

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Radin Inten II**

Raden Inten II adalah Pahlawan Nasional dari Lampung yang dikenal karena keberanian dan semangatnya melawan penjajahan Belanda. Ia lahir pada tahun 1834 dan mulai berjuang pada usia 15 tahun, melanjutkan perjuangan ayahnya, Raden Imba II, yang ditangkap dan diasingkan oleh Belanda. Sebagai pemimpin rakyat Lampung, ia mempertahankan kedaulatan wilayahnya dengan dukungan dari Kesultanan Banten. Raden Inten II wafat pada tahun 1858 di usia 24 tahun, meninggalkan warisan semangat perjuangan yang dikenang hingga kini. (Alamsyah, 2021)



**Gambar 2. 1** Raden Inten II

Sumber : <https://tribratanews.lampung.polri.go.id/detail-post/mengenal-sosok-radin-intan-ii-pahlawan-nasional-dari-lampung>

#### **2.2 Game Edukasi**

*Game* edukasi menjadi solusi *vital* untuk mengembangkan media pembelajaran, menggantikan metode konvensional yang monoton seperti ceramah dan papan tulis. Kelebihan utama *game* edukasi adalah interaktifnya, memungkinkan siswa terlibat secara aktif dengan materi pelajaran, serta menawarkan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan menghibur. Kesenangan dalam bermain

juga meningkatkan motivasi belajar siswa, memberikan dampak positif pada hasil pembelajaran mereka. Adapun hasil penelitian menunjukkan efektivitas pembelajaran dengan *game* edukasi berbasis *Android* melalui *pretest* dan *posttest*, dengan nilai rata-rata *N-Gain Score* sebesar 0,73, yang masuk dalam kategori "tinggi" ( $N-Gain > 0,7$ ). Ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran ini efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa. (Sari, 2020)



**Gambar 2. 2** *Game* Edukasi Gajah Mada Lampung

Sumber : <https://lampung.viva.co.id/pendidikan/3117-gajah-mada-lampung-game-edukatif-terbaru-karya-kreator-game-cilik-bandar-lampung-yang-wajib-dicoba>

### **2.3 Tower Defense Game**

*Tower Defense Game* adalah sebuah *genre game* berbasis strategi yang bertujuan untuk mencegah musuh mencapai titik tujuan atau menangkap inti target dengan menempatkan unit-unit stasioner secara strategis. Unit-unit ini mampu memberikan kerusakan pada musuh atau memberikan dukungan pada unit lainnya. Musuh biasanya muncul dari lokasi-lokasi tertentu dan bergerak menuju tujuan melalui jalur-jalur yang telah ditentukan. Pemain harus bijak menggunakan sumber daya yang dimilikinya untuk menempatkan unit-unit tersebut. Sumber daya bisa diperoleh melalui penghancuran musuh, bertambah seiring waktu, atau dihasilkan oleh jenis-jenis unit tertentu. Permainan *Tower Defense* memerlukan strategi yang matang dalam penempatan unit dan keterampilan manajemen sumber daya yang efektif. (Sahuri et al., 2023)



**Gambar 2.3** *Tower Defense Games*

Sumber : <https://www.androidauthority.com/-android-tower-defense-games-542624/>

#### **2.4 Android**

*Android* adalah platform perangkat lunak untuk perangkat seluler yang meliputi sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi inti. Selain itu, *Android* merupakan sistem operasi berbasis *Linux* yang dikhususkan untuk perangkat seluler seperti telepon pintar dan komputer tablet. *Android, Inc.* didirikan di *Palo Alto, California*, pada Oktober 2003 oleh Andy Rubin, Rich Miner, Nick Sears, dan Chris White. Awalnya, *Android* direncanakan untuk kamera digital canggih, namun kemudian dialihkan ke pasar telepon pintar untuk bersaing dengan *Symbian* dan *Windows Mobile*. (Azima & Laila, 2020)



**Gambar 2.4** *Logo Android 15*

Sumber :

[https://id.m.wikipedia.org/wiki/Berkas:Android\\_15\\_Developer\\_Preview\\_logo.svg](https://id.m.wikipedia.org/wiki/Berkas:Android_15_Developer_Preview_logo.svg)

