



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI

UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI S1 TEKNOLOGI INFORMASI

Jalan Alumni No. 3 Gedung C, Kampus USU Padang Bulan, Medan 20155
Telepon/Fax: 061-8210077 | Email: tek.informasi@usu.ac.id | Laman: <http://it.usu.ac.id>

FORM PENGAJUAN JUDUL



Nama : Bertrand Toby Nathaniel Sihombing

NIM : 201402122

Judul diajukan oleh* : ☐ Dosen
☒ Mahasiswa

Bidang Ilmu (tuliskan dua bidang) :

1. Multimedia
2. Computer Graphics & Vision

Uji Kelayakan Judul** : ☐ Diterima ☐ Ditolak

Hasil Uji Kelayakan Judul :

Calon Dosen Pembimbing I: Fanindia Purnamasari S.TI., M.IT

Calon Dosen Pembimbing II:
Annisa Fadhillah Pulungan S.Kom., M.Kom

Paraf Calon Dosen Pembimbing I

Medan, 22 Oktober 2024

Ka. Laboratorium Penelitian,

* Centang salah satu atau keduanya

** Pilih salah satu

(Dr. Jos Timanta Tarigan S.Kom., M.Sc)
NIP. 198501262015041001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI

UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI S1 TEKNOLOGI INFORMASI

Jalan Alumni No. 3 Gedung C, Kampus USU Padang Bulan, Medan 20155
Telepon/Fax: 061-8210077 | Email: tek.informasi@usu.ac.id | Laman: <http://it.usu.ac.id>

RINGKASAN JUDUL YANG DIAJUKAN

*Semua kolom di bawah ini diisi oleh mahasiswa yang sudah mendapat judul

Judul / Topik Skripsi	Pengembangan Game Edukatif Berbasis RPG Maker MV untuk Melestarikan Budaya Batak dengan Integrasi Finite State Machine (FSM)
Latar Belakang dan Penelitian Terdahulu	<p>Suku Batak merupakan salah satu suku terbesar di Indonesia yang kaya akan budaya dan sejarah. Warisan budaya ini tercermin dalam berbagai artefak, tradisi, serta praktik yang masih terjaga hingga saat ini. Namun, seiring dengan kemajuan zaman dan perkembangan teknologi, minat generasi muda terhadap sejarah dan budaya tradisional cenderung menurun. Untuk menjawab tantangan ini, diperlukan pendekatan inovatif yang dapat menarik perhatian generasi muda dan mendorong mereka untuk lebih mengenal serta mengapresiasi budaya lokal. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah pengembangan media interaktif seperti game edukatif, yang dapat menghadirkan sejarah dan budaya Batak secara menyenangkan dan interaktif.</p> <p>Menurut Sinaga (2020), penggunaan media interaktif dalam bentuk game merupakan cara yang efektif untuk melestarikan dan menyebarluaskan budaya Batak. Game edukatif tidak hanya berfungsi sebagai sarana hiburan, tetapi juga dapat berperan sebagai alat pembelajaran yang menarik minat generasi muda. Melalui game, pemain dapat belajar tentang sejarah dan budaya Batak secara interaktif, meningkatkan motivasi mereka untuk memahami dan mengapresiasi warisan budaya tersebut.</p> <p>Salah satu artefak yang sangat penting dalam budaya Batak adalah ulos, yang memiliki makna simbolis dan spiritual. Siregar (2019) menyatakan bahwa ulos digunakan dalam berbagai upacara adat sebagai simbol perlindungan dan kesejahteraan. Dalam konteks game edukatif, ulos dapat dijadikan sebagai artefak kunci yang membawa pemain menjelajahi budaya Batak. Pemain dapat belajar tentang proses pembuatan ulos, memahami makna motif-motifnya, serta mengerti peran penting ulos dalam kehidupan sosial dan spiritual masyarakat Batak.</p>



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI

UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI S1 TEKNOLOGI INFORMASI

Jalan Alumni No. 3 Gedung C, Kampus USU Padang Bulan, Medan 20155
Telepon/Fax: 061-8210077 | Email: tek.informasi@usu.ac.id | Laman: <http://it.usu.ac.id>

Selain ulos, pustaha atau buku kuno Batak juga memainkan peran penting dalam menjaga pengetahuan tradisional. Tambunan (2021) menjelaskan bahwa pustaha mencatat berbagai aspek kehidupan Batak, termasuk ritual, ramalan, dan sejarah. Dalam game, pustaha bisa menjadi artefak yang berisi petunjuk dan cerita masa lalu yang harus dipecahkan oleh pemain. Melalui interaksi ini, pemain dapat mengungkap kisah-kisah dan nilai-nilai budaya Batak dengan cara yang lebih menarik dan imersif.

