GAME EDUKASI PENGENALAN SENJATA TRADISIONAL KALIMANTAN TENGAH MENGGUNAKAN *CONSTRUCT 2* BERBASIS *ANDROID*

PROPOSAL TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Penulisan Tugas Akhir
pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

OLEH

ELVANDRO OKTONUAH
C2055201009
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2024

GAME EDUKASI PENGENALAN SENJATA TRADISIONAL KALIMANTAN TENGAH MENGGUNAKAN *CONSTRUCT 2* BERBASIS *ANDROID*

PROPOSAL TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Penulisan Tugas Akhir
pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

OLEH

ELVANDRO OKTONUAH
C2055201009
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2024

PERSETUJUAN

GAME EDUKASI PENGENALAN SENJATA TRADISIONAL KALIMANTAN TENGAH MENGGUNAKAN *CONSTRUCT 2* BERBASIS *ANDROID*

Proposal Tugas Akhir Ini Telah Disetujui dan Disahkan

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Hotmian Sitohang, M.Kom	Rosmiati, M.Kom
NIK.198503282008002	NIK. 197810102005003

Mengetahui
Ketua STMIK Palangkaraya,

Suparno, M.Kom
NIK. 196901041995105

PENGESAHAN

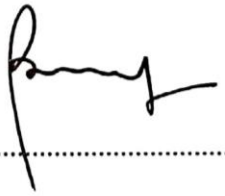
GAME EDUKASI PENGENALAN SENJATA TRADISIONAL KALIMANTAN TENGAH MENGGUNAKAN *CONSTRUCT 2* BERBASIS *ANDROID*

Proposal Tugas Akhir ini telah Diseminarkan, Dinilai, dan Disahkan
Oleh Tim Seminar pada Tanggal 28 Oktober 2024

Tim Seminar Proposal :

1. Elia Zakharia, M. T. ..... 
   Ketua

2. Hotmian Sitohang, M.Kom ..... 
   Sekretaris

3. Rosmiati, M.Kom ..... 
   Anggota

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN iii
PENGESAHAN iv
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL vii
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR LAMPIRAN ix
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Perumusan Masalah 2
1.3 Batasan Masalah 3
1.4 Tujuan dan Manfaat 3
a. Tujuan Penelitian 3
b. Manfaat Penelitian 3
1.5 Sistematika Penulisan 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5
2.1 Kajian Teori 5
2.1.1 *Game* Edukasi 5
2.1.2 *Game* 6
2.1.3 *Android* 7
2.1.4 Senjata Tradisional Kalimantan Tengah 10
2.1.5 Research and Development 16
2.1.6 *Construct 2* 19
2.1.7 Kuisioner 20
2.1.8 Skala Likert 20
2.1.9 Draw.io 22
2.1.10 Adobe Photoshop 23
2.1.11 *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) 23
2.1.12 *Unified Modelling Language* (UML) 26
2.1.13 *Black Box Testing* 27

2.2 Penelitian Yang Relevan 28
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 32
3.1 Tinjauan Umum 32
3.2 Jenis penelitian 32
3.3 Desain Penelitian 33
3.4 Instrumen Penelitian 34
3.5 Analisis Kebutuhan 34
3.6 Desain 35
3.7 Jadwal Penelitian 45
DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Daftar Gambar Senjata Tradisional Kalimantan Tengah……...15
Tabel 2.2. Contoh Kategori dan Responden *Skala likert* …….....21
Tabel 2.3. Contoh Penilaian dan total *Skala likert* ……..……..… 21
Tabel 2.4. Contoh Interval Skor ……..……..…….....22
Tabel 2.5. Simbol *Use Case Diagram*……..……..……....26
Tabel 2.6. Simbol *Activity Diagram*……..……..…….....27
Tabel 2.7. Perbandingan penelitian……..……..…….....30
Tabel 3.1. Kebutuhan Perangkat Lunak……..……..……...35
Tabel 3.2. Kebutuhan Perangkat Keras……..……..……... 35
Tabel 3.3. *Storyboard*……..……..……..…….....36
Tabel 3.4. Jadwal Penelitian……..……..……..……...…..45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Tahapan *Multimedia Development Life Cycle* ……23
Gambar 3.1. *Use Case Diagram Game* Senjata Tradisional Kalimantan Tengah...39
Gambar 3.2. *Activity Diagram* Pengenalan……...……..40
Gambar 3.3. *Activity Diagram* Kuis ……41
Gambar 3.4. *Activity Diagram* Keluar ...……41
Gambar 3.5. Tampilan *Splash Screen* ....……42
Gambar 3.6. Tampilan Menu Utama ...……42
Gambar 3.7. Tampilan Menu Pengenalan……...43
Gambar 3.8. Tampilan Menu Kuis …….....43
Gambar 3.9. Tampilan Menu Petunjuk Bermain ……...44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas Pembimbing Tugas Akhir
Lampiran 2. Lembar Konsultasi Bimbingan Tugas Akhir
Lampiran 3. Surat Tugas Penguji Seminar
Lampiran 4. Berita Acara Penilaian Seminar Proposal TA
Lampiran 5. Bukti Kegiatan Seminar

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Senjata tradisional Kalimantan Tengah yang merupakan suatu warisan budaya yang harus di lestarikan. Setiap daerah harus mempunyai rasa tanggung jawab dalam melindungi dan melestarikan kearifan lokal. Karena, sangat penting sebagai identitas suatu suku yang ada di daerah tersebut. Ada banyak jenis dan kegunaan yang berbeda-beda dari senjata tradisional, sesuai dengan kebudayaan dari setiap daerah.

Senjata tradisional Kalimantan mencerminkan keberagaman budaya dan sejarah Indonesia. Namun, dalam menghadapi laju modernisasi, pengetahuan tentang senjata-senjata ini seringkali tenggelam dan hampir terlupakan. Generasi muda tidak selalu memiliki akses atau minat dalam memahami senjata tradisional ini, yang pada akhirnya dapat mengancam pelestarian warisan budaya dan penurunan identitas lokal.