## 2.5 Unity

*Unity* adalah platform pengembangan *game* yang menyediakan kerangka kerja dan potongan-potongan untuk menciptakan berbagai jenis *game* menggunakan *C#* sebagai bahasa pemrograman. Dengan fitur bawaan, aset dasar, dan elemen *UI* yang disediakan, *Unity* memungkinkan pengembang untuk membuat dan mengatur proyek dengan efisien. Perpustakaan kode bawaan juga memperkaya pengalaman pengembangan dengan menyediakan akses ke informasi penting dan menghemat waktu dalam proses pembuatan *game*. (Agung Prima Singgih, 2024)



**Gambar 2. 5** Logo Unity Engine

Sumber : <https://1000logos.net/unity-logo/>

## 2.6 Visual Studio 2019

*Visual Studio 2019* adalah *IDE* yang dikembangkan oleh *Microsoft* untuk membantu pengembang menulis, menguji, dan mendebug kode. Mendukung berbagai bahasa pemrograman seperti *C#*, *C++*, *Python*, dan *JavaScript*, serta alat untuk pengembangan aplikasi desktop, web, dan *mobile*. Penulis menggunakan *Visual Studio 2019* dengan bahasa *C#* karena terintegrasi dengan *Unity*, memudahkan pengembangan aplikasi tanpa perlu mencari bahasa lain. (Rahardi et al., 2020)



**Gambar 2. 6** Visual Studio 2019

Sumber : <https://anarsolutions.com/visual-studio-2019-whats-new/>

## 2.7 Udemmy

*Udemmy* adalah platform pembelajaran online yang menyediakan kursus di berbagai bidang, seperti teknologi dan pemasaran. Platform ini memungkinkan siapa saja menjadi instruktur dengan membuat dan mengelola kursus secara mandiri, termasuk menentukan target peserta dan memanfaatkan fitur promosi. Kursus berbasis video ini dilengkapi dengan kuis, tugas, dan sertifikat, serta diluncurkan setelah melalui proses *review* oleh tim *Udemmy*. (Alghifari, 2020)



**Gambar 2. 7** Logo *Udemmy*

Sumber : <https://www.educations.com/institutions/udemmy>

## 2.8 Craftpix

*Craftpix* adalah situs web yang menyediakan berbagai aset grafis berkualitas tinggi untuk desainer dan pengembang *game*, yang dapat digunakan dalam pembuatan *game*, aplikasi, atau proyek desain visual lainnya. Di situs ini, pengguna dapat menemukan koleksi aset seperti *sprite*, ilustrasi, ikon, animasi, dan elemen desain lainnya yang cocok untuk pembuatan *game 2D*, aplikasi *mobile*, dan proyek desain grafis. (Konstantinos & Ioannis, 2023)



**Gambar 2. 8** Logo *Craftpix*

Sumber : <https://craftpix.net/>

## 2.9 Pixabay

*Pixabay* adalah sebuah platform yang menyediakan konten multimedia bebas royalti, termasuk audio, gambar, dan video, yang dapat digunakan untuk keperluan pribadi maupun komersial tanpa khawatir melanggar hak cipta. *Pixabay Audio*, bagian dari situs ini, menawarkan koleksi audio berkualitas tinggi seperti musik dan efek suara, termasuk berbagai efek suara *ambient* yang berfokus pada suasana alam. Sebagai contoh, *background music war* atau perang dari *Pixabay* menjadi representasi yang sangat baik dari suara *ambient* yang sering dijumpai dalam skenario kehidupan nyata, menjadikan platform ini sumber yang andal dan bermanfaat bagi para pembuat konten kreatif. (Ball, 2023)