Musik tradisional Batak seperti gondang juga memiliki peran penting dalam upacara adat dan kehidupan sosial masyarakat Batak. Simanjuntak (2022) menekankan bahwa gondang tidak hanya berfungsi sebagai hiburan, tetapi juga sebagai sarana komunikasi dan ekspresi budaya. Dalam game, pemain bisa diajak untuk belajar memainkan gondang, yang memberikan pengalaman interaktif dan pemahaman mendalam tentang pentingnya musik dalam budaya Batak.

Di sisi lain, arsitektur tradisional Batak seperti tugu dan sopo juga menyimpan nilai historis dan budaya. Pangaribuan (2023) menyatakan bahwa struktur-struktur ini bukan hanya bangunan fisik, tetapi juga simbol identitas dan warisan leluhur. Dengan memasukkan elemen arsitektur ini dalam game, pemain dapat menjelajahi dunia Batak dengan lebih interaktif dan mendalam, serta memahami nilai-nilai yang terkandung dalam arsitektur tersebut.

Dalam pengembangan game edukatif berbasis RPG, salah satu konsep penting yang dapat digunakan untuk mengatur mekanisme permainan adalah Finite State Machine (FSM). FSM adalah metode yang mengatur status-status dalam game dan transisi antar status berdasarkan tindakan pemain. Dalam game edukatif ini, FSM akan digunakan untuk mengelola perpindahan antar status seperti exploration (penjelajahan dunia Batak), dialogue (berinteraksi dengan NPC untuk belajar tentang artefak), battle (melalui tantangan tertentu yang terkait dengan budaya), serta puzzle solving (menyelesaikan teka-teki berbasis budaya Batak). Penggunaan FSM memastikan alur permainan berjalan dengan terstruktur dan logis, sehingga pengalaman belajar pemain lebih terarah dan mendalam.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI

UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI S1 TEKNOLOGI INFORMASI

Jalan Alumni No. 3 Gedung C, Kampus USU Padang Bulan, Medan 20155
Telepon/Fax: 061-8210077 | Email: tek.informasi@usu.ac.id | Laman: <http://it.usu.ac.id>

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan game RPG menggunakan RPG Maker MV yang dilengkapi dengan elemen Finite State Machine (FSM) dan gamifikasi sebagai media pembelajaran budaya Batak. Dengan pendekatan ini, diharapkan generasi muda lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar sejarah dan budaya Batak melalui media yang menyenangkan dan interaktif, sekaligus meningkatkan apresiasi terhadap warisan budaya Indonesia yang kaya.

Dengan mempertimbangkan latar belakang, penulis mengusulkan penelitian dengan judul **“Pengembangan Game Edukatif Berbasis RPG Maker MV untuk Melestarikan Budaya Batak dengan Integrasi Finite State Machine (FSM)”**

No	Penulis	Tahun	Keterangan
1	Agung Anung Setyawanet. <i>al.</i>	2020	Penelitian ini mengevaluasi pengaruh gamifikasi terhadap motivasi belajar siswa dalam mata pelajaran sejarah. Studi ini menggunakan elemen-elemen gamifikasi seperti poin, lencana, dan papan peringkat untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Hasilnya menunjukkan bahwa gamifikasi dapat secara signifikan meningkatkan motivasi belajar siswa, yang pada gilirannya meningkatkan hasil belajar mereka.
2	Andi Wijayaet. <i>al.</i>	2020	Penelitian ini menggunakan metode MDLC untuk mengembangkan game RPG yang berbasis sejarah Majapahit. Fokus game ini adalah untuk mengenalkan artefak-artefak penting yang ada di Museum Majapahit kepada pemain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode MDLC efektif dalam mengembangkan game edukasi yang menarik dan informatif, serta mampu meningkatkan pemahaman pemain tentang sejarah Majapahit



