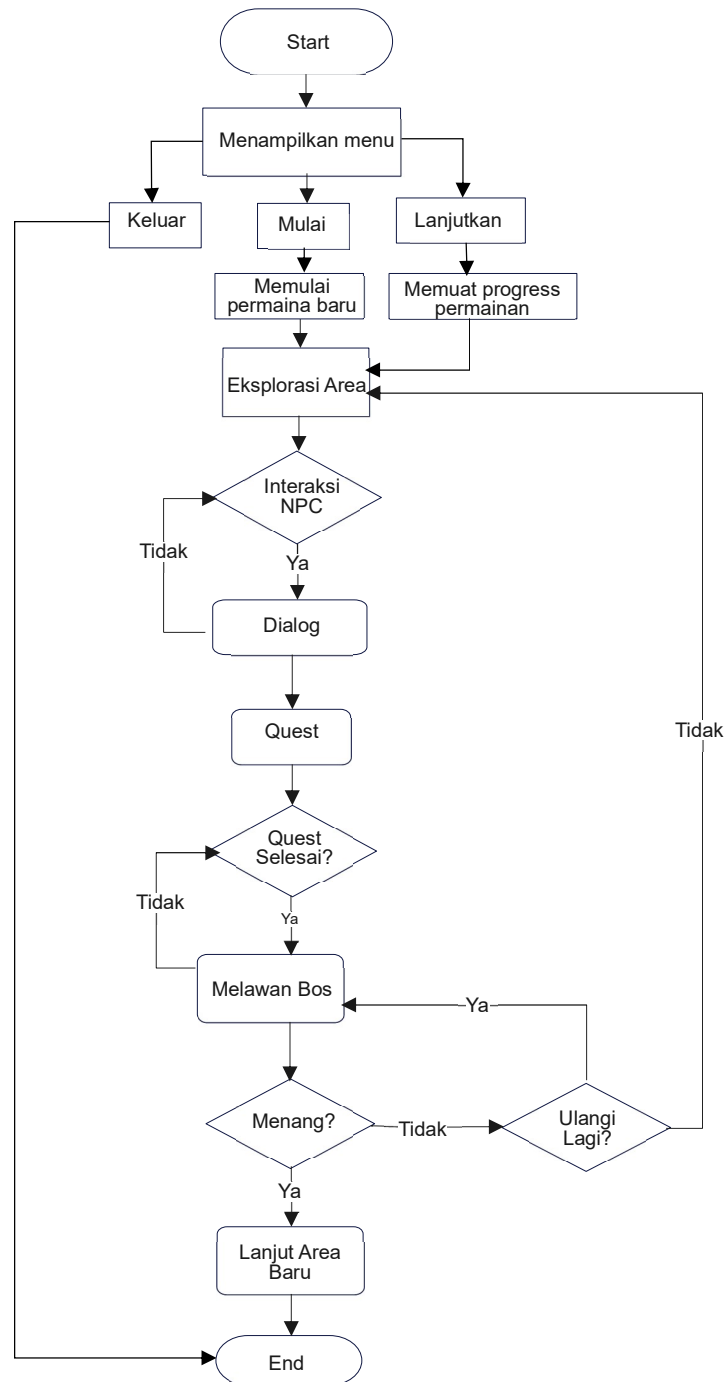
NO	Storyboard	Visual	Keterangan
1	Tampilan halaman utama		Tampilan halaman utama dengan judul game serta tiga <i>new game</i> , <i>continue</i> , dan <i>options</i> .

2	Tampilan soal kuis		Tampilan ini menampilkan kuis interaktif yang diberikan oleh NPC kepada pemain.
3	Tampilan area eksploarsi		Menampilkan salah satu area eksplorasi utama yang dapat dijelajahi oleh pemain.

Pada tabel 4.6, storyboard yang telah dirancang terdiri atas tiga scene utama, yaitu tampilan halaman utama, tampilan soal kuis, dan tampilan area eksplorasi. Setiap scene dibuat untuk menggambarkan alur permainan serta interaksi yang akan dialami pemain selama menjalankan game edukatif. Storyboard ini berfungsi sebagai pedoman awal dalam proses pengembangan sehingga tampilan, fitur, dan mekanisme permainan dapat diimplementasikan secara terstruktur.

4.1.2.2 *Flowchart*

Flowchart dibuat untuk ntuk memberikan gambaran mengenai alur jalannya sistem di dalam game edukatif ini dari awal sampai akhir. Gambar visual pada *flowchart* berfungsi memudahkan penulis dalam memahami logika alur kerja sistem secara baik. Rancangan alur sistem pada game edukatif ini dapat dilihat pada gambar 4.5 berikut.



Gambar 4.6 Diagram Alur Sistem

Berdasarkan gambar 4.6 alur sistem diatas dimulai dengan ketika pemain menjalankan game dan system menampilkan menu utama. Jika pemain memilih keluar maka proses permainan akan berhenti, sedangkan jika memilih mulai atau melanjutkan permainan maka pengguna akan masuk kelantai pertama dan bisa melakukan eksplorasi. Dalam eksplorasi pemain akan bertemu dengan NPC dan berinteraksi untuk menampilkan dialog yang memuat materi atau misi (quest) yang

dapat dikerjakan oleh pemain. Pada saat pemain selesai menegrikan misi yang diberikan, pemain akan mendapatkan hadiah untuk memperkuat karakter pemain dan kemudian pemain bisa menantang bos lantai untuk bisa lanjut ke lantai berikutnya.

4.1.2.3 Skenario

Selanjutnya dilakukan penyusunan skenario sistem yang bertujuan untuk menggambarkan alur interaksi antara pemain dengan sistem selama permainan berlangsung. Skenario ini menjelaskan rangkaian aktivitas yang dilakukan pemain mulai dari memulai permainan, melakukan eksplorasi, berinteraksi dengan NPC untuk memperoleh informasi, hingga menyelesaikan evaluasi pembelajaran melalui mekanisme kuis. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai alur tersebut, skenario sistem disajikan dalam bentuk *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, serta tabel skenario sistem yang menjelaskan urutan proses permainan secara rinci.

a) *Use Case Diagram*

Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem game edukatif yang dikembangkan. Diagram ini memberikan gambaran mengenai fungsi-fungsi utama yang dapat diakses oleh pemain selama permainan berlangsung serta menunjukkan aktivitas yang dilakukan mulai dari awal hingga akhir permainan. Adapun *use case diagram* pada game edukatif pengenalan prodi perpustakaan dan sains informasi dapat dilihat pada gambar 4.6.



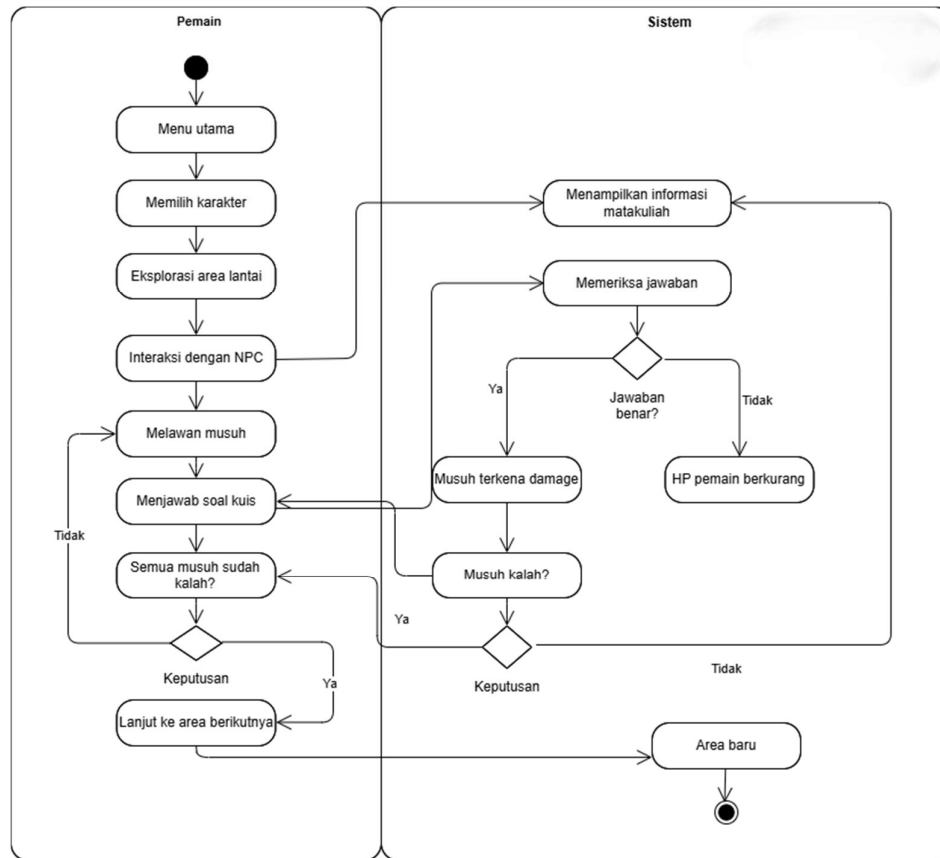
Gambar 4.7 Use Case Diagram

Berdasarkan gambar 4.7, *use case diagram* menunjukkan bahwa terdapat satu aktor, yaitu pemain, yang berinteraksi langsung dengan sistem game edukatif. Pemain dapat melakukan beberapa aktivitas, yaitu memulai permainan, memilih karakter, menjelajahi area eksplorasi, berinteraksi dengan NPC untuk memperoleh informasi mengenai mata kuliah, melawan musuh melalui mekanisme kuis, melanjutkan ke area berikutnya setelah seluruh musuh dikalahkan, hingga menyelesaikan permainan. Seluruh aktivitas tersebut membentuk alur permainan yang dirancang untuk mendukung proses pengenalan prodi secara interaktif.

b) *Activity Diagram*

Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan oleh pemain dan respons yang diberikan oleh sistem selama permainan berlangsung. Diagram ini menunjukkan urutan proses mulai dari

pemain memulai permainan, melakukan eksplorasi, berinteraksi dengan NPC, hingga menyelesaikan evaluasi melalui mekanisme kuis.