**Gambar 2. 9** Logo Pixabay

Sumber : <https://freebiesupply.com/logos/pixabay-logo-2/>

## 2.10 OpenGameArt

*OpenGameArt* adalah platform komunitas daring yang menyediakan aset grafis, audio, dan bahan pendukung lainnya untuk pengembangan *game* secara gratis dengan lisensi terbuka, seperti *Creative Commons* atau *Public Domain*. Situs ini menawarkan berbagai kategori aset, seperti *sprite*, tekstur, model 3D, musik, dan efek suara, yang berguna untuk *game* 2D maupun 3D. *OpenGameArt* juga menjadi wadah kolaborasi bagi pengembang dan seniman. Namun, penggunaan aset ini dapat terkendala jika aset yang dibutuhkan tidak tersedia atau terbatas oleh lisensi dan aturan, seperti dalam *game jam* atau lomba *marathon* dalam membuat *game* selama 72 jam. (Kabayiza et al., 2022)



**Gambar 2. 10** *Logo OpenGameArt*

Sumber : <https://www.blendernation.com/2009/11/15/open-game-art-free-game-content/>

### **2.11 Krita**

*Krita* adalah aplikasi melukis gratis yang sangat kuat, cocok untuk seniman digital dari berbagai level. Dengan antarmuka yang sederhana dan minim distraksi, *Krita* dirancang agar nyaman digunakan, sehingga pelukis bisa fokus pada karya mereka. Alat-alat di dalamnya mudah diakses, sementara kanvas mendominasi layar untuk memberikan ruang kerja yang luas. Selain itu, *Krita* dikenal memiliki kurva pembelajaran yang ramah, sehingga pengenalan fitur-fiturnya menjadi lebih mudah. Hal ini membuatnya ideal bagi pemula maupun profesional yang ingin langsung masuk ke proses kreatif tanpa hambatan. (Naganandini et al., 2021)



**Gambar 2. 11** *Logo Krita*

Sumber : <https://www.steamgriddb.com/logo/108812>

### **2.12 CorelDraw X7**

*CorelDRAW X7* adalah versi dari perangkat lunak desain grafis *CorelDRAW* yang dirancang untuk membantu pengguna membuat dan mengedit berbagai macam proyek visual, seperti ilustrasi vektor, tata letak halaman, dan desain grafis lainnya.

*CorelDRAW X7* dipilih karena kemampuannya dalam menciptakan desain vektor yang presisi, fitur-fitur yang komprehensif, serta kesesuaiannya dengan kebutuhan desain grafis lokal, menjadikannya salah satu perangkat lunak desain grafis vektor yang populer dan banyak digunakan oleh desainer grafis profesional di berbagai industri di Indonesia. (Siti et al., 2020)

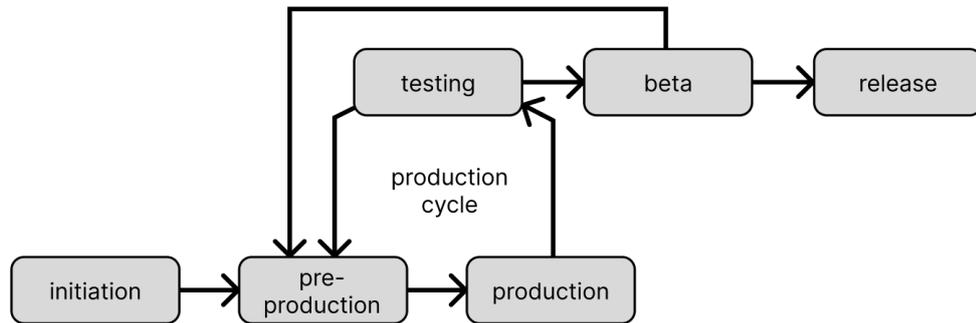


**Gambar 2. 12** Logo CorelDraw X7

Sumber : <https://seeklogo.com/vector-logo/251104/coreldraw-x7>

### **2.13 Game Development Life Cycle (GDLC)**

*GDLC (Game Development Life Cycle)* adalah suatu proses pengembangan *game* yang menerapkan pendekatan iteratif. Proses ini terdiri dari enam fase pengembangan yaitu inialisasi atau pembuatan konsep, pra-produksi (*pre-production*), produksi (*production*), pengujian (*testing*), *beta*, dan peluncuran (*release*). Selain itu, *GDLC* merupakan sebuah pedoman yang digunakan dalam proses pengembangan *game*. *GDLC* mencakup siklus khusus dalam pengembangan *game* dan bertujuan menjawab tiga pertanyaan utama: kriteria apa yang harus dipertimbangkan ketika mengembangkan *game*, bagaimana menciptakan *game* dengan kualitas yang baik, dan langkah apa saja yang harus dilakukan dalam proses pengembangan *game*. (Husaeni & Fauzan, 2024)