Pemahaman akan budaya menjadi langkah penting untuk melestarikan kearifan lokal. Namun ada beberapa yang masih kurang paham dan mengerti secara dalam nama dan bentuk dari senjata tradisional tersebut. Berdasarkan hasil kuesioner dari sejumlah responden yang ada menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil yang memiliki pengetahuan mendalam tentang senjata tradisional, 83,3% menjawab sangat pentingnya mengenal senjata tradisional sebagai warisan budaya yang harus di jaga. Selama ini yang mereka pelajari tentang senjata tradisional ada

yang melalui internet, buku dan museum. Sebanyak 68,9% responden yang menjawab pembelajaran melalui media tersebut masih cukup kurang interaktif, membosankan, kurang menarik dan penjelasan yang ada masih belum terperinci serta ada beberapa tempat atau daerah yang tidak memiliki museum. Sehingga perlu adanya media pembelajaran yang dapat digunakan secara *mobile*, karena sudah berkembangnya zaman pasti masyarakat sudah banyak yang memiliki *smarthpone* (Rahaweman et al., 2023).

Game edukasi yang dapat digunakan sebagai alat pendukung untuk melengkapi metode pengajaran yang dapat meningkatkan pengalaman belajar peserta didik sekaligus mengajarkan keterampilan lain seperti mengikuti aturan, adaptasi, pemecahan masalah, interaksi, keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kerja tim, dan sportivitas yang baik. Dengan adanya game edukasi akan lebih mudah untuk memberikan suatu informasi kepada pengguna. Salah satu informasi yang perlu diketahui adalah senjata tradisional yang ada di kalimantan tengah.

Berdasarkan uraian singkat diatas maka penulis terdorong untuk mengangkat judul "***Game* Edukasi Pengenalan Senjata Tradisional Kalimantan Tengah Menggunakan *Construct 2* Berbasis *Android***" yang nantinya game ini akan menampilkan 5 pengenalan senjata tradisional yang ada di Kalimantan Tengah sebagai media edukasi.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, dalam penelitian ini adalah Bagaimana membuat *Game* Edukasi Pengenalan Senjata Tradisional Kalimantan Tengah Menggunakan Construct 2 Berbasis Android ?

1.3 Batasan Masalah

Untuk membatasi ruang lingkup masalah yang diambil, maka perlu diberikan batasan-batasan masalah yang jelas agar nantinya tidak keluar dari tujuan awal penelitian. Adapun batasan masalah tersebut sebagai berikut :

a. *Game* hanya bisa dijalankan untuk sistem operasi Android minimal versi 5.0 (Android Lollipop) keatas.
b. *Game* dibuat menggunakan game engine Construct 2 versi 280 (64 Bit).
c. *Game* bersifat offline dan hanya bisa dimainkan oleh satu orang user saja (single player).
d. *Game* hanya menampilkan 5 informasi pengenalan senjata tradisional yang ada di Kalimantan Tengah.
e. *Game* hanya memiliki dua konten utama, yaitu Pengenalan dan Kuis.
f. Untuk membuka level baru dikonten pengenalan, user harus menyelesaikan level sebelumnya.

1.4 Tujuan dan Manfaat

a. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah terciptanya Game Edukasi Pengenalan Senjata Tradisional Kalimantan Tengah Berbasis Android Menggunakan Construct 2.

b. Manfaat Penelitian

1) Manfaat bagi User, Menambah wawasan user (pengguna) sebagai sarana hiburan dan pengetahuan umum mengenal senjata tradisional yang ada di kalimantan tengah.

2) Manfaat bagi penulis, untuk menerapkan pengetahuan yang telah di dapat selama belajar di STMIK Palangkaraya, sekaligus sebagai pembelajaran dan menambah pengalaman dalam membangun game untuk kedepannya.
3) Manfaat bagi STMIK Palangkaraya, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan kajian bagi penulis selanjutnya, secara khusus yang berkaitan dengan membuat *game* menggunakan *game engine Constrcut 2*.

1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penulisan tugas akhir ini terdiri dari bebrapa bab dan masing-masing bab membahas dan menguraikan pokok permasalahan yang berbeda, sebagai gambaran disini penulis menyertakan garis-garis besarnya yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan dan manfaat, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan tentang tinjauan pustaka yang diambil dari penelitian yang relevan beserta susunan kajian teori yang disesuaikan dengan tema Tugas Akhir.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang tahapan yang dilakukan peneliti dalam mengumpulkan informasi atau data yang dibutuhkan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Game Edukasi

Pada dasarnya, banyak game online yang tidak hanya sebatas hiburan, namun juga menawarkan edukasi di dalamnya. Seperti mengasah daya pikir dan logika yang menyuguhkan materi yang menarik minat anak-anak (Putra, Nugroho, & Puspitarini, 2016).

Game yang berisi pendidikan biasanya dikenal dengan istilah game edukasi. Game jenis ini memiliki tujuan untuk memikat keinginan belajar anak akan materi pelajaran disertai dengan bermain (Haswan & Al-hafiz, 2017).

Menjelaskan game dapat menyediakan cara yang inovatif dalam pembelajaran, yaitu Game dapat memberikan unsur interaktivitas yang dapat merangsang pembelajaran, Game memungkinkan peserta untuk mendapatkan hal yang baru, meningkatkan rasa ingin tahu, dan tantangan yang dapat merangsang dalam pembelajaran. Game dapat berdampak positif terhadap perkembangan akademik peserta didik jika dimanfaatkan dalam proses pembelajaran melaluigame edukasi. Game edukasi merupakan sebuah media penghubung antara pendidikan dan hiburan yang memiliki konten dan berfokus pada aktivitas belajar peserta didik (Hamari, Et al., 2016).