Gambar 4.8 Activity Diagram

Berdasarkan Gambar 4.8, *Activity Diagram* menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan oleh pemain beserta respons yang diberikan oleh sistem selama permainan berlangsung. Proses diawali ketika pemain memulai permainan, memilih karakter, menjelajahi area, dan berinteraksi dengan NPC untuk memperoleh informasi mengenai matakuliah, kemudian sistem menampilkan informasi tersebut kepada pemain. Selanjutnya pemain menghadapi musuh melalui mekanisme kuis pilihan ganda, sistem memeriksa jawaban yang diberikan, dan apabila seluruh musuh berhasil dikalahkan, pemain dapat melanjutkan ke area berikutnya untuk melanjutkan proses pembelajaran.

Tabel 4.7 Skenario Permainan

Tahapan Permainan	Teknis Permainan
Memulai Permainan	Pemain menjalankan aplikasi game dan memilih menu <i>New Game</i> pada menu utama untuk memulai permainan baru. Sistem kemudian akan memulai data permainan dan menempatkan karakter utama pada lantai 1.
Memasuki area lantai	Setelah permainan dimulai, pemain berada di lantai 1 yang merepresentasikan semester 1. Game terdiri atas 8 lantai, dimana lantai 1–7 mewakili semester perkuliahan dan lantai 8 merupakan area evaluasi akhir.
Interaksi dengan NPC	Pada setiap lantai terdapat beberapa <i>Non-Playable Character</i> (NPC) yang akan memberikan informasi mengenai matakuliah pada semester tersebut.
Pertarungan dengan bos	Ketika pemain sudah mendapatkan informasi matakuliah melalui NPC, pemain akan memasuki area bos. Bos game akan memberikan tantangan berupa kuis yang berisi pertanyaan berdasarkan informasi matakuliah yang telah disampaikan oleh NPC.
Menjawab Kuis	Pemain menjawab setiap pertanyaan yang diberikan bos. Jawaban yang benar akan mengurangi <i>Health Point</i> (HP) bos, sedangkan jawaban yang salah akan mengurangi HP pemain.
Menyelesaikan area lantai	Jika bos berhasil dikalahkan, sistem akan menampilkan notifikasi berhasil dan membuka akses menuju lantai berikutnya sehingga pemain dapat melanjutkan ke semester selanjutnya.
Perkembangan permainan	Mekanisme eksplorasi NPC dan pertarungan bos akan terus berulang mulai dari lantai 1 (semester 1) hingga lantai 7 (semester 7). Setiap lantai menyajikan materi mata kuliah yang berbeda sesuai kurikulum program studi perpustakaan dan sains informasi. Lantai 8 (semester 8) akan menjadi tempat evaluasi akhir dengan juga memakai sistem kuis.

4.1.3 Tahap Pengumpulan Material (*Material Collecting*)

Tahap pengumpulan material merupakan tahapan dimana peneliti akan mengumpulkan seluruh bahan dan material yang diperlukan untuk mendukung proses pengembangan game edukatif pengenalan program studi perpustakaan dan sains informasi. Bahan – bahan yang dikumpulkan akan mencakup aset visual, aset audio, serta materi yang akan dimasukkan kedalam game. Tahapan ini perlu dilakukan agar tahap pengembangan nanti dapat berjalan sesuai kebutuhan.

Dalam penelitian ini, aset visual dan audio yang digunakan kebanyakan berasal dari aset bawaan *software* RPG Maker. Aset tersebut meliputi karakter pemain, karakter pendukung atau NPC, elemen peta atau *tileset*, dan aset audio untuk latar belakang serta efek suara. Aset bawaan RPG Maker dipilih karena telah tersedia secara langsung didalam *software* nya, sehingga dapat memudahkan peneliti dalam proses pengembangan. Namun peneliti juga akan mengunduh beberapa aset dari forum komunitas jika terdapat aset yang tidak disediakan oleh *software* RPG Maker.



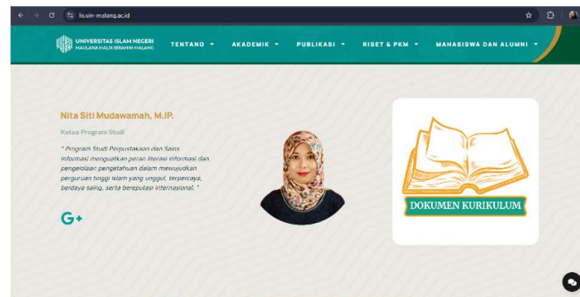
Gambar 4.9 Karakter Utama

Gambar 4.9 menunjukkan aset karakter utama yang nantinya dapat dipilih oleh pemain sebelum memulai permainan. Terdapat empat karakter berbeda yang dirancang agar pemain memiliki pilihan tokoh sesuai dengan preferensi masing-masing. Penyediaan beberapa karakter tersebut bertujuan untuk memberikan variasi dalam permainan sehingga dapat meningkatkan ketertarikan dan pengalaman pengguna saat memainkan game edukatif.



Gambar 4.10 Model NPC

Selanjutnya model npc yang akan digunakan dalam permainan. NPC nantinya akan berfungsi menyampaikan informasi, misi atau sekedar interaksi dengan pemain selama permainan. Sementara itu, bahan materi mata kuliah akan diperoleh dari website resmi program studi perpustakaan dan sains informasi (<https://lis.uin-malang.ac.id/>). Materi tersebut meliputi mata kuliah wajib program studi. Pengambilan materi dari website resmi dilakukan untuk memastikan informasi yang dimasukkan ke dalam game sesuai dengan sumber institusi serta relevan dengan kebutuhan pengenalan program studi.



Gambar 4.11 Tampilan Website Resmi Prodi

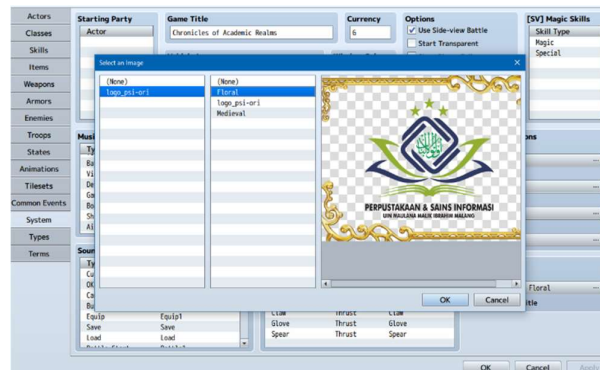
Halaman ini menampilkan tampilan awal website dari program studi perpustakaan dan sains informasi. Informasi yang dimuat pada halaman ini akan digunakan sebagai sumber bahan materi untuk menjelaskan prospek lulusan di dalam game edukatif. Seluruh aset multimedia dan materi pembelajaran yang telah dikumpulkan kemudian implementasikan ke dalam game pada tahap pengembangan menggunakan RPG Maker.

4.1.4 Tahap Pengembangan (*Assembly*)

Tahap pengembangan dilakukan dengan menggunakan software RPG Maker sebagai *game engine* dalam mengimplementasikan seluruh rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Melalui software ini, peneliti melakukan mengintegrasikan berbagai aset multimedia, membuat interaksi dengan *non-player character* (NPC), serta mengembangkan sistem pertarungan yang berupa kuis dan mekanisme permainan sehingga menghasilkan game edukatif yang dapat dijalankan.

1. Tampilan splashscreen menu utama

Langkah pertama dalam proses pengembangan game edukatif adalah mengatur tampilan menu utama (*title screen*) yang sekaligus berfungsi sebagai *splashscreen* game.

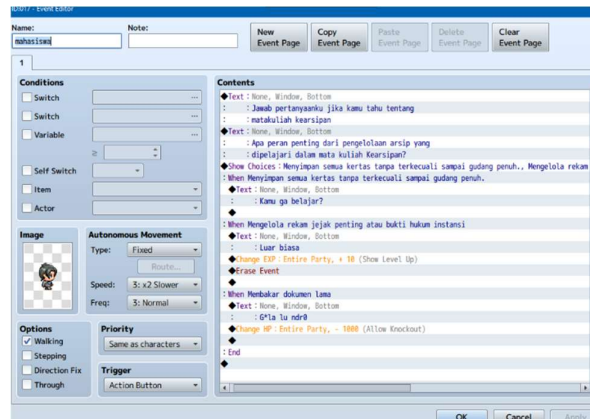


Gambar 4.12 Pembuatan *Splashscreen*

Gambar 4.12 merupakan proses pengaturan untuk bagian halaman menu utama game yang dilakukan menggunakan *software* RPG Maker. Proses pengaturan diawali dengan dilakukan pemilihan aset gambar latar belakang kustomisasi setelah itu ditambahkan hiasan bingkai guna mempercantik tampilan.