**Gambar 2.13** *Game Development Life Cycle*

Sumber: <https://personanonymous.wordpress.com/2013/07/17/>

Tahapan-tahapan dalam Metode *Game Development Life Cycle (GDLC)* sebagai berikut:

### **2.13.1 Initiation**

Langkah pertama dalam pembuatan *game*, sesuai metode *Game Development Life Cycle (GDLC)* tahap initiation, adalah merancang konsep dasar dari *game* yang akan dibuat. Pada tahap ini, pengembang membuat gambaran awal mengenai konsep permainan dan deskripsi singkat yang dijelaskan secara sederhana sebagai pondasi untuk pengembangan lebih lanjut. (Ariyana et al., 2022)

### **2.13.2 Pre-Production**

Dalam metode *Game Development Life Cycle (GDLC)*, tahap pre-production adalah fase awal dalam *production cycle* yang berfokus pada perancangan dan perencanaan *game* secara menyeluruh. Pada tahap ini, dilakukan penyempurnaan konsep permainan, pembuatan prototipe, dan dokumentasi desain yang menjadi panduan utama dalam pengembangan *game*. (Apriani et al., 2024)

### **2.13.3 Production**

Tahap *production* dalam metode *Game Development Life Cycle (GDLC)* adalah proses inti di mana rancangan dari tahap sebelumnya direalisasikan. Pada tahap ini, pengembang fokus pada penerjemahan desain *game* menjadi bentuk nyata, termasuk pemrograman, pembuatan aset visual dan audio, desain skenario permainan, serta pengintegrasian elemen seperti karakter, lingkungan, dan mekanisme *gameplay*. Tahap ini membangun keseluruhan struktur *game*. (Lingga Aria Predite, 2024)

### **2.13.4 Alpha Testing**

Tahap *alpha testing* dalam pengembangan *game* adalah proses awal pengujian untuk mengevaluasi apakah *game* sudah berjalan dengan baik. Pengujian ini menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan semua fungsi dan fitur *game* berfungsi sesuai dengan yang dirancang. Jika ditemukan kesalahan, *bug*, atau kebutuhan penambahan fitur, *game* akan dikembalikan ke tahap *production* untuk perbaikan dan penyempurnaan. (Ferdinan Lidwinanta & Dirgantara, 2022)

### **2.13.5 Beta Testing**

Tahap *Beta Testing* dalam *Game Development Life Cycle (GDLC)* adalah pengujian oleh pengguna eksternal, baik melalui beta tertutup maupun beta terbuka. Pengujian ini memastikan fungsi *game* berjalan optimal dan memperbaiki kekurangan sebelum dirilis ke publik. Setelah tahap ini, *game* siap diluncurkan beserta dokumentasi dan rencana pemeliharaannya. (Enstein et al., 2022)

### **2.13.6 Release**

Tahap *release* dalam *Game Development Life Cycle (GDLC)* adalah momen ketika *game* yang telah melewati *beta testing* dinyatakan siap untuk dirilis ke publik. Jika tidak ada kendala seperti *bug* atau *error*, dan semua

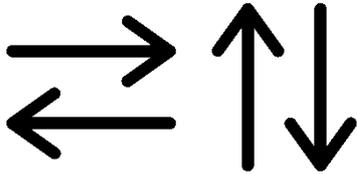
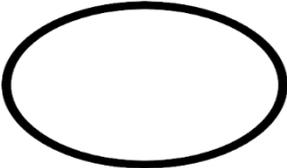
persyaratan terpenuhi, *game* akan diluncurkan secara resmi. (Rusmana et al., 2023)