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI

UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI S1 TEKNOLOGI INFORMASI

Jalan Alumni No. 3 Gedung C, Kampus USU Padang Bulan, Medan 20155
Telepon/Fax: 061-8210077 | Email: tek.informasi@usu.ac.id | Laman: <http://it.usu.ac.id>

	3	Bambang Santoso <i>et. al</i>	2022	Penelitian ini mengembangkan game edukasi berbasis RPG Maker VX Ace yang fokus pada sejarah Kerajaan Majapahit. Tujuannya adalah untuk meningkatkan minat belajar sejarah di kalangan siswa sekolah menengah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa game tersebut berhasil meningkatkan motivasi belajar siswa dan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang sejarah Majapahit. Metode yang digunakan adalah pengembangan game berbasis tahapan ADDIE.
	4	Alifah Ulfiatul Isnawati <i>et. al.</i>	2021	Studi ini menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kegiatan belajar siswa setelah menggunakan Gamifikasi, dengan siswa menjadi lebih terlibat dan bersemangat untuk berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran. Minat belajar siswa meningkat sebesar 9,1% pada siklus I, 13,6% pada siklus II, dan 90,9% pada siklus III, yang menunjukkan peningkatan yang substansial di setiap siklus. Temuan dalam paper ini menunjukkan bahwa gamifikasi adalah strategi yang efektif untuk meningkatkan minat siswa dalam Matematika dan dapat di aplikasikan pada topik pembelajaran lain
	5	Olympia Evangelopoulou	2021	Game “MYTH TROUBLES” dievaluasi berdasarkan empat dimensi utama: penerimaan, kegunaan, kegunaan sebagai alat edukasi, antarmuka, dan permainan game, dengan hasil yang memuaskan. Sebagian besar responden setuju bahwa game ini memberikan panduan yang cukup, bantuan yang memadai, umpan balik yang relevan dan jelas, dan sesuai dengan tujuan pedagogis. Semua responden menganggap antarmuka game ini menarik dan ramah.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI

UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI S1 TEKNOLOGI INFORMASI

Jalan Alumni No. 3 Gedung C, Kampus USU Padang Bulan, Medan 20155
Telepon/Fax: 061-8210077 | Email: tek.informasi@usu.ac.id | Laman: <http://it.usu.ac.id>

Rumusan

Masalah

Budaya Batak merupakan salah satu warisan budaya Indonesia yang kaya akan nilai sejarah, tradisi, dan artefak penting, seperti ulos, pustaha, gondang, serta arsitektur tradisional. Namun, di era digital yang berkembang pesat ini, minat generasi muda terhadap budaya dan sejarah lokal cenderung menurun. Mereka lebih tertarik pada teknologi modern dan media digital dibandingkan dengan tradisi dan sejarah, sehingga ada kekhawatiran bahwa generasi penerus akan kehilangan apresiasi terhadap budaya mereka sendiri. Dengan demikian, diperlukan media pembelajaran inovatif yang dapat memperkenalkan kembali budaya Batak dengan cara yang menarik dan sesuai dengan preferensi generasi muda saat ini.

Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah pengembangan game edukatif berbasis RPG Maker MV dengan memanfaatkan Finite State Machine (FSM). Dalam game ini, elemen-elemen budaya Batak, seperti ulos, pustaha, gondang, dan arsitektur tradisional, akan diperkenalkan melalui mekanisme permainan yang interaktif dan terstruktur. Namun, masih belum diketahui seberapa efektif pendekatan ini dalam menarik minat generasi muda untuk belajar tentang budaya Batak, serta bagaimana FSM dapat mengelola transisi antar status dalam game untuk meningkatkan pengalaman belajar. Oleh karena itu, penelitian ini akan mengkaji pengembangan dan efektivitas game edukatif ini sebagai sarana untuk melestarikan dan memperkenalkan kembali sejarah serta budaya Batak kepada generasi muda.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI

UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI S1 TEKNOLOGI INFORMASI

Jalan Alumni No. 3 Gedung C, Kampus USU Padang Bulan, Medan 20155
Telepon/Fax: 061-8210077 | Email: tek.informasi@usu.ac.id | Laman: <http://it.usu.ac.id>

Metodologi

Langkah langkah yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Studi Lapangan

Melakukan penelusuran literatur tentang gamifikasi, pengembangan game RPG, sejarah Majapahit, dan pendekatan-pendekatan lain dalam penggunaan game untuk tujuan pendidikan.