2. Pembuatan Sistem Kuis dan Informasi

Langkah berikutnya adalah merakit mekanisme penyampaian materi di dalam game melalui interaksi dengan karakter NPC.

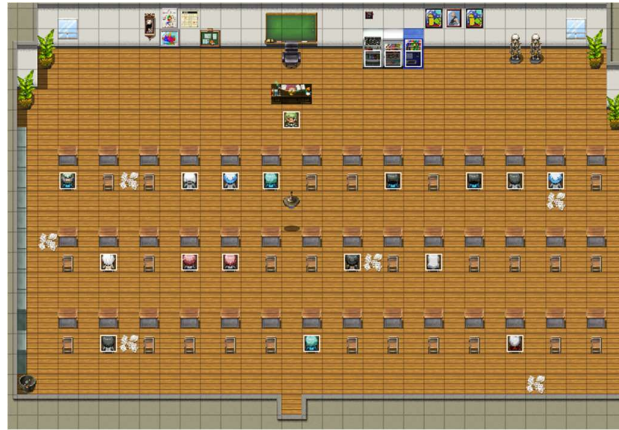


Gambar 4.13 Pembuatan Kuis dan Informasi NPC

Gambar 4.13 merupakan proses pembuatan kuis dan penyampaian informasi matakuliah yang dilakukan menggunakan *software* RPG Maker. pembuatan diawali dengan membuat karakter NPC melalui fitur *event editor* dengan pemicu (*trigger*) berupa *Action Button*. Setelah itu diberikan perintah teks dialog berisi pertanyaan materi informasi yang akan diberikan, lalu ditambahkan fitur pilihan ganda menggunakan perintah *show choices* yang memuat beberapa opsi jawaban yang mana ketika menjawab benar sistem akan menambahkan hadiah berupa penambahan poin eksperimen (exp) dan jika menjawab salah maka sistem akan memberikan hukuman berupa pengurangan nyawa (HP) karakter pemain.

3. Pembuatan Area Eksplorasi

Berikutnya adalah pengembangan area eksplorasi sebagai lingkungan utama dalam permainan. Area eksplorasi dirancang sebagai tempat pemain berinteraksi dengan berbagai NPC untuk memperoleh informasi mengenai program studi.



Gambar 4.14 Pembuatan Area Eksplorasi

Sistem eksplorasi diimplementasikan pada delapan lantai yang tersedia dalam permainan. Setiap lantai memiliki NPC, informasi, dan tantangan yang berbeda sesuai dengan materi yang ingin disampaikan kepada pemain. Gambar 4.14 menunjukkan salah satu implementasi area eksplorasi yang terdapat pada lantai 4. Pada area ini pemain dapat bergerak bebas untuk mencari NPC, memperoleh informasi, dan menyelesaikan tantangan yang diberikan sebelum melanjutkan ke lantai berikutnya.

4. Implementasi Interaksi dengan NPC

Selanjutnya tahap implementasi sistem interaksi dengan non playable character (NPC). itur ini memungkinkan pemain memperoleh informasi dari prodi melalui dialog yang ditampilkan ketika pemain berinteraksi dengan NPC tertentu.

MAHASISWA:
 kamu tahu bahwa matakuliah Dasar Organisasi Informasi
 memberikan pemahaman dasar mengenai pengelolaan organisasi
 dalam ruang lingkup lembaga informasi

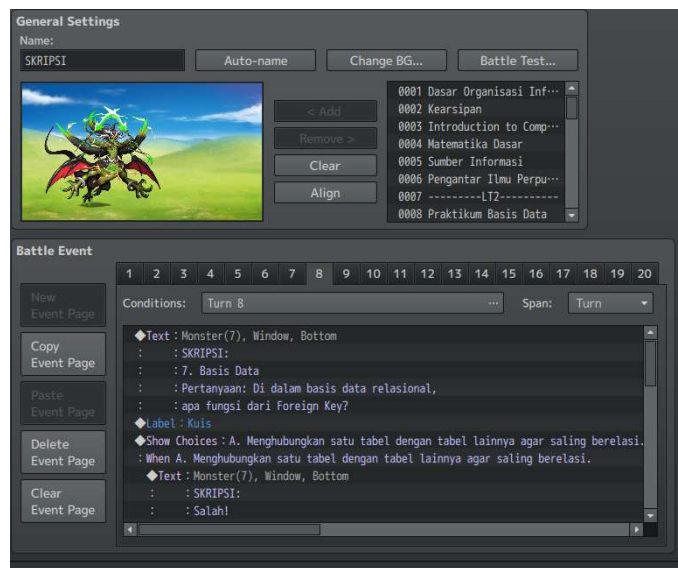


Gambar 4.15 Pembuatan Sistem Interaksi dengan NPC

Gambar 4.15 menunjukkan proses interaksi antara pemain dengan NPC yang terdapat pada area eksplorasi permainan. Ketika pemain mendekati NPC dan melakukan interaksi, sistem akan menampilkan dialog yang berisi informasi terkait program studi. Informasi yang disampaikan meliputi mata kuliah, dosen, visi& misi, dan prospek jurusan.

5. Pertarungan Bos

Pertarungan melawan bos khususnya bos skripsi merupakan bos terakhir yang harus dihadapi pemain setelah berhasil menyelesaikan seluruh rantai yang tersedia dalam permainan. Bos skripsi akan mengevaluasi semua matakuliah yang sudah dipahami selama permainan.



Gambar 4.16 Pembuatan Sistem Pertarungan dengan Bos

Gambar 4.16 merupakan proses implementasi untuk mekanisme pertarungan bos. Pertarungan akan memakai sistem pilihan ganda. Pada implementasi tersebut, pertanyaan ditampilkan berdasarkan mata kuliah yang telah dipelajari pemain sebelumnya. Setiap jawaban yang diberikan pemain akan diproses oleh sistem untuk menentukan hasil yang diperoleh selama pertarungan berlangsung.

4.1.5 Tahap Pengujian (*Testing*)

Tahap pengujian akan dilakukan dengan dua metode yaitu *blackbox testing* dan *system usability scale* (sus). Pengujian blackbox testing digunakan untuk mengetahui apakah fitur-fitur pada game sudah berjalan dengan baik seperti, berinteraksi dengan npc, teleportasi area, penyelesaian quest, dan pertarungan dengan bos. Sementara itu, pengujian *system usability scale* (sus) digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan penggunaan game berdasarkan penilaian pengguna.

4.1.5.1 Pengujian Blackbox Testing

Pengujian blackbox testing dilakukan untuk mengetahui apakah fitur-fitur didalam game sudah berjalan dengan baik sesuai fungsinya. Pada tahap pengujian ini akan diberikan skenario pengujian dengan harapan hasil yang keluar sudah sesuai. Berikut hasil dari pengujian blackbox testing pada game edukatif sebagai media alternatif pengenalan program studi perpustakaan dan sains informasi.

Tabel 4.8 Pengujian *Blackbox Testing*

No	Fitur yang diuji	Skenario pengujian	Hasil diharapkan	Hasil pengujian
1	Pemilihan Karakter	Pemain memilih salah satu dari 4 karakter yang tersedia	Sistem menampilkan pilihan karakter dan karakter dapat dipilih	Valid
2	Interaksi dengan NPC	Pemain mengklik npc dan bisa berinteraksi	NPC akan menampilkan informasi mengenai misi ataupun informasi matakuliah	Valid
3	Penyelesaian misi	Pemain menemukan objek misi yang diberikan	Sistem menampilkan pesan bahwa objek misi sudah ditemukan	Valid
4	Teleportasi area	Pemain menuju ke lantai berikutnya	Sistem akan memindahkan pemain ke area yang dituju	Valid
5	Pertarungan bos	Pemain memasuki event pertarungan melawan bos	Sistem menampilkan mode pertarungan pemain dengan bos	Valid

No	Fitur yang diuji	Skenario pengujian	Hasil diharapkan	Hasil pengujian
6	Aksi ketika bertarung	Pemain memilih aksi seperti <i>attack</i> , <i>special</i> , <i>magic</i> , atau <i>guard</i>	Sistem menjalankan aksi yang dipilih oleh pemain	Valid
7	Pemilihan jalur peminatan	Pemain memilih jalur Perpustakaan atau Teknik Informatika pada lantai 7	Sistem mengarahkan pemain ke lantai yang sesuai dengan jalur yang dipilih	Valid
8	Event dialog pilihan	Pemain memilih jawaban pada event dialog NPC	Sistem menampilkan respons sesuai jawaban pilihan pemain	Valid
9	Menggunakan item pendukung	Pemain membeli atau menggunakan item pendukung dalam permainan	Sistem menambahkan ke inventori atau menggunakan item sesuai tindakan pemain	Valid
10	Menu Utama	Pemain memilih menu mulai atau lanjutkan permainan	Sistem memulai permainan dan menampilkan area permainan	Valid

Berdasarkan tabel 4.8, hasil dari pengujian blackbox testing menunjukkan bahwa seluruh skenario pengujian memperoleh hasil *valid* atau berhasil. Nilai *valid* atau berhasil pada pengujian ini ialah 10 dari 10 dari total scenario yang dilakukan. Perhitungan hasil dari pengujian tersebut dapat menggunakan persamaan berikut:

Perhitungan test case valid

$$\text{Test Case Valid} = \left(\frac{10}{10}\right) \times 100 = 100\%$$

Perhitungan test case invalid

$$\text{Test Case Invalid} = \left(\frac{0}{10}\right) \times 100 = 0\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, diperoleh hasil test case valid sebesar 100% dan test case invalid sebesar 0%. Tidak ditemukan scenario pengujian

yang gagal menandakan game yang dikembangkan telah berjalan secara normal. Dengan demikian, hasil pengujian blackbo testing menunjukkan bahwa semua fitur didalam game telah sesuai dengan kebutuhan fungsional.