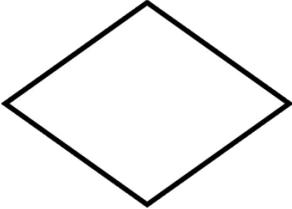
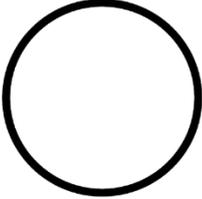
### 2.14 Flowchart

*Flowchart* adalah teknik visual yang digunakan untuk menggambarkan berbagai aspek dari sistem informasi dengan cara yang jelas, sederhana, dan logis. *Flowchart* membantu menunjukkan bagaimana sebuah proses bisnis dilakukan dan bagaimana dokumen atau informasi bergerak melalui suatu organisasi. Dengan menggunakan simbol-simbol standar, *flowchart* mempermudah pemahaman alur kerja atau sistem yang kompleks. (Tuasamu et al., 2023)

Adapun simbol-simbol dari *Flowchart* antara lain sebagai berikut :

**Tabel 2. 1** Simbol *Flowchart*

No.	Simbol	Nama	Fungsi
1.		<i>Flow</i>	Simbol yang digunakan untuk menggabungkan antara simbol satu dengan simbol yang lain.
2.		<i>Start/End</i>	Menunjukkan awal ( <i>start</i> ) atau akhir ( <i>end</i> ) dari sebuah proses.
3.		<i>Process</i>	Digunakan untuk menunjukkan proses atau langkah yang dilakukan dalam alur.

4.		<i>Input/Output</i>	Digunakan untuk menunjukkan <i>input</i> (data masuk) atau <i>output</i> (hasil yang keluar).
5.		<i>Decision</i>	Menunjukkan keputusan atau kondisi dengan alur bercabang berdasarkan jawaban (ya/tidak).
6.		<i>Connector</i>	Digunakan untuk menyambungkan alur jika diagram terlalu panjang atau berpindah ke bagian lain.

Sumber : Diadaptasi dari Rosaly & Prasetyo (2020)

## 2.15 UML (*Unified Modeling Language*)

*Unified Modeling Language (UML)* adalah sebuah bahasa visual yang digunakan untuk memodelkan, merancang, dan mendokumentasikan sistem secara terstruktur. *UML* membantu tim pengembang perangkat lunak memahami, merencanakan, dan mengomunikasikan desain sistem secara efektif. Dikembangkan oleh *Object Management Group (OMG)*, *UML* telah menjadi standar yang banyak digunakan di industri perangkat lunak untuk membuat representasi visual dari sistem yang rumit. (Pranoto et al., 2024)

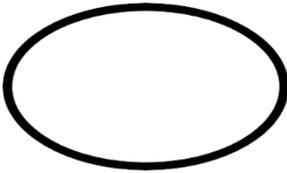
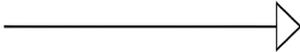
### 2.15.1 *Use Case*

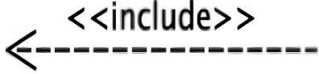
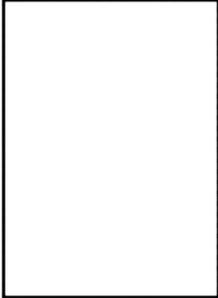
*Use case diagram* adalah representasi visual yang terdiri dari beberapa komponen seperti aktor, *use case*, dan relasi antar komponen. Diagram ini menggunakan berbagai simbol atau notasi untuk menggambarkan

fungsionalitas suatu sistem. Dengan *use case diagram*, analis dapat terbantu dalam menyusun kebutuhan (*requirement*) untuk pengembangan sistem. Selain itu, *use case diagram* digunakan untuk menjelaskan rancangan sistem kepada pengguna dan merancang seluruh fitur yang akan ada pada sistem yang dikembangkan. (Siska Narulita et al., 2024)

Adapun simbol-simbol dari *Use Case* adalah sebagai berikut:

**Tabel 2. 2** Simbol *Use Case*

No.	Simbol	Nama	Fungsi
		Aktor	Merepresentasikan entitas (manusia, sistem, atau perangkat lain) yang berinteraksi dengan sistem.
		<i>Use Case</i>	Menunjukkan fungsi atau layanan tertentu yang disediakan oleh sistem untuk aktor.
		<i>Association</i>	Menyambungkan aktor ke use case untuk menunjukkan interaksi.
		Generalisasi	Menunjukkan hubungan spesialisasi antara elemen umum ( <i>parent</i> ) dengan elemen spesifik ( <i>child</i> ).