2.1.2 Game

Game berasal dari kata bahasa inggris yang memiliki arti dasar "Permainan". Permainan dalam hal ini merujuk pada pengertian "kelincahan intelektual (*intellectual playability*). *Game* juga bisa diartikan sebagai arena keputusan dan aksi pemainnya. Ada target-target dan misi untuk dapat dicapai pemainnya. Kelincahan intelektual, pada tingkat tertentu merupakan ukuran sejauh mana *game*itu menarik untuk dimainkan secara maksimal (Asmiatun & Putri, 2017).

Game merupakan bentuk pastisipatif, interaktif dan hiburan. Menonton televisi, membaca, dan pergi ke teater merupakan segala bentuk hiburan pasif. Sedangkan ketika seseorang bermain *game*, mereka terhibur dengan berpartisipasi secara aktif. *Game* ditempatkan pada sebuah dunia buatan yang diatur melalui aturan-aturan (*rules*). Aturan tersebut menentukan tindakan atau langkah yang pemain dapat dan tidak dapat lakukan dalam sebuah *game* (Zulkarnain Lubis, 2019).

Dari pengertian diatas *game* adalah permainan yang menggunakan interaksi dengan antarmuka pengguna melalui gambar yang dihasilkan oleh piranti video. *Game* bertujuan untuk menghibur. *Game* sebenarnya penting dalam perkembangan otak, untuk meningkatkan konsentrasi dan melatih untuk memecahkan masalah dengan tepat dan cepat karena dalam *game* terdapat berbagai konflik atau masalah yang menuntut kita untuk menyelesaikannya dengan cepat dan tepat. *Game* merupakan istilah yang sudah menjadi cukup akrab dalam bahasa Indonesia. Ketika kita menggunakan kata "*game*", itu biasanya mengacu kepada aplikasi yang dapat dimainkan di ponsel. Pada umumnya,

permainan dalam bahasa Indonesia mengacu pada aktivitas yang melibatkan penggunaan benda atau hal sebagai sarana hiburan.

2.1.3 Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis*Linux* yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi. *Android* menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. *Android* adalah sistem operasi yang menghidupkan lebih dari satu miliar *smartphone* dan tablet. Karena perangkat ini membuat hidup kita begitu manis, maka setiap versi *Android* dinamai dari makanan penutup (*dessert*) (Efendi, 2018).

a. *Android 1.0 (Alpha)* dan *Android* Beta Sistem *Android* yang dikenal dengan nama *Android Alpha* dan *Android Beta* ini pertama kali diperkenalkan pada tahun 2007 dan baru mulai diaplikasikan pada *smartphone* di awal Maret 2009. Sebagai cikal bakal *OS Android*, versi ini bisa dikatakan cukup berhasil menjadi inisiator kesuksesan besar *Android*.

b. *Android 1.5 (Cupcake)* Sesaat setelah mengaplikasikan sistem operasinya pada *smartphone*, pada Mei 2009 *Android* kembali merilis versi terbarunya yang diberi nama *Android Cupcake*. *Android Cupcake* menawarkanberagam kelebihan dibandingkan dengan versi terdahulunya, yakni fasilitas unggah video ke *Youtube*, *headset bluetooth* yang *nirkabel* serta tampilan keyboard dan gambar yang lebih atraktif.

c. *Android 1.6 (Donut)* Tipe *Android* yang satu ini diluncurkan hanya berselang 4 bulan setelah peluncuran saudara kandungnya, *Android Cupcake*. *Android*

Donut telah mengusung keunggulan lainnya yakni tampilan indikator baterai, fasilitas zoom in zoom out, penggunaan koneksi CDMA serta beberapa keunggulan lainnya.

d. *Android 2.0 - 2.1 (Eclair)* Masih di tahun 2009, *Android* kembali meluncurkan *teknologi* terbarunya yang diberi nama *Android Éclair*. *Era Android Éclair* kemudian berhasil menarik para perusahaan *gadget* untuk mulai membuat *gadget* dengan sistem layar sentuh yang sebelumnya dianggap kurang *user friendly* bagi para pengguna *smartphone*.

e. *Android 2.2 (Froyo - Frozen Yoghurt) Android Froyo* diluncurkan pada Mei 2010, 5 bulan setelah peluncuran *Android Éclair*. Pada tipe *Android* yang satu ini, keinginan para pengguna smartphone untuk memiliki kapasitasmemori eksternal berupa slot micro SD sudah dapat diwujudkan.

f. *Android 2.3 (Ginger Bread)* Si roti jahe yang diluncurkan pada penghujung tahun 2010 memiliki tampilan yang atraktif dan disertai dengan penambahan fitur-fitur seperti dual camera dan video call. Tak hanya itu saja, *Ginger Bread* juga fokus pada peningkatan kualitas dan grafis *game* berbasis *Android.*

g. *Android 3.0 - 3.1 (Honeycomb)* yang diluncurkan pada Mei 2011 ini dikhususkan bagi para pengguna tablet PC berbasis *Android*. *User interface* nya pun berbeda tinggi serta tampilan layar yang lebih besar membuat *Honeycomb* cocok diaplikasikan pada tablet PC.

h. *Android 4.0 (Ice Cream Sandwich) Ice Cream Sandwich* diluncurkan pada tahun yang sama dengan peluncuran *Honeycomb*. Banyak sekali fitur-fitur

baru yang disematkan pada *Android* versi empat ini, diantaranya adalah fitur pendeteksi wajah, fitur yang memaksimalkan kualitas *fotografi*, kualitasvideo yang lebih baik serta resolusi dan grafis gambar yang sangat memuaskan.

i. *Android 4.1 (Jelly Bean)* Sistem *Android* yang satu ini memberikan *support* pada *fitur on screen* keyboard yang membuat kegiatan mengetik menjadi lebih cepat, mudah dan responsif. Salah satu *smartphone* keren yang mengusung *Android Jelly Bean* adalah Google Nexus 7 yang diprakarsai oleh perusahaan ASUS.

j. *Android 4.4 (Kitkat) Android Kitkat* merupakan versi *Android* terbaru yang diluncurkan pada bulan September 2013. Penggunaan nama *Kitkat* menjadi suatu kejutan bagi para pecinta *Android*, karena nama *Kitkat* merupakan salah satu nama *snack wafer* yang populer di dunia. Penggunaan nama ini juga membuat tipe *Android* ini semakin mudah diingat orang.