4.1.5.2 Pengujian System Usability Scale (SUS)

Pengujian system usability scale (sus) dilakukan untuk memperoleh gambaran mengenai tingkat kelayakan game edukatif yang sudah dikembangkan. Pada pengujian ini akan ada 10 pertanyaan yang diberikan kepada responden. Jumlah responden pada pengujian ini berjumlah 30 mahasiswa dan hasil yang diperoleh akan dianalisis untuk mengetahui perspektif pengguna terhadap kemudahan dan kelayakan game sebagai media alternatif pengenalan program studi perpustakaan dan sains informasi. Berikut ini penjabaran hasil kuesioner.



Gambar 4.17 Diagram Hasil Kuesioner Pertanyaan Ke-1

Pada pertanyaan pertama, dari 30 responden diperoleh 21 responden (70%) memilih sangat setuju, 4 responden (13,3%) memilih setuju, 2 responden (6,7%) memilih netral, 1 responden (3,3%) nya memilih tidak setuju dan 2 responden (6,7%) memilih sangat tidak setuju. Berdasarkan hasil tersebut, sebagian responden memiliki ketertarikan untuk lebih sering menggunakan game edukatif ini sebagai media alternatif pengenalan program studi.



Gambar 4.18 Diagram Hasil Kuesioner Pertanyaan Ke-2

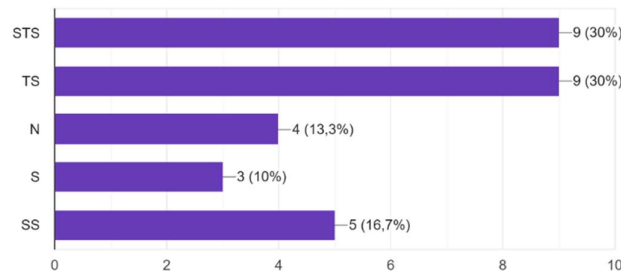
Pada gambar 4.18 dapat diketahui bahwa dari 30 responden, 9 responden atau 30% diantaranya memilih sangat tidak setuju, 11 responden atau 36,7% memilih tidak setuju, responden atau 16,7% memilih netral, 3 responden atau 10% memilih setuju, dan 2 responden atau 6,7% memilih sangat setuju. Hasil ini menunjukkan bahwa Sebagian responden merasa game edukatif yang dikembangkan ini tidak rumit untuk digunakan.



Gambar 4.19 Diagram Hasil Kuesioner Pertanyaan Ke-3

Dari hasil kuesioner pada gambar 4.19, dapat diketahui jika mayoritas pengguna merasa game yang dikembangkan mudah untuk dipahami. Hal ini terlihat dari responde yang memilih sangat setuju sebesar 43% dan yang memilih setuju 30% yang jika dijumlah menjadi sebesar 73,3% atau 22 responden. Sedangkan 3 responden atau 10% nya memilih netral dan 5 responden atau 16,7% nya memilih tidak setuju.

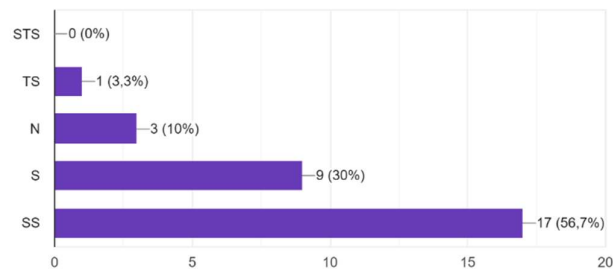
Saya merasa bahwa saya memerlukan bantuan orang lain untuk dapat menggunakan aplikasi ini
30 jawaban



Gambar 4.20 Diagram Hasil Kuesioner Pertanyaan Ke-4

Berdasarkan hasil kuesioner pada pertanyaan keempat, diperoleh hasil bahwa 9 responden memilih sangat tidak setuju dan 9 responden lagi memilih tidak setuju. Responden yang memilih netral ada 4 responden, 3 responden memilih setuju dan 5 memilih sangat setuju. Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas responden tidak memerlukan bantuan orang lain untuk menggunakan game edukatif ini. Jika digabungkan antara responden yang memilih sangat tidak setuju dan tidak setuju berjumlah 18 responden atau 60%.

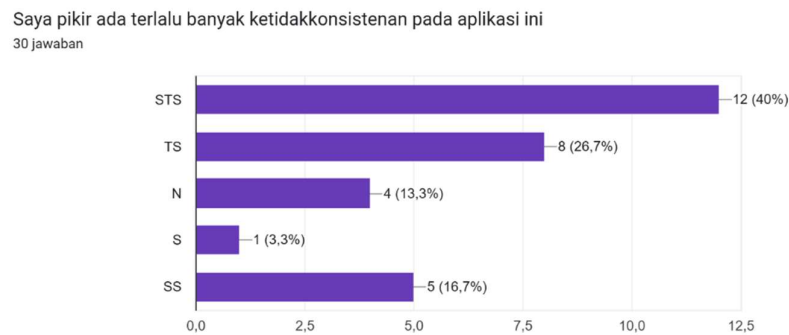
Saya merasa fitur – fitur yang ada di aplikasi ini berjalan dengan semestinya
30 jawaban



Gambar 4.21 Diagram Hasil Kuesioner Pertanyaan Ke-5

Hasil kuesioner pada pertanyaan kelima terlihat bahwa jawaban dari responden sangat positif. Dari 30 responden, sebanyak 17 responden (56,7%) memilih sangat setuju, 9 responden (30%) memilih setuju, 3 responden (10%) memilih netral, 1 responden (3,3%) memilih tidak setuju, dan tidak terdapat

responden yang memilih sangat tidak setuju. Dari hasil ini dapat diketahui bahwa mayoritas responden merasa fitur yang ada didalam dalam game telah berfungsi dengan baik.



Gambar 4.22 Diagram Hasil Kuesioner Pertanyaan Ke-6

Gambar 4.22 memperlihatkan bahwa sebagian besar responden tidak menemukan banyak ketidakonsistenan selama menggunakan game. 12 responden (40%) memilih sangat tidak setuju, 8 responden (26,7%) memilih tidak setuju, 4 responden (13,3%) memilih netral, 1 responden (3,3%) memilih setuju dan 5 responden (16,7%) memilih sangat setuju. Karena pertanyaan ini termasuk pertanyaan negatif dalam metode sus, maka jawaban sangat tidak setuju yang dominan memberikan hasil yang baik. Namun masih ada yang memilih sangat setuju sehingga aspek kekonsistenan tetap perlu diperhatikan dalam pengembangan berikutnya.



Gambar 4.23 Diagram Hasil Kuesioner Pertanyaan Ke-7

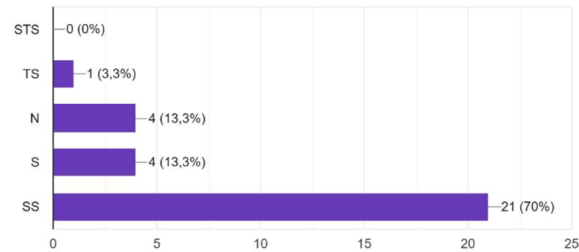
Pada pertanyaan ketujuh, tidak terlihat responden yang memilih jawaban sangat tidak setuju (0%). Mayoritas responden memberikan jawaban sangat setuju sebanyak 12 responden (40%), diikuti 9 responden (30%) yang memilih setuju. Selain itu, sebanyak 7 responden (23,3%) memberikan jawaban netral, sedangkan 2 responden (6,7%) memilih tidak setuju. Tidak adanya responden yang memilih sangat tidak setuju menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna tidak mengalami kesulitan yang berarti dalam memahami cara menggunakan game edukatif yang dikembangkan. Jawaban dominan sangat setuju dan setuju yang mencapai 70% juga memperlihatkan bahwa mekanisme permainan, seperti proses eksplorasi, interaksi dengan NPC, hingga penyelesaian kuis dapat dipahami dengan baik oleh pengguna. Dengan hasil jawaban sangat setuju dan setuju yang tinggi, menunjukkan bahwa mayoritas responden menilai game ini memiliki alur penggunaan yang cukup mudah untuk dikenali.



Gambar 4.24 Diagram Hasil Pertanyaan Kuesioner Ke-8

Berdasarkan hasil kuesioner pada pertanyaan kedelapan, diperoleh jawaban dominan tidak setuju dengan 12 responden (40%) dan sangat tidak setuju 9 responden (30%). Untuk jawaban netral ada 6 responden (20%), 2 responden (6,7%) memilih setuju, 1 responden (3,3%) memilih sangat setuju. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian responden tidak merasa bingung ketika menggunakan game edukatif ini.

