GAME EDUKASI SEJARAH TERBENTUKNYA KOTA PONTIANAK

SKRIPSI

Program Studi Sarjana Informatika
Jurusan Informatika

Oleh:
SYAIFUL HILAL FAKHRULLAH
NIM D1041191034

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Syaiful Hilal Fakhrullah

NIM : D1041191034

menyatakan bahwa dalam skripsi yang berjudul "*Game* Edukasi Sejarah Terbentuknya Kota Pontianak" tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi manapun. Sepanjang pengetahuan Saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya. Saya sanggup menerima konsekuensi akademis dan hukum di kemudian hari apabila pernyataan yang dibuat ini tidak benar.

Pontianak, 24 Juli 2025



Syaiful Hilal Fakhrullah
NIM D1041191034

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
FAKULTAS TEKNIK
Jalan Prof. Dr. H. Hadari Nawawi Pontianak 78124
Telepon (0561) 740186, WA: +6282152280907
Email: ft@untan.ac.id Website: http://teknik.untan.ac.id

HALAMAN PENGESAHAN

GAME EDUKASI SEJARAH TERBENTUKNYA KOTA PONTIANAK

Program Studi Sarjana Informatika
Jurusan Informatika

Oleh:

Syaiful Hilal Fakhrullah
NIM D1041191034

Telah dipertahankan di depan Penguji Skripsi pada tanggal 24 Juli 2025
dan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana.

Susunan Penguji Skripsi:

Ketua,	Penguji Utama,
H. Hengky Anra, S.T., M. Kom.	Tursina, S.T., M.Cs.
NIP 197503251999031005	NIP 197801152002122003
Sekretaris,	Penguji Pendamping,
Helen Sasty Pratiwi, S.T., M. Eng.	Ibnu Arif S.Kom., M.Kom.
NIP 198601172012122004	NIP 199811012024061001

Pontianak, 24 Juli 2025
Dekan,

Dr.-Ing. Ir. Slamet Widodo, M.T., IPM
NIP. 196712231992031002

HALAMAN PERSEMBAHAN

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur saya ucapkan atas kehadirat Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada baginda Nabi Muhammad Shallallahu ‘Alaihi Wa Sallam.

Skripsi ini secara khusus saya persembahkan untuk kedua orang tua saya **Bapak Muhammad Yuliansyah** dan **Ibu Ika Yusniarti** dan semua keluarga yang senantiasa memberikan dukungan, bimbingan dan doa dalam menyelesaikan kuliah beserta skripsi ini. Terima Kasih saya ucapkan kepada para dosen dan staff prodi Informatika atas ilmu dan bimbingannya selama masa perkuliahan. Terima kasih kepada teman-teman dari Japanese School SMAN 1 Pontianak Angkatan 9, teman-teman dari grup NA x SUSABI, teman-teman dari grup CASSINI, dan juga bapak-bapak grup MnM. Terima kasih kepada teman-teman mahasiswa Informatika 2019. Terima kasih kepada oshi saya Fukumaru Usa dan Ice dari grup idol iLiFE. Terima kasih kepada pengisi suara favorit saya, Amamiya Sora, Liyuu, Aoyama Nagisa, Rie Takahashi, Misaki Nako, Aida Rikako, Inori Minase, Yumi Hara, Uesaka Sumire, Maaya Uchida, Ayane Sakura, Wakana Ookuma, Akane Yabushima, dan Ueda Reina. Terima kasih juga kepada seluruh pihak yang telah membantu saya secara moril maupun materil yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Terima Kasih.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT. Tuhan Yang Maha Esa yang berkat limpahan kasih dan rahmat dari-NYA saya berkesempatan untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu. Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat untuk gelar kesarjanaan pada jurusan Teknik Informatika jenjang pendidikan Strata-1 pada Universitas Tanjungpura.

Skripsi ini memuat laporan seluruh proses pengembangan aplikasi *video game* sejarah pembangunan Kota Pontianak dengan judul "Bujang Syarif" dan ditulis bertahap sesuai dengan metodologi yang telah dipilih, mulai dari tahap analisis, perancangan, implementasi, hingga tahap pengujian.

Melalui laporan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada seluruh pihak yang sudah membantu dalam menyelesaikan penelitian skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Bapak H. Hengky Anra, S.T., M. Kom., selaku Dosen Pembimbing Utama. Terima kasih juga kepada Ibu Helen Sasty Pratiwi, S.T., M. Eng., selaku Dosen Pembimbing Kedua.