k. *Android v5.0 – 5.1 (Lollipop)* Dirilis pada tanggal 15 Oktober 2014, versi OS ini mengusung perubahan besar dari segi UI yang nampak lebih flat dengan konsep material design. Versi *Android* ini sudah mendukung arsitektur 64-bit sehingga sudah memungkinkan untuk penggunaan RAM diatas 3 GB pada *hardware* perangkat. Penggunaan prosesor 64-bit pun makin banyak diadopsi oleh para vendor, mulai dari penerapan pada perangkat *flagship* hingga perangkat kelas menengah kebawah.

l. *Android v6.0 (Marshmallow)* Versi *Android* ini resmi dirilis pada bulan September tahun 2015. Bersamaan dengan dirilisnya versi ini, untuk pertama kalinya Google juga memperkenalkan 2 perangkat *smartphone Nexus* sekaligus yang diproduksi oleh 2 vendor yang berbeda.

m. *Android v7.0 (Nougat)* Resmi diperkenalkan pada akhir Juni 2016. Banyak netizen yang berspekulasi bahwa kemungkinan besar, pemberian nama untuk *Android* versi "N" ini adalah Nutella. Namun *Google* menepis kabar tersebut setelah resmi memperkenalkannya bersamaan dengan dipamerkannya patung icon *Android* yang berdiri diatas potongan Nougat (yang sepintas lebih mirip dengan tempe itu).

2.1.4 Senjata Tradisional Kalimantan Tengah

Senjata tradisional Kalimantan merupakan bagian yang signifikan dari kekayaan budaya dan sejarah Indonesia. Masing-masing senjata memiliki ciri khasnya sendiri dan mencerminkan kebudayaan serta identitas masyarakat suku-suku di wilayah Kalimantan. Berikut adalah penjelasan mengenai beberapa jenis senjata tradisional Kalimantan Tengah :

1. **Mandau**

Mandau adalah senjata tradisional yang berasal dari kebudayaan suku dayak di Kalimantan, memiliki bentuk yang menyerupai parang. Mandau sering dihiasi dengan berbagai jenis ukiran, motif, bulu burung, atau bahkan rambut manusia, yang berbeda-beda sesuai dengan identitas suku dayak masing-masing. Suku dayak terdiri dari tujuh rumpun besar, yaitu Dayak Punan, Dayak Apo Kayan, Dayak Iban,

Dayak Klemantan, Dayak Murut, Dayak Ngaju, dan Dayak Ot Danum. Dari ketujuh rumpun besar ini, terdapat 17 anak suku yang lebih kecil, dan ini lagi dibagi menjadi 401 kelompok kekeluargaan yang berbeda dalam masing-masing anak suku dayak yang lebih kecil (Wati et al., 2022).

Mandau biasanya menggunakan batu istimewa bernama mantikei, yang memiliki komposisi unsur besi yang mendominasi. Di zaman modern, Mandau juga dibuat dari bahan logam. Bilah Mandau sering kali terbuat dari lembaran logam khusus, mirip dengan mantikei. Bilah Mandau memiliki panjang sekitar 70 cm dan memiliki lebar yang bervariasi antara bagian tajam dan pangkalnya.

Dalam budaya dayak, Mandau dianggap sebagai simbol kekuatan, kehormatan, dan kewibawaan. Mandau sering dihiasi dengan ukiran yang menggambarkan mitos, legenda, serta simbol-simbol yang mencerminkan status sosial pemiliknya. Selain digunakan dalam keperluan sehari-hari, senjata ini juga berperan penting dalam berbagai upacara adat, termasuk pemberian nama kepada bayi, pernikahan, dan berbagai ritual lainnya.

2. **Sipet/Sumpitan**

Sipet/Sumpitan adalah alat pelempar yang digunakan untuk berburu dengan cara melemparkan anak panah. Bentuknya bulat dan berdiameter 2-3 cm, panjang 1,5 – 2,5 meter, ditengah-tengahnya berlubang dengan diameter lubang ¼ – ¾ cm yang digunakan untuk memasukan anak sumpitan (Damek). Ujung atas ada tombak yang terbuat dari batu gunung yang diikat dengan rotan dan telah di anyam. Anak

sumpit disebut damek, dan telep adalah tempat anak sumpitan. Alat ini terbuat dari bambu dan digunakan oleh suku-suku di Kalimantan.

3. **Talawang/Perisa**

Talawang adalah adalah senjata atau perisai yang khas dari Kalimantan Tengah yang memiliki peran sebagai alat pertahanan dalam konteks perang. *Talawang* memiliki bentuk persegi panjang dengan ujung yang diruncingkan pada kedua bagian atas dan bawahnya. Seperti Mandau, *Talawang* juga merupakan sebuah objek budaya yang timbul dari keyakinan masyarakat dayak terhadap unsur kekuatan magis (Reza et al., 2020).

Ukuran panjang 1 – 2 meter dengan lebar 30 – 50 cm. Sebelah luar diberi ukiran atau lukisan dan mempunyai makna tertentu. Disebelah dalam dijumpai tempat pegangan. Perisai ini dihiasi dengan ukiran dan ornamen yang memiliki makna dan simbol-simbol khusus.

Bagian luar *Talawang* dihiasi dengan ukiran yang mencerminkan warisan budaya suku dayak, sementara bagian dalamnya dilengkapi dengan pegangan. Ukiran yang sering muncul pada *Talawang* mencakup motif burung Tinggang, yang dianggap memiliki makna sakral dalam kepercayaan suku dayak. Motif lain yang umum adalah ukiran kamang, yang melambangkan roh leluhur dalam pandangan budaya suku dayak. Namun sekarang *Talawang* digunakan sebagai perlengkapan menari (*kinyah mandau talawang*), ornamen pada bangunan, dan cindera mata.