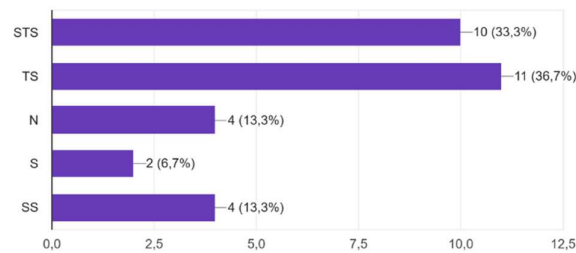
Saya merasa percaya diri dalam menggunakan aplikasi ini
30 jawaban



Gambar 4.25 Diagram Hasil Kuesioner Pertanyaan Ke-9

Pada pertanyaan kesembilan hasil dari jawaban responden menunjukkan bahwa tidak ada responden yang memilih sangat tidak setuju, 1 responden (3,3%) memilih tidak setuju, 4 responden (13,3%) memilih netral, 4 responden (13,3%) memilih setuju, dan 21 responden (70%) memilih sangat setuju. Dari hasil ini dapat dilihat bahwa mayoritas responden memberikan penilaian positif terhadap aspek kepercayaan diri dalam menggunakan game ini.

Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum saya bisa menggunakan aplikasi ini
30 jawaban

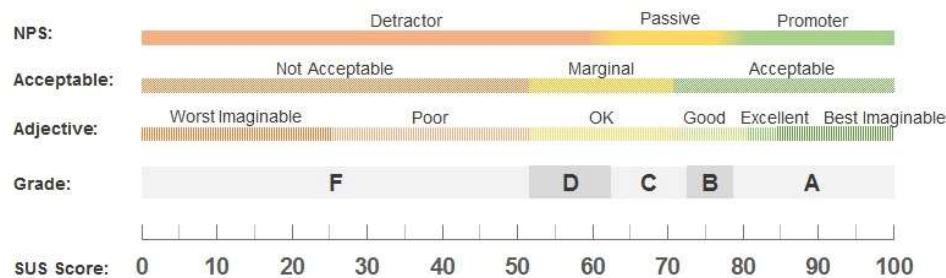


Gambar 4.26 Diagram Hasil Kuesioner Pertanyaan Ke-10

Pada pertanyaan kesepuluh, responden diminta memberikan penilaian mengenai kebutuhan untuk membiasakan diri sebelum dapat menggunakan game edukatif. Hasil dari jawaban menunjukkan bahwa 10 responden (33,3%) memilih sangat tidak setuju, 11 responden (36,7%) memilih tidak setuju, 4 responden (13,3%) memilih netral, 2 responden (6,7%) memilih setuju, dan 4 responden (13,3%) memilih sangat setuju. Dari hasil ini dapat diketahui bahwa Sebagian besar

R24	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	37	92,5
R25	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	36	90
R26	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	36	90
R27	4	4	3	4	4	3	2	3	2	0	29	72,5
R28	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	36	90
R29	4	4	4	4	4	4	3	2	4	4	37	92,5
R30	3	3	4	4	3	2	2	4	4	4	33	82,5
R23	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	39	97,5
Skor Rata-Rata Nilai SUS											74,42	

Berdasarkan tabel 4.9, hasil perhitungan skor *system usability scale* (sus) menunjukkan bahwa nilai rata-rata yang diperoleh adalah 74,42. Nilai tersebut menunjukkan bahwa game edukatif yang dikembangkan berada pada kategori *Good* atau baik dan *grade* “B” seperti yang ditampilkan pada gambar 4.26 ini.



Gambar 4.27 Skala SUS
Sumber: (Sauro, 2018)

4.1.6 Tahap Distribusi (*Distribution*)

Hasil dari produk yang dikembangkan dan telah lolos uji dari pengujian fungsional maupun pengujian kelayakan selanjutnya memasuki tahap distribusi. Pada tahap ini game edukatif akan didistribusikan kepada calon mahasiswa baru. Proses distribusi akan melalui tautan yang diberikan oleh para panitia kegiatan pengenalan program studi periode berikutnya.

4.2 Pembahasan

Penelitian ini berhasil mengembangkan game edukatif pengenalan program studi perpustakaan dan sains informasi dengan menerapkan metode *Multimedia*

Development Life Cycle (MDLC) yang meliputi tahapan *concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution*. Seluruh tahapan tersebut dilaksanakan secara sistematis sehingga menghasilkan sebuah produk multimedia interaktif berbasis *Role Playing Game* (RPG) yang dirancang untuk membantu mahasiswa baru mengenal program studi dengan cara yang lebih menarik dan interaktif. Selain membahas proses pengembangannya, bagian ini juga menguraikan hasil pengujian fungsionalitas dan *usability* game serta menginterpretasikan temuan penelitian terkait potensi pemanfaatan game edukatif sebagai media alternatif dalam kegiatan pengenalan program studi.

Pada tahap *concept*, peneliti melakukan identifikasi kebutuhan melalui observasi, studi literatur, dan wawancara dengan Ketua himpunan mahasiswa program studi (HMPS) prodi perpustakaan dan sains informasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa kegiatan pengenalan program studi yang didominasi metode presentasi membuat mahasiswa kurang aktif dan juga masih terdapat mahasiswa yang tidak fokus dalam mendengarkan penyampaian informasi. Temuan tersebut menjadi dasar pengembangan media alternatif berbentuk game edukatif. Pemilihan genre *role palying game* (RPG) dilakukan karena genre ini memungkinkan pemain berperan langsung sebagai karakter utama yang dapat berinteraksi dengan lingkungan permainan sehingga proses penyampaian informasi menjadi lebih menarik.

Pada tahap *design*, kebutuhan yang telah diperoleh diterjemahkan ke dalam bentuk rancangan game melalui pembuatan *flowchart* dan *storyboard*. *Flowchart* digunakan untuk menggambarkan alur sistem permainan serta urutan proses yang terjadi didalam game, mulai dari menu utama hingga penyelesaian permainan. Sementara itu, *storyboard* digunakan untuk memvisualisasikan tampilan, dan interaksi yang akan dialami pemain. Penggunaan NPC sebagai media penyampaian informasi memungkinkan materi mengenai informasi program studi bisa disampaikan secara bertahap sesuai progres permainan. Selanjutnya tahap pengumpulan material dilakukan dengan mengumpulkan berbagai aset multimedia yang dibutuhkan dalam pengembangan game, meliputi karakter, *tileset*, audio, efek

suara, dan materi informasi program studi. Pada tahap ini, aset yang telah dikumpulkan akan digunakan sesuai dengan konsep permainan yang sudah dirancang sebelumnya, sehingga tampilan serta suasana game bisa mendukung dalam penyampaian informasi kepada pemain dengan lebih menarik.

Tahap berikutnya adalah tahap pengembangan. Tahap pengembangan atau assembly merupakan proses implementasi seluruh rancangan dan aset ke dalam RPG Maker. Pada tahap ini dilakukan pembuatan area permainan, penempatan NPC, pengaturan misi, pengembangan dialog, sistem pertarungan, dan pengaturan perpindahan antar map. Hasil dari tahap ini adalah sebuah game edukatif yang dapat dimainkan secara utuh pada perangkat *handphone*. Selanjutnya tahap pengujian yang dilakukan untuk memastikan kualitas produk yang sudah dikembangkan. Pengujian dilakukan melalui dua metode, yaitu pengujian fungsional menggunakan *Blackbox Testing* dan pengujian kelayakan menggunakan *System Usability Scale* (SUS). Berdasarkan hasil *blackbox testing*, seluruh skenario pengujian memperoleh hasil valid dengan tingkat keberhasilan 100%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa seluruh fungsi yang diuji sudah berjalan dengan baik.

Selanjutnya penelitian ini juga melakukan evaluasi kelayakan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Hasil perhitungan menunjukkan skor rata-rata sebesar 74,42. Nilai tersebut termasuk kedalam kategori *Good* atau baik dengan *Grade B*. Temuan penelitian ini juga mendukung penelitian (Chew dkk., 2016) yang memperoleh skor SUS sebesar 81,71 pada implementasi *RPG-based Learning Framework*. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan elemen *role playing game* (RPG) dapat meningkatkan keterlibatan pengguna dalam proses pembelajaran. Selanjutnya pada tahap distribusi, game yang telah dinyatakan layak kemudian disiapkan untuk didistribusikan kepada mahasiswa baru dalam bentuk aplikasi pada *handphone* dan pengguna dapat mengunduhnya melalui link *google drive* yang diberikan.

Evaluasi hasil pengujian *System Usability Scale* (SUS) menunjukkan bahwa game edukatif yang dikembangkan memperoleh kategori *Good*, sedangkan hasil *blackbox testing* menunjukkan bahwa seluruh fungsi pada sistem berjalan sesuai

dengan yang diharapkan. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa game edukatif mampu memberikan kemudahan bagi pengguna dalam mengakses dan memahami informasi prodi perpustakaan dan sains informasi. Kemudahan tersebut juga terlihat dari hasil kuesioner, di mana mayoritas responden memberikan penilaian positif terhadap kemudahan penggunaan game, sehingga pengguna dapat mengenali alur permainan serta memperoleh informasi yang dibutuhkan tanpa mengalami kesulitan yang berarti. Nilai kemudahan tersebut sejalan dengan firman Allah SWT dalam QS. Al-Qamar ayat 17:

وَلَقَدْ يَسَّرْنَا الْقُرْآنَ لِلذِّكْرِ فَهَلْ مِنْ مُدْرِكٍ

Artinya: “ *Sungguh, Kami benar-benar telah memudahkan Al-Qur'an sebagai pelajaran. Maka, adakah orang yang mau mengambil pelajaran?.*”(Qur'an Kemenag, 2022).

Ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah SWT memberikan kemudahan agar manusia dapat memperoleh pelajaran dan mengambil hikmah dari apa yang disampaikan. Nilai kemudahan tersebut dapat diimplementasikan dalam pengembangan media pembelajaran, termasuk game edukatif yang dirancang pada penelitian ini. Melalui penyajian informasi dalam bentuk permainan, pengguna dapat mempelajari informasi mengenai prodi perpustakaan dan sains informasi dengan cara yang lebih menarik, dan mudah dipahami. Dengan demikian, hasil pengujian yang menunjukkan tingkat kemudahan penggunaan yang baik sejalan dengan nilai Islam yang mendorong penyampaian ilmu melalui cara yang memudahkan manusia untuk belajar dan memperoleh pengetahuan.

Secara umum, pengembangan game edukatif sebagai media alternatif pengenalan program studi perpustakaan dan sains informasi telah berhasil dilaksanakan dengan menggunakan metode MDLC. Hasil dari pengujian blackbox testing yang menunjukkan bahwa semua fungsi dapat berjalan normal semua serta hasil pengujian SUS yang mendapatkan kategori *Good* atau baik dan nilai rata-rata SUS sebesar 74,42. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa game edukatif ini layak digunakan sebagai media alternatif pengenalan program studi bagi mahasiswa baru.

Penerapan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) pada penelitian ini menunjukkan bahwa setiap tahapan memiliki keterkaitan yang saling mendukung. Hasil dari tahap *concept* menjadi dasar penyusunan *design*, kemudian dilanjutkan dengan *material collecting*, implementasi pada tahap *assembly*, pengujian pada tahap *testing*, hingga menghasilkan produk akhir pada tahap *distribution*. Urutan tersebut mendukung proses pengembangan game secara sistematis dan terarah.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, game edukatif sebagai media alternatif pengenalan program studi perpustakaan dan sains informasi berhasil dikembangkan menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang terdiri atas enam tahap. Game yang dikembangkan mengadopsi genre *Role Playing Game* (RPG) dengan memanfaatkan mekanisme eksplorasi, interaksi dengan NPC, penyelesaian misi, dan pertarungan sebagai sarana penyampaian informasi. Melalui penerapan tahapan MDLC, seluruh kebutuhan pengembangan dapat direalisasikan menjadi sebuah media pembelajaran interaktif yang dapat dijalankan pada perangkat handphone. Berdasarkan hasil pengujian fungsional menggunakan metode *Blackbox Testing*, seluruh skenario pengujian memperoleh hasil yang valid dengan tingkat keberhasilan sebesar 100%. Selain itu, hasil dari pengujian kelayakan menggunakan System Usability Scale (SUS) memperoleh skor rata-rata sebesar 74,42 yang termasuk kedalam kategori *Good* atau baik dengan *Grade B*. Hasil ini menunjukkan bahwa game edukatif ini memiliki tingkat kemudahan yang baik dalam digunakan serta mudah dipahami oleh pengguna. Dengan demikian, game edukatif yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan sebagai media alternatif dalam kegiatan pengenalan prodi karena dapat menyajikan informasi dari program studi menjadi lebih menarik dan mudah diakses oleh mahasiswa baru.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan:

1. Bagi program studi perpustakaan dan sains informasi, informasi yang terdapat dalam game disarankan untuk dapat diperbarui secara berkala apabila terdapat perubahan kurikulum, matakuliah, maupun informasi

lainnya sehingga informasi yang disampaikan kepada pengguna tetap relevan.

2. Bagi penelitian selanjutnya, disarankan untuk melakukan pengujian efektivitas pembelajaran menggunakan metode *pre-test* dan *post-test* sehingga dapat diketahui sejauh mana game edukatif mampu meningkatkan pemahaman mahasiswa baru terhadap informasi program studi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, F. A., Nugraha, H. B., Solehudin, A., & Garno, G. (2021). Perancangan Game Edukasi Hewan Ovipar dan Vivipar Menggunakan RPG Maker MV. *JOINS (Journal of Information System)*, 6(1), 9–27. <https://doi.org/10.33633/joins.v6i1.4405>
- Amini, S. R., & Sikumbang, N. A. P. (2025). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Game Edukasi Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa. Proceeding International Seminar on Islamic Studies*, 6(1), 2781–2787.
- Ardiansyah, Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *Jurnal IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57>
- Aryandana, I. G. S., Permanasari, A. E., & Adji, T. B. (2020). Comparing method equivalence class partitioning and boundary value analysis with study case add medicine module. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 732(1), 012072. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/732/1/012072>
- Asriyatun, A., & Nugroho, M. A. (2014). Pengembangan Game Edukatif Berbasis RPG maker XP Sebagai Media Pembelajaran Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 12(1). <https://doi.org/10.21831/jpai.v12i1.5165>
- Atmodjo, D. W., Herdiansah, A., Herryansyah, H., & Nanda, I. (2024). Pengembangan Game Edukasi Interaktif Pengenalan dan Pengelolaan Sampah Menggunakan Pendekatan Multimedia Development Life Cycle. *Reputasi: Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak*, 5(2), 150–159. <https://doi.org/10.31294/reputasi.v5i2.5624>
- Binanto, I. (2010). *Multimedia Digital—Dasar Teori dan Pengembangannya*. Penerbit Andi.
- Brooke, John. (1996). SUS: A “Quick and Dirty” Usability Scale. Dalam *Usability Evaluation In Industry*. CRC Press.
- Chew, L., Wang, L. Y. K., Lau, S. H., & Tan, C.-K. (2016). Usability of RPG-based Learning Framework. *International Journal of Human-Computer Interaction*. <https://doi.org/10.1080/10447318.2016.1183863>

- Eldiana, N. F. (2019). Pengembangan Game “Coc” Rpg Maker Mv Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Kpk: Pengembangan Game “Coc” Rpg Maker Mv Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Kpk. *Apotema : Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 5(2), 150–160.
- Eldiana, N. F., Zainuddin, M., & Arifin, S. (2025). Pengembangan Game Literasi Numerasi berbasis RPG Maker MV. *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, 10(1), 69–79. <https://doi.org/10.28926/briliant.v10i1.1879>
- Hakim, A. N., & Yulia, L. (2024). Dampak Teknologi Digital Terhadap Pendidikan Saat Ini. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 3(1), 145–163.
- Holly, M., Habich, L., & Pirker, J. (2024). GameDevDojo—An Educational Game for Teaching Game Development Concepts. *Proceedings of the 19th International Conference on the Foundations of Digital Games*, 1–9. <https://doi.org/10.1145/3649921.3649992>
- Irfan, & Isyanti, S. (2021). Pengembangan Game Edukatif dalam Meningkatkan Kemampuan Keaksaraan Anak Usia Dini. *Asghar: Journal of Children Studies*, 1(1), 81–91. <https://doi.org/10.28918/asghar.v1i1.4190>
- Kemendikti. (2024). *Panduan Pengenalan Kehidupan Kampus bagi Mahasiswa Baru PKKMB 2024*. <https://kemendiktisaintek.go.id/library/book/panduan-pengenalan-kehidupan-kampus-bagi-mahasiswa-baru-pkkmb-2024>
- Kesuma, D. P. (2021). *Using System Usability Scale Method To Measure Usability Aspects On Online Learning Media at XYZ University. JATISI*. <https://jurnal.mdp.ac.id/index.php/jatisi/article/view/1356>
- Kusuma, I. D., Pradipta, I. G. L. A. O. C., & Yuhana, U. L. (2024). Black Box Testing In The Access By KAI Application Using Boundry Value Analysis and Graph-Based Testing. *INFOTECH Journal*, 10(1), 122–127. <https://doi.org/10.31949/infotech.v10i1.9577>
- Maulana, T., & Voutama, A. (2023). *Black Box Testing Dengan Teknik Equivalence Partitions Pada Website Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana Karawang*. 6(2).
- Mustika, M., Sugara, E. P. A., & Pratiwi, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Menggunakan Metode Multimedia

- Development Life Cycle. *Jurnal Online Informatika*, 2(2), 121–126.
<https://doi.org/10.15575/join.v2i2.139>
- Nendya, M. B., Gunanto, S. G., & Santosa, R. G. (2015). Pemetaan Perilaku Non-Playable Character Pada Permainan Berbasis Role Playing Game Menggunakan Metode Finite State Machine. *Journal of Animation and Games Studies*, 1(2), 185–202.
<https://doi.org/10.24821/jags.v1i2.1304>
- Sauro, Jeff. (2018, September 19). *5 Ways to Interpret a SUS Score – MeasuringU*. <https://measuringu.com/interpret-sus-score/>
- Putri, R. S., & Shodikin, A. (2025). Development of Educational Game “Say Math” Using RPG Maker MV with MDLC Method. *Jurnal Edutech Undiksha*, 13(2), 421–429.
<https://doi.org/10.23887/jeu.v13i2.100404>
- Qur'an Kemenag*. (2022). <https://quran.kemenag.go.id/quran/per-ayat/surah/96?from=1&to=19>
- Rachmawati, I. N. (2007). Pengumpulan Data Dalam Penelitian Kualitatif: Wawancara. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 11(1), 35–40.
<https://doi.org/10.7454/jki.v11i1.184>
- Santi, P. A. D. A., Afwani, R., Albar, Moh. A., Anjarwani, S. E., & Mardiansyah, A. Z. (2022). Black Box Testing with Equivalence Partitioning and Boundary Value Analysis Methods (Study Case: Academic Information System of Mataram University). Dalam I. G. P. S. Wijaya, J. Hwang, A. M. Widodo, & B. Irawan (Ed.), *Proceedings of the First Mandalika International Multi-Conference on Science and Engineering 2022, MIMSE 2022 (Informatics and Computer Science)* (hlm. 207–219). Atlantis Press International BV.
https://doi.org/10.2991/978-94-6463-084-8_19
- Sitanggang, K. Hiskia, Elsera, M., & Nurjamiyah, N. (2022). Perancangan Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Hewan Laut Dalam Bahasa Inggris Menggunakan Metode R&D. *Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi*, 3(1), 1–4. <https://doi.org/10.46576/djtechno.v3i1.1652>
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Edisi Kedua). Alfabeta.
- Sujani, E. A., Putri, T. M., Rahayu, A., Hamidah, W., & Lisnawati, I. (2025). Analisis gaya belajar mahasiswa Gen Z. *Journal Genta Mulia*, 15(2), 115–125.