Penulis berharap penelitian ini dapat dalam membantu masyarakat dalam mempelajari sejarah pembangunan Kota Pontianak. Penulis memohon maaf jika terdapat kekurangan dalam hasil aplikasi yang sudah dikembangkan. Penulis mengharapkan masukan agar dapat menyempurnakan penelitian ini.

Pontianak, 24 Juli 2025
Penulis,



Syaiful Hilal Fakhrullah

ABSTRAK

Proses pembelajaran merupakan sebuah kegiatan yang sangat penting untuk bisa mengetahui berbagai macam hal yang ada di dunia ini. Bentuk proses pembelajaran juga sangat beragam dan berbagai macam pula sumbernya, seperti sekolah, membaca buku di perpustakaan, atau bahkan saat bermain internet. Metode pembelajaran yang baru seperti menggunakan media video *game* juga bisa memudahkan proses pembelajaran. Maka dari itu dikembangkanlah *game* sejarah terbentuknya Kota Pontianak yang bertujuan untuk memberikan media pembelajaran alternatif mengenai sejarah terbentuknya Kota Pontianak. *Game* yang dibuat dijalankan dengan sistem operasi Windows dan metode pengembangan yang digunakan adalah *Game* Development Life Cycle (GDLC) dengan memanfaatkan Unified Modeling Language (UML) berupa *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*. Pengujian sistem terdiri dari dua tahap, yaitu Pengujian Alpha menggunakan Black Box Testing, dan Pengujian Beta denga menggunakan User Acceptance Testing (UAT) untuk memastikan bahwa aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan. Berdasarkan perancangan yang sudah dilakukan, dihasilkan aplikasi video *game* mengenai sejarah pembangunan Kota Pontianak yang sudah memenuhi kebutuhan dengan hasil Black Box Testing dengan 15 test case yang menunjukkan bahwa fungsionalitas sistem sudah sesuai tanpa adanya kesalahan pada sistem, dan pengujian UAT oleh pakar pengembang perangkat lunak menunjukkan hasil pengujian sebesar 87,5%, dan pengujian UAT oleh pihak yang familier dengan video *game* menunjukkan hasil pengujian sebesar 87,4% yang menunjukkan bahwa para responden sangat setuju untuk penggunaan aplikasi yang telah dikembangkan.

Kata kunci: *Video Game*, Sejarah, *Platformer Game, 2D Game*

ABSTRACT

The learning process is a very important activity to gain knowledge about various things in this world. Lerning takes many forms and comes from various resources, such as school, reading books in the library, or even when searching the internet. New learning methods such as using video game media can also makes learning easier. Therefore, a local history game about Pontianak City was developed with the intention of giving alternative learning tool to learn about history of the formation of Pontianak City. The game runs on Windows operating system and was developed using the Game Development Life Cycle (GDLC), by utilizing the Unified Modeling Language (UML) in the form of Use Case Diagrams and Activity Diagrams. System testing includes two stages, Alpha Testing which uses Black Box Testing, and Beta Testing using User Acceptance Testing (UAT) to ensure that the application meets the requirements. Based on the design that has been done, a video game application about the history of the development of Pontianak City has been developed to meet the user needs with 15 Black Box Testing test cases showed that all functionalities worked correctly without any errors in the system, and UAT tested by software development expert yielded a result of 87,5%, and UAT tested by peoples familiar with video game yielded a result of 87,4%, indicating that respondents strongly support the use of the application that has been developed.

Keywords: *Video Game*, *History*, *Platformer Game, 2D Game*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ..... **ii**

HALAMAN PENGESAHAN ..... **iii**

HALAMAN PERSEMBAHAN ..... **iv**

KATA PENGANTAR ..... **v**

ABSTRAK ..... **vi**

ABSTRACT ..... **vii**

DAFTAR ISI ..... **viii**

DAFTAR TABEL ..... **xi**

DAFTAR GAMBAR ..... **xii**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xiii**

BAB I Pendahuluan **1**

1.1. Latar Belakang 1
1.2. Perumusan Masalah 2
1.3. Tujuan Penelitian 2
1.4. Pembatasan Masalah 2
1.5. Sistematika Penulisan 2

BAB II Tinjauan Pustaka **4**

2.1. Penelitian Terkait 4
2.2. Landasan Teori 5
2.2.1. Game Development Life Cycle (GDLC) 5
2.2.2. Sejarah 7
2.2.3. Video *Game* 7
2.2.4. *Unified Modeling Language* (UML) 9
2.2.5. Use Case Diagram 9
2.2.6. Activity Diagram 10
2.2.7. Storyboard 11
2.2.8. *Game Design Document* (GDD) 12