4. Dohong

Dohong adalah tombak pendek yang digunakan oleh suku Dayak di Kalimantan. Senjata ini biasanya digunakan untuk berburu dan dalam tarian adat. Walapun bentuk Senjata ini hampir mirip semacam keris tetapi lebih besar dan tajam sebelah menyebelah. Hulunya terbuat dari tanduk dan sarungnya dari kayu. Senjata ini hanya boleh dipakai oleh kepala-kepala suku, Demang, Basir

Ukuran Duhung sekitar 50 hingga 75 cm dan digunakan oleh masyarakat dayak sebagai alat berburu atau bertani pada zaman dahulu. Saat ini senjata tradisional tersebut dijadikan sebagai pusaka. Duhung memiliki mata yang tajam di kedua sisinya. Tampak seperti tombak tetapi berbeda. Biasanya masyarakat Dayak memakai Duhung dengan cara diletakkan di depan pinggang.

5. Tombak (*Lunju*)

Dalam sejarah suku dayak, nenek moyang mereka menciptakan senjata yang disebut rohak yang memiliki dua fungsi, yaitu sebagai tombak (*lunju*) dan sumpit. Tombak ini memiliki lubang di tengahnya yang memungkinkan penggunaan sebagai sumpit, dengan lubang tersebut sudah ada dalam kayu ulin (*Eusideroxylon zwageri*). Para pemburu suku dayak pada masa lalu menggunakan cara yang unik untuk berburu babi. Mereka akan menggali lubang yang dalam di sekitar daerah tempat makanan hewan buruan yang ingin mereka tangkap. Setelah itu, lubang tersebut akan ditutupi dengan kayu dan dedaunan. Namun, metode ini sudah tidak digunakan lagi dalam berburu pada zaman sekarang. Sebagai alternatif, tombak

digunakan dengan cara melemparkannya ke arah *target* buruan dengan sekuat tenaga agar tombak tersebut bisa menancap kuat pada sasaran (Firdaus et al., 2019).

Tombak (*Lunju*) adalah senjata tradisional yang berasal dari Kalimantan Tengah. Seperti halnya sumpit, *Lunju* juga terbuat dari besi atau kayu yang dilapisi dengan racun. Senjata ini digunakan khususnya dalam berburu hewan besar seperti babi hutan dan rusa. Keunggulan *Lunju* sebagai senjata berburu terletak pada panjangnya yang memungkinkan penembak menjaga jarak yang aman dari hewan buruan. Dengan bantuan racun yang melapisi ujung tombak, *Lunju* memastikan bahwa hewan yang terkena serangannya akan cepat mati, menjadikannya alat yang efektif dalam mengejar hewan besar selama proses berburu.

Tombak *(Lunju)* umumnya memiliki panjang berkisar antara 1,5 hingga 2 meter. Meskipun demikian, ukurannya dapat bervariasi tergantung pada variasi lokal dan keperluan pengguna. Ujung tombak yang tajam sering kali terbuat dari besi.

Gambar Senjata tradisional Kalimantan Tengah yang penulis gunakan dapat dilihat pada Tabel 2.1

Tabel 2. 1 Daftar Gambar Senjata Tradisional Kaimantan Tengah

No	Nama	Gambar
1	**Mandau**	
2	**Sipet/Sumpitan**	
3	**Talawang/Perisai**	
4	**Dohong**	
5	**Tombak (*Lunju*)**	

2.1.5 Research and Development

Research and Development adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2021).

Tahapan metode *Research and Development* menurut *Sugiyono* yaitu :

a. Potensi dan Masalah

Penelitian berawal dari adanya potensi atau masalah. Potensi adalah segala sesuatu yang bila didayagunakan akan memiliki nilai tambah. Masalah juga bisa dijadikan sebagai potensi, apabila dapat

b. Mengumpulkan Informasi

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara *faktual* dan *upto date*, selanjutnya dikumpulkan berbagai informasi dan studi literatur yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut.

c. Desain Produk

Produk yang dihasilkan dari penelitian dan pengembangan ada banyak macamnya. Untuk menghasilkan sistem kerja baru, harus dibuat rancangan kerja baru berdasarkan penilaian terhadap sistem kerja lama, sehingga dapat ditemukan kelemahan-kelemahan terhadap sistem tersebut.

d. Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk, dalam hal ini sistem kerja baru secara rasional akan lebihefektif dari yang

lama atau tidak. Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut.

e. Perbaikan Desain

Setelah desain produk, divalidasi melalui diskusi dengan pakar dan para ahli lainnya maka akan dapat diketahui kelemahannya. Kelemahantersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain.

f. Uji Coba Produk

Desain produk yang telah dibuat tidak bisa langsung diuji coba dahulu. Tetapi harus dibuat terlebih dahulu, menghasilkan produk, dan produk tersebut yang diujicoba.

g. Revisi Produk

Pengujian produk pada sampel yang terbatas tersebut menunjukkan bahwa kinerja sistem kerja baru ternyata yang lebih baik dari sistem lama. Perbedaan sangat signifikan, sehingga sistem kerja baru tersebut dapat diberlakukan.

h. Uji coba Pemakaian

Setelah pengujian terhadap produk berhasil, dan mungkin ada revisi yang tidak terlalu penting, maka selanjutnya produk yang berupa sistem kerja baru tersebut diterapkan dalam kondisi nyata untuk lingkup yang luas. Dalam operasinya sistem kerja baru tersebut, tetap harus dinilai kekurangan atau hambatan yang muncul guna untuk perbaikan lebih lanjut.

i. Revisi Produk

Revisi produk ini dilakukan, apabila dalam perbaikan kondisi nyata terdapat

kekurangan dan kelebihan. Dalam uji pemakaian, sebaiknya pembuat produk selalu mengevaluasi bagaimana kinerja produk dalam hal ini adalah sistem kerja.

j. Pembuatan Produk Masal

Pembuatan produk masal ini dilakukan apabila produk yang telahdiujicoba dinyatakan efektif dan layak untuk diproduksi masal.Uji Coba Produk