- Susila, A. A. N. H., & Sri Arsa, D. M. (2023). Analisis System Usability Scale (SUS) dan Perancangan Sistem Self Service Pemesanan Menu di Restoran Berbasis Web. *Majalah Ilmiah UNIKOM*, 21(1), 3–8. <https://doi.org/10.34010/miu.v21i1.10683>
- Uminingsih, Nur Ichsanudin, M., Yusuf, M., & Suraya, S. (2022). Pengujian Fungsional Perangkat Lunak Sistem Informasi Perpustakaan Dengan Metode Black Box Testing Bagi Pemula. *STORAGE: Jurnal Ilmiah Teknik dan Ilmu Komputer*, 1(2), 1–8. <https://doi.org/10.55123/storage.v1i2.270>
- Zagal, J. P., & Deterding, S. (2024). *The Routledge Handbook of Role-Playing Game Studies* (1 ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003298045>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Transkrip Wawancara

Nama : Muhammad Ali Muzaki

Jenis kelamin : Laki - laki

Jabatan : Wakil Ketua Himpunan Mahasiswa Program Studi (HMPS) 2024

Kategori	Aspek Pertanyaan
Functional Requirement	1. Informasi apa saja yang wajib disampaikan dalam kegiatan pengenalan prodi?
	JAWAB: Jadi untuk menurut saya sendiri kegiatan pengenalan prodi yang wajib disampaikan itu: dosen, kemudian sarana dan prasarananya, lalu prospek lulusannya. Karena sebelum mengenal prodinya harus mengenal siapa yang ada di dalam prodinya. Kemudian bentuk kelas di prodi itu apa saja, ruang prodi, ruang kelas, ruang untuk praktikum. Lalu lulusan-lulusan dari prodi ini nanti untuk kerjanya atau prospek kerjanya itu seperti apa.
	2. Berarti informasi kayak visis & misi prodi itu penting juga dimasukkan ya
	JAWAB: Iya Mas, penting banget. Biar mahasiswa baru dari awal tahu kalau prodi kita itu visi misi nya apa sih. Soalnya di prodi kita juga banyak yang merasa salah jurusan karena tidak mengetahui lebih dulu visi misinya.
	3. Kendala apa saja yang paling sering terjadi saat penyampaian informasi pada kegiatan pengenalan prodi?
	JAWAB: Sarana dan prasarana. Contoh kayak proyektor yang kurang lebar atau kurang jelas, ngeblur gitu aja sih kendalanya. Kalau buat materinya itu kalau aku pribadi itu sudah cukup informatif. Tapi kalau untuk pemahaman, mungkin dari sisi sarana itu yang membuat sedikit kurang paham. Karena kan kalau Litera itu kan ada yang dari atas Mas ya, anak-anaknya. Nah itu agak

	<i>kurang kelihatan kalau dari atas sampai ke depan itu di auditorium.</i>
	4. Kalau layar proyekturnya pas ngeblur dan kurang jelas, biasanya anak-anak pada ngapain?
	JAWAB: <i>Nah itu dia, karena gak kelihatan jelas ke depan, anak-anak yang duduk di kursi atas auditorium akhirnya malah kayak bosan. Ujung-ujungnya mereka main HP sendiri atau ngobrol sama temen sebelahnya, jadi materinya gak masuk.</i>
	5. Berarti dari masalah itu, menurut kamu cocok gak kalau saya mengusulkan pengembangan game edukatif sebagai media alternatif mereka?
	JAWAB: <i>Cocok banget Mas, itu pas sekali dijadikan solusi. Daripada mereka main HP untuk hal lain karena bosan pas acara, jika dikembangkan mahasiswa baru bisa membaca ulang informasinya.</i>
	6. Jika dikembangkan game edukatif sebagai media alternatif dalam kegiatan pengenalan prodi, fitur apa yang harus ada didalam gamenya?
	JAWAB: <i>Kalau menurut saya mungkin bisa disisipkan visi misi prodi tadi ya mas. Terus fitur mapping tempat-tempat yang ada di Perpustakaan, contoh di mana letak prodi, letak lab, perpustakaan, dan letak kelas.</i>
	7. Untuk fitur <i>mapping</i> atau petanya, enaknya dibikin yang kayak gimana ya?
	JAWAB: <i>Dibikin peta prodi sederhana aja Mas.</i>
	8. Informasi apa saja yang sebaiknya dapat diakses ulang secara mandiri oleh mahasiswa baru setelah Litera?
	<i>Jadi kalau menurut saya, informasi yang perlu diulang setelah Litera itu mungkin ini ya: matkul-matkul yang ada di prodi, terutama yang di bagian IT. Karena selama saya berkuliah tiga tahun ini kurang lebih, itu 90% dari</i>

	angkatan saya itu hanya sedikit yang kurang menyukai TI. Nah itu mungkin bisa di-balance-kan antara Perpustakaan dan juga IT-nya. Mungkin biar bisa balance 50-50 gitu antara Perpustakaan dan juga IT-nya. Informasinya itu bisa berupa materi yang dikemas lebih mudah lagi agar mahasiswa itu enjoy buat pembelajarannya. Kemudian praktik-praktiknya itu mungkin untuk modulnya juga bisa dikemas lebih jelas lagi.
	9. Berarti materi IT di dalam game ini nanti dibikin yang santai aja ya?
	JAWAB: Iya Mas, dibikin enjoy aja. Konten kuisnya pake tebak istilah IT dasar yang gampang dipahami anak baru, jangan langsung yang coding susah-susah biar mereka gak takut duluan sama materi IT.
Nonfunctional Requirement	1. Perangkat apa yang sering digunakan oleh mahasiswa baru agar bisa mengakses media ini
	JAWAB: Perangkat yang biasa sering digunakan itu pasti handphone, karena pasti setiap orang memiliki handphone dan itu merupakan perangkat yang sangat-sangat pasti digunakan. Jadi alangkah lebih baiknya jika media ini digunakan di perangkat handphone. Tetapi kalau saya pribadi itu lebih suka di laptop, karena ukuran layar lebih besar dan lebih nyaman di laptop atau PC.
	2. Berarti untuk aplikasinya kita fokuskan buat pengguna Android (Handphone) saja ya?
	JAWAB: Iya Mas, mending fokus ke handphone Android saja karena semua mahasiswa baru pasti punya dan dibawa ke mana-mana, jadi lebih praktis buat mereka akses kapan saja.
	3. Untuk alur sistemnya nanti bagaimana?
	JAWAB: Karena gamenya nanti konsepnya kayak dungeon gitu, menurut aku dibikin simpel aja Mas, jangan terlalu susah alurnya. Jadi mahasiswa masuk

	<i>rantai 1 misalnya, menjelajah nyari informasi prodi terus buat bisa lanjut ke rantai berikutnya mereka harus menyelesaikan kuis atau misi dulu. Kalau sudah selesai, baru bisa lanjut. Gitu aja sih Mas.</i>
--	---

Wakil Ketua Himpunan Mahasiswa
Program Studi (HMPS) 2024



Muhammad Ali Muzaki

Lampiran 2. Form Kuesioner SUS

Kuesioner Uji Kelayakan Pengembangan Gim Edukasi Sebagai Media Alternatif Pengenalan Program Studi Perpustakaan Dan Sains Informasi Kepada Mahasiswa Baru

Assalamualaikum Wr:Wb
Halo teman-teman...
Perkenalkan saya Wilid Ridya Putra
Pamungkas, mahasiswa Program Studi
Perpustakaan dan Sains Informasi angkatan
2022. Saat ini saya sedang melakukan
penelitian pengembangan media pengenalan
prodi perpustakaan dan sains informasi
berbasis gim edukatif. Survei ini dilakukan untuk
mengukur tingkat kelayakan media tersebut
berdasarkan perspektif mahasiswa sebagai
pengguna.
Partisipasi Anda sangat saya harapkan untuk
memberikan penilaian yang objektif demi
penyempurnaan kualitas instrumen dan konten
edukasi dalam gim ini. Seluruh data yang
terkumpul akan dijaga kerahasiaannya dan
hanya digunakan untuk kepentingan penelitian
saja.