2. Identifikasi Konsep dan Tujuan

Menentukan tujuan penelitian dan konsep dasar game RPG, termasuk elemen-elemen gamifikasi yang akan diimplementasikan dalam permainan.

3. Analisis

Data yang terkumpul dari studi lapangan dan tinjauan literatur dianalisis untuk kebutuhan pengembangan sebagai acuan dari penelitian. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah atau kebutuhan yang harus diatasi dalam pengembangan aplikasi pembelajaran.

4. Perancangan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, penulis merancang aplikasi yang akan digunakan dalam penelitian sesuai dengan temuan dari studi lapangan dan studi pustaka. Tahap ini mencakup perencanaan detail tentang fitur, fungsi, dan desain aplikasi pembelajaran.

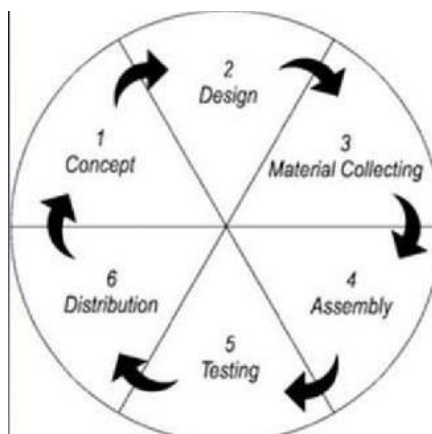
5. Testing

Penulis melakukan pengembangan aplikasi yang telah dirancang untuk dieksekusi berdasarkan analisis dan perancangan data yang telah dibuat. Tahap ini melibatkan penerapan secara teknis dari desain aplikasi ke dalam bentuk yang dapat digunakan dan diuji coba.

6. Distribution

Penulis melakukan pengujian aplikasi untuk memastikan bahwa hasil perancangan aplikasi dapat berjalan sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan.

Kemudian, akan dilakukan pengumpulan data berupa kuesioner untuk dianalisis kelayakannya. Tahap ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja dan efektivitas aplikasi pembelajaran yang dikembangkan.



Tahapan Metode MDLC (Dinda Annisa *et al.*, 2018)