Desain produk yang telah dibuat tidak bisa langsung diuji coba dahulu. Tetapi harus dibuat terlebih dahulu, menghasilkan produk, dan produk tersebut yang diujicoba.

k. Revisi Produk

Pengujian produk pada sampel yang terbatas tersebut menunjukkan bahwa kinerja sistem kerja baru ternyata yang lebih baik dari sistem lama. Perbedaan sangat signifikan, sehingga sistem kerja baru tersebut dapat diberlakukan.

l. Uji coba Pemakaian

Setelah pengujian terhadap produk berhasil, dan mungkin ada revisi yang tidak terlalu penting, maka selanjutnya produk yang berupa sistem kerja baru tersebut diterapkan dalam kondisi nyata untuk lingkup yang luas. Dalam operasinya sistem kerja baru tersebut, tetap harus dinilai kekurangan atau hambatan yang muncul guna untuk perbaikan lebih lanjut.

m. Revisi Produk

Revisi produk ini dilakukan, apabila dalam perbaikan kondisi nyata terdapat kekurangan dan kelebihan. Dalam uji pemakaian, sebaiknya pembuat produk selalu mengevaluasi bagaimana kinerja produk dalam hal ini adalah sistem kerja.

n. Pembuatan Produk Masal

Pembuatan produk masal ini dilakukan apabila produk yang telahdiujicoba dinyatakan efektif dan layak untuk diproduksi masal. Pembuatan produk masal ini dilakukan apabila produk yang telah di ujicobadinyatakan efektif dan layak untuk diproduksi masal.

2.1.6 Construct 2

Construct merupakan sebuah *Game Engine* 2D yang dikembangkan oleh *Scirra Ltd*, sebuah perusahaan *start up* yang bermarkas di London. *Construct* pertama kali dirilis dengan nama *Construct Classic* pada tahun 2007. Pada tahun 2011, *Scirra Ltd* merilis versi terbaru *Construct* yaitu *Construct 2* (atau bisa juga dikenal dengan nama C2). *Construct 2* adalah *Game Engine* yang memungkinkan siapa saja membuat *game* tanpa perlu mengetahui cara coding. *Construct 2* memungkinkan pengguna untuk memiliki kendali penuh atas setiap aspek dari game yang dibuat (Gullen, 2021).

2.1.7 Kuisioner

Kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya, dapat diberikan secara langsung atau melalui pos atau internet (Sugiyono, 2021).

Dari pengertian diatas Kuesioner adalah metode pengumpulan data di mana peneliti memberikan serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden yang berkaitan dengan topik penelitian. Tujuannya adalah untuk mendapatkan informasi atau tanggapan langsung dari responden terkait masalah yang sedang diteliti.

2.1.8 Skala Likert

Skala Likert adalah *skala* yang digunakan untuk mengukur persepsi, sikap atau pendapat seseorang atau kelompok mengenai sebuah peristiwa atau fenomena sosial. Terdapat dua bentuk pertanyaan dalam *skala likert*, yaitu bentuk pertanyaan positif untuk mengukur skala positif, dan bentuk pertanyaan negatif untuk mengukur *skala* negatif. Pertanyaan positif diberi skor 5, 4, 3, 2, dan 1; sedangkan bentuk pertanyaan negatif diberi skor 1, 2, 3, 4, dan 5 (Pranatawijaya, et al., 2019)

Dari pengertian diatas *Skala Likert* adalah metode yang digunakan untuk mengukur persepsi, sikap, atau pendapat seseorang atau kelompok terhadap suatu peristiwa atau fenomena sosial. *Skala* ini memiliki dua jenis pertanyaan: pertanyaan positif untuk menilai sikap positif dan pertanyaan negatif untuk menilai sikap negatif. Pada pertanyaan positif, *skala* biasanya diberikan skor 5 hingga 1, sedangkan pada pertanyaan negatif, skornya dibalik menjadi 1 hingga 5. *Skala* ini memudahkan peneliti dalam mengevaluasi tingkat setuju atau tidak setuju terhadap suatu pernyataan. Rumus menghitung *Skala Likert* dapat dilihat pada Persamaan 2.1.

Skor item = $T\ x$ Pn (2.1)

Keterangan :

T = Jumlah responden yang memilih

Pn = Pilihan angka skor *likert*

Berikut contoh kategori dan responden *Skala likert* pada Tabel 2.2, dan Contoh Penilaian dan total *Skala likert* pada Tabel 2.3.

Tabel 2. 2 Contoh Kategori dan Responden *Skala likert*

Kategori	Skor	Responden
SS (Sangat Setuju)	5	25
ST (Setuju)	4	60
RG (Ragu-Ragu)	3	5
TS (Tidak Setuju)	2	8
STS (Sangat Tidak Setuju)	1	10

Tabel 2. 3 Contoh Penilaian dan total *Skala likert*

Responden	Skor	Responden	Total ***T x Pn*** **(Responden*Skor)**
Jumlah skor 25 yang menjawab SS	5	25	125
Jumlah skor 55 yang menjawab ST	4	55	220
Jumlah skor 5 yang menjawab RG	3	5	15
Jumlah skor 5 yang menjawab TS	2	5	10
Jumlah skor 10 yang menjawab STS	1	10	10
Jumlah Total Skor			380

Jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh item = 5 x 100 = 500 (seandainya semua menjawab SS). Jumlah skor yang diperoleh dari penelitian 380. Jadi penyelesain akhir, menggunakan rumus *index* yang dapat dilihat pada Persamaan 2.2.

$$\text{Rumus } Index\ \% = \frac{Total\ skor}{Y} x\ 100 \qquad (2.2)$$

$$= \frac{380}{500} x\ 100 = 76\% \text{ dari yang diharapkan } (100\%)$$

Contoh interval skor dapat dilihat pada Tabel 2.4.