2.2.9. Black Box Testing 14
2.2.10. User Acceptance Testing (UAT) 15
BAB III Metodologi Penelitian 17
3.1. Diagram Alir Penelitian 17
3.2. Inisiasi 18
3.3. Pra-Produksi 18
3.4. Produksi 18
3.5. Pengujian Sistem 18
3.6. Penarikan Kesimpulan 19
3.7. Alat Penelitian 19
3.7.1. Perangkat Keras 19
3.7.2. Perangkat Lunak 19
3.8. Perancangan Sistem 19
3.8.1. Unified Modeling Language 19
3.8.1.1. Use Case Diagram 19
3.8.1.2. Activity Diagram Fitur *Start Game* 20
3.8.1.3. Activity Diagram Fitur *Setting* 22
3.8.1.4. Activity Diagram Fitur *Minigame* 22
3.8.2. Game Design Document 23
3.8.3. Storyboard 31
3.9. Pengujian Permainan 35
3.9.1. Pengujian Alpha 35
3.9.2. Pengujian Beta 37
BAB IV Hasil dan Analisis 38
4.1. Hasil Implementasi *Game* Bujang Syarif 38
4.1.1. Tampilan Pembuka 38
4.1.2. Tampilan Menu Utama 38
4.1.3. Tampilan Pengaturan 39
4.1.4. Tampilan Instruksi Bermain 39
4.1.5. Tampilan *Minigame* 40
4.1.6. Tampilan Dialog 41
4.1.7. Tampilan Keterangan Objek 41
4.1.8. Tampilan Keterangan Rintangan 42
4.1.9. Tampilan Dalam Permainan 42
4.1.10. Tampilan Jeda Permainan 43

4.1.11. Tampilan Kuis 43
4.1.12. Tampilan Permainan Gagal 44
4.1.13. Tampilan Melawan Bos 45
4.2. Hasil Pengujian 45
4.2.1. Pengujian Alpha 45
4.2.2. Pengujian Beta 49
4.3. Analisis Hasil Pengujian 55
BAB V Kesimpulan dan Saran 57
5.1. Kesimpulan 57
5.2. Saran 57
DAFTAR PUSTAKA 58

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Deskripsi Notasi *Use Case Diagram* 10
Tabel 2.2 Deskripsi Notasi *Activity Diagram* 11
Tabel 3.1 Penjelasan Karakter 29
Tabel 3.2 Penjelasan Barang 30
Tabel 3.3 Storyboard 31
Tabel 3.4 Skenario Pengujian Alpha Permainan Bujang Syarif 36
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Alpha Aplikasi Bujang Syarif 46
Tabel 4.2 Hasil UAT Pengujian Beta Aplikasi Bujang Syarif Pihak Pakar 50
Tabel 4.3 Hasil UAT Pengujian Beta Aplikasi Bujang Syarif Pihak Pengguna .. 52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Pengembangan Metode GDLC 5
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian 17
Gambar 3.2 Use Case Diagram 20
Gambar 3.3 Activity Diagram Fitur Start Game 21
Gambar 3.4 Activity Diagram Fitur Option 22
Gambar 3.5 Activity Diagram Fitur Minigame 23
Gambar 3.6 Perancangan Game Design Document 24
Gambar 3.7 Karakter Syarif Abdurrahman 28
Gambar 3.8 Karakter Syarif Abdurrahman Dengan Senjata 28
Gambar 3.9 Karakter Kapten Bajak Laut 28
Gambar 3.10 Karakter Bajak Laut 29
Gambar 4.1 Tampilan Pembuka 38
Gambar 4.2 Tampilan Menu Utama 39
Gambar 4.3 Tampilan Pengaturan 39
Gambar 4.4 Tampilan Instruksi Bermain 40
Gambar 4.5 Tampilan Minigame 40
Gambar 4.6 Tampilan Gameplay Minigame 41
Gambar 4.7 Tampilan Dialog 41
Gambar 4.8 Tampilan Keterangan Objek 42
Gambar 4.9 Tampilan Keterangan Rintangan 42
Gambar 4.10 Tampilan Dalam Permainan 43
Gambar 4.11 Tampilan Jeda Permainan 43
Gambar 4.12 Tampilan Kuis 44
Gambar 4.13 Tampilan Permainan Gagal 44
Gambar 4.14 Tampilan Melawan Bos 45

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A LEMBAR UAT PAKAR PERANGKAT LUNAK A-1

BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Proses pembelajaran merupakan sebuah kegiatan yang sangat penting untuk bisa mengetahui berbagai macam hal yang ada di dunia ini. Bentuk proses pembelajaran juga sangat beragam dan berbagai macam pula sumbernya, seperti sekolah, membaca buku di perpustakaan, atau bahkan saat bermain internet. Menurut Leslie (dalam Hamdani, 2011) media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menampilkan isi materi pengajaran yang terdiri atas buku, tape recorder, film, slide, foto, gambar grafik, televisi dan komputer. Untuk belajar tidak harus dibatasi oleh usia karena hal yang perlu dipelajari sangat banyak sehingga proses belajar masih bisa berlanjut walaupun di saat tua.