		Hubungan <i>Include</i>	Menunjukkan bahwa satu use case selalu memanggil use case lain sebagai bagian dari alurnya.
		Hubungan <i>Extend</i>	Menunjukkan bahwa satu use case mungkin memanggil use case lain tergantung pada kondisi tertentu.
		Sistem <i>(Boundary)</i>	Membatasi sistem untuk menunjukkan apa yang termasuk dalam lingkup sistem yang digambarkan.

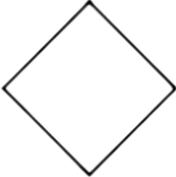
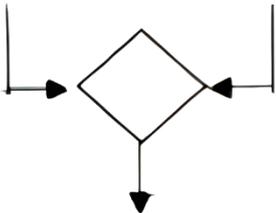
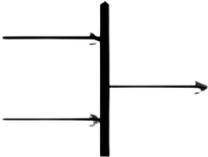
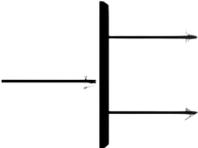
Sumber : Diadaptasi dari Marlianto & Feladi (2024).

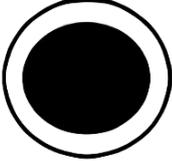
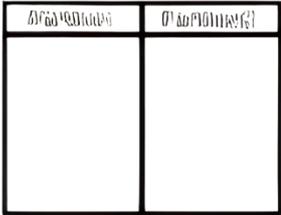
### 2.15.2 Activity Diagram

*Activity Diagram* digunakan untuk menggambarkan alur kerja atau langkah-langkah dalam suatu proses bisnis. Meskipun mirip dengan *flowchart*, perbedaannya adalah *Activity Diagram* menunjukkan urutan aktivitas dari awal hingga akhir, sementara *flowchart* lebih fokus pada mekanisme logika dan algoritma yang mendasarinya. (Irpan & Said, 2024)

Adapun simbol-simbol dari *Activity Diagram* adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 3 Simbol *Activity Diagram*

No.	Simbol	Nama	Fungsi
		<i>Initial State</i> (Start Point)	Menandakan titik awal dari proses atau alur aktivitas.
		<i>Activity</i> (Aktivitas)	Menandakan sebuah aktivitas atau langkah yang dilakukan dalam proses atau alur kerja.
		<i>Decision</i> (Keputusan)	Menandakan titik keputusan dalam alur, dengan cabang berdasarkan kondisi yang kemungkinan ada perbedaan transisi
		<i>Merge Event</i> (Bergabung)	Menyambungkan beberapa alur keputusan yang berbeda kembali menjadi satu alur.
		<i>Fork</i> (Percabangan)	Menunjukkan titik forking di mana alur aktivitas dibagi menjadi dua atau lebih jalur paralel.
		<i>Join</i> (Penggabungan)	Menunjukkan titik penggabungan dari dua atau lebih alur yang sebelumnya terpisah setelah fork.

		<i>Action Flow</i> (Arah)	Digunakan untuk transisi dari suatu tindakan atau menunjukkan aktivitas selanjutnya.
		<i>Final State</i> (End Point)	Menandakan titik akhir dari alur aktivitas, di mana semua proses selesai.
		<i>Swimlane</i>	Digunakan untuk membagi aktivitas berdasarkan aktor atau unit organisasi untuk memperjelas siapa yang bertanggung jawab.

Sumber : Diadaptasi dari Ramdany (2024).