Tabel 2. 4 Contoh Interval Skor

Kategori	Interval Skor
SS (Sangat Setuju)	81%-100%
ST (Setuju)	61%-80%
RG (Ragu-Ragu)	41%-60%
TS (Tidak Setuju)	21%-40%
STS (Sangat Tidak Setuju)	1%-20%

Jadi berdasarkan Tabel 2.4 hasil dari 100 responden maka rata-rata 76% terletak didaerah ST (Setuju)

2.1.9 Draw.io

Draw.io adalah sebuah *website* yang didesain khusus untuk menggambarkan diagram secara *online*. Semua fitur yang ada pada situs ini bisa kalian nikmati hanya dengan bermodalkan *browser* yang mendukung *HTML 5*. *Draw.io* menawarkan kemudahan untuk membuat diagram tanpa batasan jumlah diagram yang dibuat (Sumargo, 2021).

Dari pengertian diatas *Draw.io* adalah sebuah *platform* berbasis web yang dirancang khusus untuk membuat berbagai jenis diagram secara *online*. Dengan hanya menggunakan *browser* yang mendukung *HTML5*, pengguna dapat mengakses semua fitur yang tersedia tanpa perlu mengunduh aplikasi tambahan. *Draw.io* menawarkan kemudahan dalam pembuatan diagram tanpa batasan jumlah, sehingga sangat praktis digunakan untuk berbagai kebutuhan, baik itu untuk pekerjaan, studi, maupun proyek pribadi.

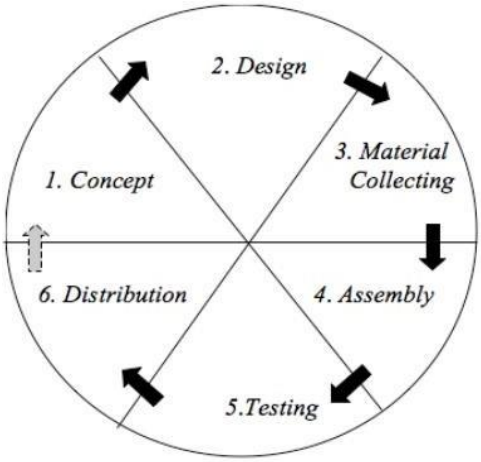
2.1.10 Adobe Photoshop

Adobe photoshop adalah suatu perangkat lunak yang digunakan untuk mengedit foto atau gambar. *Adobe Photoshop* salah satu media dalam mempermudah pekerjaan manusia (Ramadhona, et al., 2021).

Dari pengertian diatas *Adobe Photoshop* adalah sebuah perangkat lunak yang digunakan untuk mengedit foto atau gambar. Aplikasi ini menjadi salah satu alat yang sangat membantu dalam mempermudah pekerjaan manusia, terutama dalam bidang desain grafis, fotografi, dan seni digital, karena menawarkan berbagai fitur yang memungkinkan pengeditan gambar secara profesional maupun sederhana.

2.1.11 Multimedia Development Life Cycle (MDLC)

Pengembangan metode *multimedia* ini dilakukan berdasarkan enam tahap, yaitu *concept* (pengonsepan), *design* (perancangan), *material collecting* (pengumpulan bahan), *assembly* (pembuatan), *testing* (pengujian), dan *distribution* (pendistribusian). keenam tahap ini tidak harus berurutan dalam praktiknya, tahap-tahap tersebut dapat saling bertukar posisi. Meskipun begitu, tahap *concept* memang harus menjadi hal yang pertama kali dikerjakan (Binanto, 2010). Tahapan *Multimedia Development Life Cycle* dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2. 1 Tahapan *Multimedia Development Life Cycle*
Sumber: Ariesto, 2012

Adapun penjelasan tentang tahapan-tahapan Multimedia Development Life Cycle sebagai berikut :

a. Concept (pengonsepan)

Concept adalah tahapan untuk menentukan tujuan dan konsep aplikasi serta mengidentifikasi pengguna program

b. Design (perancangan)

Design adalah membuat spesifikasi secara rinci mengenai arsitektur aplikasi, gaya, tampilan dan kebutuhan meterial/bahan untuk pembuatanaplikasi.

c. Material Collecting (pengumpulan materi)

Tahap material collecting pengumpulan bahan yang sesuai dengankebutuhan aplikasi yang dikerjakan. Bahan tersebut dapat berupa gambar, video, audio, animasi dan lain-lain.

d. Assembly (pembuatan)

Tahap assembly adalah tahap assembly adalah tahap pembuatan semua objek atau bahan multimedia. Pembuatan aplikasi berdasarkan storyboard, bagan alir, dan struktur navigasi yang berasal pada tahap design.

e. Testing (pengujian)

Tahap testing Setelah aplikasi dibuat maka saatnya untuk ujikemampuan dan kinerja dari aplikasi tersebut, apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan. Disini dilihat kembali (recompile) apakah semua link, tombol, dan fitur-fitur lainnya dapat berfungsi dengan baik.

f. Distribution (pendistribusian)

Tahap Distribution Pada tahap ini aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan, tahap ini juga dapat disebut tahap evaluasi untuk pengembangan produk yang sudah jadi supaya menjadi lebih baik. Hasil evaluasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk tahap konsep pada produk selanjutnya.

2.1.12 Storyboard

Storyboard (Papan Cerita) adalah langkah awal merancang game edukasi berupa sekumpulan sketsa gambar yang disusun secara berurutan dan disesuaikan dengan naskahnya sehingga ide cerita bisa disampaikan dengan mudah (Saputra, et al., 2020).

Dari pengertian diatas *Storyboard* atau papan cerita adalah langkah awal dalam merancang *game* edukasi, yang terdiri dari serangkaian sketsa gambar yang diatur secara berurutan. Sketsa-sketsa ini disesuaikan dengan naskah cerita, sehingga alur dan ide cerita dapat disampaikan dengan lebih mudah dan jelas. Tujuan dari *storyboard* adalah untuk memberikan gambaran visual tentang bagaimana *game* akan berjalan, sehingga memudahkan dalam pengembangan selanjutnya.