Nama: *

Jawaban Anda

Angkatan: *

Jawaban Anda

Saya akan lebih sering menggunakan aplikasi ini lagi *

- ☐ STS
- ☐ TS
- ☐ N
- ☐ S
- ☐ SS

Saya merasa jika aplikasi ini rumit untuk digunakan *

- ☐ STS
- ☐ TS
- ☐ N
- ☐ S
- ☐ SS

Saya merasa aplikasi ini mudah untuk digunakan *

- ☐ STS
- ☐ TS
- ☐ N
- ☐ S
- ☐ SS

 Pertanyaan ini wajib diisi

Saya merasa bahwa saya memerlukan bantuan orang lain untuk dapat menggunakan aplikasi ini *

- ☐ STS
- ☐ TS
- ☐ N
- ☐ S
- ☐ SS

Saya merasa fitur – fitur yang ada di aplikasi ini berjalan dengan semestinya *

- ☐ STS
- ☐ TS
- ☐ N
- ☐ S
- ☐ SS

Saya merasa fitur – fitur yang ada di aplikasi ini berjalan dengan semestinya *

- ☐ STS
- ☐ TS
- ☐ N
- ☐ S
- ☐ SS

Saya pikir ada terlalu banyak ketidakkonsistenan pada aplikasi ini *

- ☐ STS
- ☐ TS
- ☐ N
- ☐ S
- ☐ SS

Saya dapat membayangkan orang lain akan cepat terbiasa dengan aplikasi ini *

- ☐ STS
- ☐ TS
- ☐ N
- ☐ S
- ☐ SS

Saya merasa aplikasi ini membingungkan *

- ☐ STS
- ☐ TS
- ☐ N
- ☐ S
- ☐ SS

Saya merasa percaya diri dalam menggunakan aplikasi ini *

- ☐ STS
- ☐ TS
- ☐ N
- ☐ S
- ☐ SS

Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum saya bisa menggunakan aplikasi ini *

- ☐ STS
- ☐ TS
- ☐ N
- ☐ S
- ☐ SS

Lampiran 3. Hasil Kuesioner SUS

[illegible]

Lampiran 4. Hasil Pengujian *Blackbox Texting*

Bagian yang diuji	Input	Output yang diharapkan	Pengamatan	Hasil Uji
Menu Utama	Menekan tombol “mulai” dan “lanjutkan”	Sistem memulai permainan dari awal dan melanjutkan permainan yang telah disimpan	Permainan berhasil dimulai dengan menampilkan area awal dan berhasil dilanjutkan dengan menampilkan area yang telah disimpan	Berhasil
Pemilihan Karakter	Memilih salah satu dari 4 karakter yang tersedia	Sistem akan menampilkan karakter yang akan dipilih	Karakter berhasil dipilih dan dapat digunakan didalam permainan	Berhasil
Interaksi NPC	Pemain mengklik untuk berinteraksi	NPC menampilkan dialog berisi informasi misi atau informasi mata kuliah	Dialog NPC berhasil muncul	Berhasil
Misi	Pemain menemukan objek misi yang diberikan	Sistem mendeteksi kelengkapan objek dan memunculkan	Pesan berhasil muncul setelah pemain menyelesaikan misi	Berhasil

		pesan bahwa misi telah selesai		
Teleportasi	Pemain menuju ke lantai berikutnya	Sistem memindahkan pemain ke area yang dituju	Pemain berhasil berpindah ke area yang dituju	Berhasil

Wakil Ketua Himpunan Mahasiswa
Program Studi (HMPS) 2024



Muhammad Ali Muzaki

Lampiran 5. Hasil Cek Plagiasi



Page 2 of 111 - Integrity Overview

Submission ID trn:oid::3618:144831411

17% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text
- Cited Text

Exclusions

- 213 Excluded Matches

Top Sources

- 12%  Internet sources
 - 8%  Publications
 - 14%  Submitted works (Student Papers)
-



Page 2 of 111 - Integrity Overview

Submission ID trn:oid::3618:144831411

Lampiran 6. Legitimasi dan Stempel Terjemahan Bahasa Inggris

ABSTRACT

Pamungkas, Wildan Ridya Putra, 2026. *An Educative Game for Library and Information Science Study Program Orientation Using the Multimedia Development Life Cycle (MDLC). Library and Information Science Study Program Faculty of Science and Engineering Universitas Islam Negeri Malang*. Advisor: (I) Firma Sahrul Bahtiar, M.Eng. (II) Ach. Nizam Rifqi, M.A.

Keywords: Game Edukatif, MDLC, Study Program Orientation, Blackbox, System Usability Scale (SUS).

The orientation program for new students in the Library and Information Science program still relies on one-way presentation methods, which often fail to capture students' attention. As a result, students participate passively and do not absorb the information optimally. Therefore, the program requires a more interactive alternative medium. This research aims to evaluate the feasibility and performance of an educational game as an alternative medium for study program orientation by implementing the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) framework. The researcher employed a Research and Development (R&D) approach using the MDLC model, which consists of six stages: concept, design, material collection, assembly, testing, and distribution. During the concept stage, the researcher identified user requirements. In the design stage, he developed flowcharts and storyboards. During the assembly stage, he built the educational game using RPG Maker, and in the testing stage, he evaluated the completed product. The researcher conducted Black Box Testing to evaluate the system's functionality and used the System Usability Scale (SUS) to measure the game's feasibility based on user responses. The respondents consisted of 30 students from the Library and Information Science program enrolled in the 2025 cohort. The Black Box Testing results show that the game successfully passed all testing scenarios, achieving a 100% success rate, indicating that all system features function as intended. The SUS evaluation produced an average score of 74.42, placing the game in the Good category with a Grade B, indicating that users found it easy to use and understand. Based on the results, the proposed educational game is a feasible alternative medium for introducing the Library and Information Science program, since it can present more engaging program information and the students can easily access the game from their smartphones.



Date

6-07-2026

Lampiran 7. Legitimasi dan Stempel Terjemahan Bahasa Arab

مستخلص البحث

قامونفكس، ولدان ريديا فورتا، ٢٠٢٦. لعبة تعليمية للتعرف على قسم المكتبة وعلوم المعلومات للطلاب الجدد باستخدام دورة حياة تطوير الوسائط المتعددة (MDLC). البحث الجامعي. قسم المكتبة وعلوم المعلومات، كلية العلوم والتكنولوجيا بجامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشرف الأول: فيرما شهر البخيتار، الماجستير؛ المشرف الثاني: أحمد نظام رقي، الماجستير.

الكلمات الرئيسية: لعبة تعليمية، دورة حياة تطوير وسائط متعددة، تعرف على قسم دراسي، صندوق أسود، مقياس سهولة استخدام نظام (SUS).

تظل أنشطة التعرف على الأقسام الدراسية للطلاب الجدد في قسم المكتبة وعلوم المعلومات تستخدم طريقة العرض التقديمي التي تميل إلى أن تكون أحادية الجانب، مما يجعلها أقل فعالية في جذب انتباه الطلاب. يحل الطلاب إلى السلبية وتُستوعب المعلومات المقدمة بشكل غير مثالي، لذلك هناك حاجة إلى وسائط بديلة أكثر تفاعلية. هدف هذا البحث إلى قياس جدوى وأداء اللعبة التعليمية كوسيط بديل للتعرف على القسم الدراسي من خلال مراحل تطوير دورة حياة تطوير الوسائط المتعددة (MDLC). استخدم هذا البحث منهج البحث والتطوير (R&D) مع نموذج MDLC المكون من ست مراحل: الفكرة، التصميم، جمع المواد، التجميع، الاختبار، والتوزيع. في مرحلة الفكرة يتم تحديد احتياجات المستخدمين، وفي مرحلة التصميم يتم إنتاج مخطط سير العمل والقصص المصورة، وفي مرحلة التجميع يتم تجميع اللعبة باستخدام RPG Maker، وفي مرحلة الاختبار يتم اختبار المنتج المطور. تم إجراء الاختبارات باستخدام اختبار الصندوق الأسود واختبار وظائف النظام ومقياس سهولة استخدام النظام (SUS) لقياس مستوى ملائمة اللعبة بناءً على ردود المستخدمين. تألف المستجيبون من ٣٠ طالبًا في قسم المكتبة وعلوم المعلومات دفعة ٢٠٢٥. أظهرت نتائج اختبار الصندوق الأسود نجاح جميع سيناريوهات الاختبار بمعدل نجاح ١٠٠٪، مما يعني أن جميع ميزات اللعبة تعمل وفقًا للمتطلبات. أما نتائج اختبار SUS، فقد حققت متوسط درجة ٧٤,٤٢ وهو بالفعل ضمن فئة "جيد" مع تقدير ب، مما يشير إلى أن اللعبة سهلة الاستخدام والفهم من قبل المستخدمين. استنادًا إلى هذه النتائج، تم اعتبار اللعبة التعليمية المطورة صالحة للاستخدام كوسيلة بديلة في أنشطة التعرف على الأقسام الدراسية، نظرًا لقدرتها على تقديم المعلومات بشكل أكثر جاذبية وسهولة الوصول بالنسبة للطلاب الجدد عبر الهواتف المحمولة.

Penerjemah  M. Mubasysyir Munzir NIPPPK: 198605132020000000	Tanggal 06-07-2026
--	----------------------------------