Proses pembelajaran juga bisa lebih bervariasi sehingga mengurangi rasa jenuh akibat belajar. Metode pembelajaran yang baru seperti menggunakan *game* juga bisa lebih memudahkan proses belajar. Pada penelitian yang dilakukan oleh Sri Koriaty pada tahun 2023 yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Game* Edukasi di SMU Negeri 7 Pontianak" memiliki kesimpulan bahwa penerapan media *game* edukasi dalam pembelajaran dinilai sangat layak untuk digunakan dengan skor yang diberikan oleh pengguna sebesar 81,74%.

Mempelajari sejarah merupakan aspek yang tak kalah penting dalam dunia keilmuan. Menurut Dien & Johan dalam Ilmu Sejarah: Sebuah Pengantar (2014:14) mengatakan bahwa dari sejarah, kita dapat mempelajari apa saja yang memengaruhi kemajuan dan kejatuhan sebuah bangsa ataupun peradaban, latar belakang alasan politik, pengaruh filsafat sosial, serta sudut pandang budaya dan teknologi yang bervariasi sepanjang zaman. Sejarah juga dapat memperkuat karakter yang memiliki peran penting sebagai sarana dalam memelihara eksistensi bangsa di masa depan, seperti yang terdapat dalam penelitian Kurniawati et al. pada tahun 2022 yang berjudul "Penguatan Karakter Melalui Literasi Sejarah Untuk Generasi Muda" memiliki kesimpulan bahwa contoh langkah yang tepat untuk menumbuhkan karakter pada generasi muda adalah dengan membekali berbagai pengetahuan, seperti pembelajaran sejarah yang merupakan pembelajaran yang tepat untuk

menumbuhkan karakter suatu bangsa, yang membantu membentuk karakter seseorang lewat nilai-nilai yang terkandung di dalamnya.

Maka dari itu dikembangkanlah *game* sejarah terbentuknya Kota Pontianak. Game yang akan dikembangkan memiliki genre platformer game yang merupakan subgenre dari *action game*. Mekanisme *game* ini tergolong sederhana karena tidak membutuhkan banyak variasi gerakan karakter sehingga pemain tidak kesulitan untuk memainkan *game* ini.

1.2. Perumusan Masalah

Dari uraian latar belakang yang telah dipaparkan, maka perumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana merancang video *game* edukasi yang dapat menjadi media pembelajaran alternatif mengenai sejarah terbentuknya Kota Pontianak.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah dapat merancang video *game* edukasi yang dapat menjadi media pembelajaran alternatif mengenai sejarah terbentuknya Kota Pontianak.

1.4. Pembatasan Masalah

Adapun beberapa batasan masalah di dalam penelitian ini:

1. *Game* dimainkan dengan sistem operasi *Windows.*
2. *Game* ini bersifat *offline.*
3. *Game* ini bersifat *single player.*
4. *Game* ini menggunakan Bahasa Indonesia.
5. *Game* ini menceritakan sejarah terbentuknya Kota Pontianak.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang akan digunakan dalam penelitian ini disusun dengan urutan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini akan menjabarkan mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, pembatasan masalah, dan sistematika penulisan penelitian ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi landasan teori yang digunakan sebagai dasar dalam penelitian yang dilakukan, dan juga uraian tentang kajian terkait.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini akan membahas mengenai analisis masalah yang dihadapi dan perancangan solusi, berisi metodologi penelitian yang digunakan serta perancangan aplikasi berupa diagram entitas dan hubungan antar tabel dalam basis data, metodologi perancangan sistem yang dipakai, serta hasil perancangan sistem yang meliput struktural data yang digunakan serta antar muka sistem yang dibangun.

BAB IV HASIL DAN ANALISIS

Bab ini berisi hasil penelitian, implementasi sistem dan evaluasi sistem.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi mengenai kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini dan saran untuk pengembangan aplikasi ini.