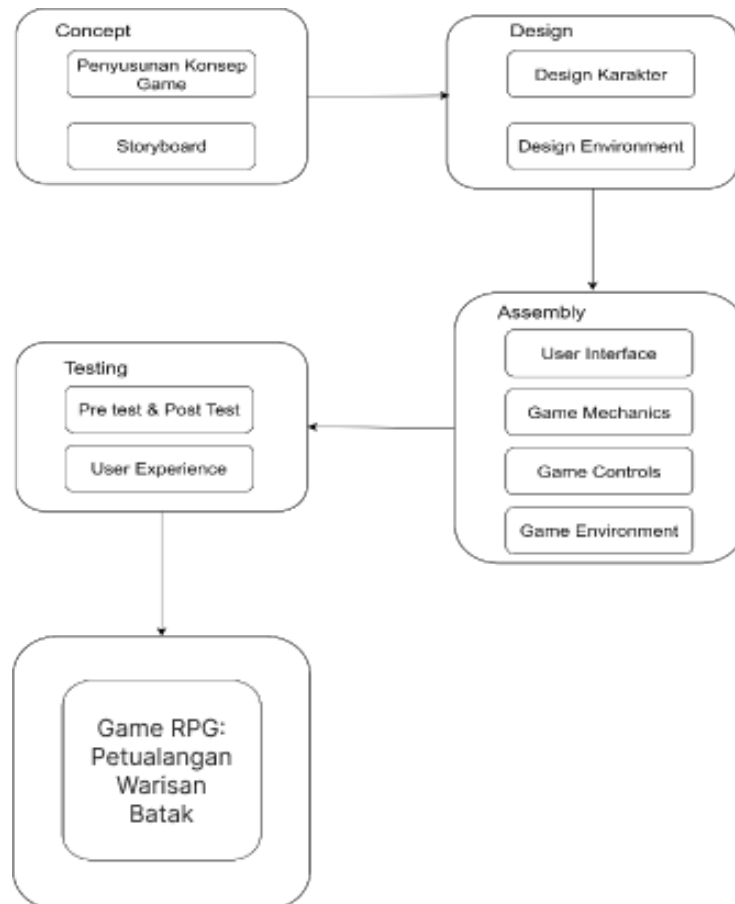


KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI

UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI S1 TEKNOLOGI INFORMASI

Jalan Alumni No. 3 Gedung C, Kampus USU Padang Bulan, Medan 20155
Telepon/Fax: 061-8210077 | Email: tek.informasi@usu.ac.id | Laman: <http://it.usu.ac.id>



Referensi

- Setyawan, A. A., et al. (2020). *Pengaruh Gamifikasi terhadap Motivasi Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran Sejarah*.
- Wijaya, A., et al. (2020). *Pengembangan Game RPG Berbasis Sejarah Majapahit Menggunakan MetodeMDLC*.
- Santoso, B., et al. (2020). *Pengembangan Game Edukasi Sejarah Kerajaan Majapahit Berbasis RPG MakerVX Ace*.
- Isnawati, A. U., & Hadi, S. (2021). *Penerapan Gamifikasi untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas II MI Ma'arif Cekok. ADAPTIVIA: Prosiding Tahunan Pembelajaran diMadrasah Ibtidaiyah dan Sederajat*, 205-216.
- Sinaga, L. (2020). "Pentingnya Melestarikan Budaya Batak melalui Media Interaktif." *Jurnal Kebudayaan Nusantara*, 5(2), 123-135.
- Siregar, A. (2019). "Tradisi Ulos: Simbol dan Makna dalam Kehidupan Masyarakat Batak." *JurnalAntropologi Indonesia*, 41(3), 201-215.
- Tambunan, R. (2021). "Peran Pustaka dalam Mempertahankan Pengetahuan Tradisional Batak." *Jurnal Sejarah dan Kebudayaan*, 12(1), 77-90.
- Simanjuntak, T. (2022). "Gondang Batak: Musik dalam Upacara Adat dan Kehidupan Sosial." *Jurnal Musikologi*, 9(2), 145-158.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI

UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI

PROGRAM STUDI S1 TEKNOLOGI INFORMASI

Jalan Alumni No. 3 Gedung C, Kampus USU Padang Bulan, Medan 20155
Telepon/Fax: 061-8210077 | Email: tek.informasi@usu.ac.id | Laman: <http://it.usu.ac.id>

- Pangaribuan, M. (2023). "Tugu dan Sopo: Arsitektur Tradisional Batak sebagai Warisan Budaya." *Jurnal Arsitektur Nusantara*, 7(1), 51-64.
- Hutapea, J. (2022). "Pengembangan Game Edukasi Berbasis RPG untuk Pembelajaran Sejarah dengan RPG Maker." *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10(2), 99-112.
- Isnawati, A. U., et al. (2021). Penerapan gamifikasi untuk meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas II MI Ma'arif Cekok. *Adaptivia: Prosiding Tahunan Pembelajaran di Madrasah Ibtidaiyah dan Sederajat*.
- Santoso, B., et al. (2020). Pengembangan game edukasi sejarah Kerajaan Majapahit berbasis RPG Maker VX Ace.
- Setyawan, A. A., et al. (2020). Pengaruh gamifikasi terhadap motivasi belajar siswa dalam mata pelajaran sejarah.
- Wijaya, A., et al. (2021). Pengembangan game RPG berbasis sejarah Majapahit menggunakan metode MDLC.
- Evangelopoulou, O., & Xinogalos, S. (2018). MYTH TROUBLES: An open-source educational game in scratch for Greek Mythology. *Simulation & Gaming*, 49(1), 71-91.

Medan, 22 Oktober 2024
Mahasiswa yang mengajukan,

Bertrand Toby Nathaniel Sihombing
201402122