### 2.16 Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa referensi dari peneliti sebelumnya untuk mendukung penelitian yang sedang dilakukan. Berikut adalah daftar peneliti terdahulu yang dikutip oleh penulis, yang dapat ditemukan dalam tabel berikut ini :

**Tabel 2. 4** Tabel Penelitian Terdahulu

No	Penulis	Tahun	Judul	Metode	Platform	Tools	Jenjang	Kelebihan	Kekurangan	Hasil
1.	(Rahmat Panji Wirayudha, Dimas Krisna Aditya, S.IP., M.Sn)	2020	Perancangan Media Pembelajaran tentang Falsafah Hidup Suku Lampung	<i>AISAS (Attention, Interest, Search, Action, and Share)</i>	<i>Android</i>	<i>Construct 3</i>	Anak-anak dan Remaja	Alternatif pembelajaran mobile dengan desain menarik dan mudah digunakan.	Memiliki Iklan dalam aplikasi	<i>Game</i> ini diuji pada remaja Lampung, berharap bisa menjadi alternatif pembelajaran jika berhasil.
2.	(Tri Ramdhany, Indraguna BAS, Diki Pahrilah, Rio Andriyat Krisdiawan)	2021	Pembuatan <i>Game</i> Edukasi Sejarah Kerajaan Sriwijaya Menggunakan <i>RPG Maker MV</i>	<i>GDLC (Game Development Life Cycle)</i>	<i>Web</i>	<i>RPG Maker MV</i>	Anak-anak dan Remaja	<i>Game</i> berisikan Petualangan seru dengan cerita sederhana tentang Kerajaan Sriwijaya.	Cerita relatif pendek, map kecil, dan elemen game kurang lengkap.	<i>Game RPG</i> petualangan ini mengenalkan sejarah Kerajaan Sriwijaya kepada anak-anak dan remaja secara edukatif dan menyenangkan.

3.	(P. S. U. Putra, M. A. Efendi, P. W. Aditama, D. Novitasari, I. N. A. F. Setiawan)	2022	<i>Interactive Game Application Themed "Perang Puputan Klungkung"</i> .	<i>MDLC (Multimedia Development Life Cycle)</i>	<i>Android</i>	<i>Construct 3</i>	Anak-anak dan Remaja	Aplikasi bersifat edukatif, mudah dimainkan di perangkat Android, serta melestarikan budaya Lokal.	Keterbatasan Platform dan Visual yang sederhana sehingga kurang menarik.	Dengan konsep visual menarik, antarmuka yang baik, dan edukatif, pemain dapat belajar sambil bermain tanpa cepat jenuh.
4.	(Ariq Dzaky Muhammad, Muhammad Johan Alibasa, Marastika Wicaksono Aji Bawono)	2023	Pengembangan <i>Game Archipelago Tower Defense</i> Menggunakan <i>Unity Game Engine</i>	<i>MDLC (Multimedia Development Life Cycle)</i>	<i>Android</i>	<i>Unity</i>	Anak-anak dan Remaja	<i>Game</i> ini menawarkan pengalaman bermain yang menarik dengan grafis memadai, tantangan yang dapat disesuaikan,	<i>Game</i> ini terbatas dalam variasi gameplay, platform, grafis, dan performa pada perangkat	<i>Game</i> ini meningkatkan pengalaman belajar dengan mengenalkan budaya lokal, melatih strategi, dan berpikir kritis, serta memastikan fungsionalitas

								dan desain inovatif bertema lokal Indonesia.	spesifikasi rendah.	yang optimal melalui pengujian yang baik.
5.	(Cucun Very Angkoso, Ari Kusumaningsih, Nurul Hidayat)	2020	<i>Optimising the tower-defense games with advanced local cultural content and a greedy algorithm</i>	<i>Greedy Algorithm</i>	<i>Android</i>	<i>Unity</i>	Anak-anak dan Remaja	<i>Game</i> ini memperkenalkan budaya lokal Madura melalui elemen permainan, menggunakan algoritma greedy untuk efektivitas, dan menawarkan level menarik dengan latar belakang wisata Madura.	Algoritma <i>greedy</i> dapat menghasilkan ketidakseimbangan jika kurang optimal, ditambah terbatasnya variasi karakter dan strategi pertahanan.	Algoritma <i>greedy</i> meningkatkan efektivitas permainan, mengurangi musuh lolos menjadi 30,4%, dan game berjalan lancar di perangkat <i>Android</i> .