2.1.13 Unified Modelling Language (UML)

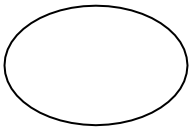
Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa pemodelan untuk *sistem* atau *software* yang berkonsep berorientasi objek. *Unified Modeling Language* UML seharusnya digunakan untuk perancangan model sebuah sistem yang lengkap sedemikian rupa sehingga sangat mudah untuk dipelajari dan di pahami. Beberapa jenis UML yang dipakai dalam pengembangan *aplikasi* yaitu

model *Use Case Diagram*, *Class Diagram* dan *Activity Diagram*. (S. A. Nugraha & Setiawan, 2016)

a. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram adalah gambaran atau representasi dari interaksi yang terjadi antara sistem dan lingkungannya. Berikut simbol *Use Case Diagram* pada tabel 2.5

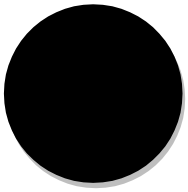
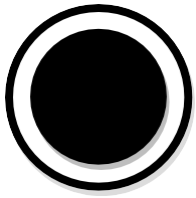
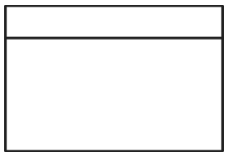
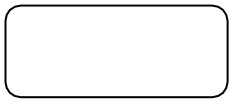
Tabel 2. 5 Simbol Use Case Diagram

Bentuk Sombol	Nama Simbol	Fingsi Simbol
	*Actor*	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan *use case*.
	*Usecase*	Menyatakan abstraksi dan interaksi antara sistem dan *actor*.
	*Generalization*	Menunjuk spesialisasi *actor* untuk dapat berpartisipasi dengan *use case*.
<<extend>>	*Extend*	Menunjukan bahwa suatu *use case* merupakan fungsionalitas dari *use case* lainnya jika suatu kondisi terpenuhi.
<<include>>	*Include*	Menunjukan bahwa suatu *use case* seluruhnya merupakan fungsionalitas dari *use case* lainnya.

b. *Activity Diagram*

Activity Diagram adalah bentuk visual dari alir kerja yang berisi aktivitas dan tindakan. Berikut simbol *Activity Diagram* pada tabel 2.6

Tabel 2. 6 Simbol Activity Diagram

Bentuk Sombol	Nama Simbol	Fingsi Simbol
	*Star Point*	Menyatakan bahwa sebuah objek dibentuk diawali.
	*End Point*	Menyetakan bahwa sebuah objek dibenuk atau diakhiri.
	Control Flow	Menunjukan Urutan Eksekusi
	*Swimeline*	Memecah *activity diagram* menjadi kolom dan baris untuk membagi tanggung jawab objek-objek yang melakukan suatu aktivitas.
	*Activity*	Menyatakan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi suatu sama lain.

2.1.14 Black Box Testing

Black Box Testing merupakan pengujian *system* yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak tersebut. Tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program. (Perbawa & Nurohim, 2020)

2.2 Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan berisi tentang uraian informasi hasil penelitian orang lain yang dikaitkan dengan masalah penelitian yang sedang diteliti. Penulis akan menguraikan perbedaan hasil penelitian sebelumnya dengan hasil penelitian yang dilakukan penulis. Perbedaan tersebut bisa berupa perbedaan pada metode pengembangan perangkat lunak, perbedaan hasil, perbedaan basis program, dan lainnya. Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu :

Penelitian oleh :

a. Penelitian oleh Luthfi Indriyani dan Reja Kristiyawan (2022) tetang Perancangan Aplikasi *Game* Edukasi Batik Cirebon Berbasis *Android*. Metode pengembangan yang digunakan di penelitian ini yaitu metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Hasil dari penelitian ini yaitu aplikasi *game* edukasi "Ngebatik Jeh" ini diharapkan membuat berbagai kalangan masyarakat Indonesia dapat belajar tentang Batik Khas Cirebon, dan menambah kesadaran dan akan melestarikan budaya Indonessia terutama Batik (Indriyani & Kristiyawan, 2022).

b. Penelitian oleh Aprilliya Puspita Aji (2020) Tentang Mengenal Budaya-Budaya Indonesia Berupa Pakaian Adat dan Makanan Khas Daerah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan wawancara secara langsung dengan guru yang mengajar di SLB BC Mitra Amanda Banyudono. Game Development Life Cycle (GDLC). Hasil penelitian yang dilakukan berupa game edukasi "Mengenal Budaya-Budaya Indonesia Berupa Pakaian Adat dan Makanan Khas Daerah". Game ini bertujuan untuk membantu

penyampaian materi bagi guru kepada para murid serta dapat membantu para murid dalam belajar. Game ini pun tidak hanya dapat dimainkan di sekolah saja melainkan dapat dimainkan di rumah juga sehingga murid dapat mengulang pembelajaran di rumah (Al Irsyadi dkk., 2019).

c. Penelitian oleh Ary Yulianti, Ekohariadi (2021) Tentang pemanfaatan media pembelajaran berbasis *game* edukasi menggunakan Aplikasi *construct 2* pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar. Metode pengembangan yang digunakan di penelitian ini yaitu metode *Waterfall*. Hasil dari penilitian ini yaitu menampilkan bahwa interaksi antara fisikpermainan dengan kegiatan siswa dalam metode pembelajaran. Ikatan yang terjalin adalah hubungan negatif ketika permainan yang tidak mendidik (tidak mengandung nilai edukasi) dapat membuat keaktifan siswa dalam proses pembelajaran menurun sehingga perlu dikembangkan permainan yang bersifat mendidik tetapi tidak menekan faktor kebahagiaan dalam permainan, sehingga anak bisa berlama-lama bermain permainan edukasi tersebut. (Latubessy dan Ahsin, 2016)

d. Penelitian oleh Prio Wahit Saptoro (2020) tentang Game Edukasi Pengenalan Rumah dan Pakaian Adat Untuk Anak Sekolah Dasar Berbasis Android. Metode pengembangan yang digunakan dipenelitian ini yaitu metode Research and Develpoment (R&D). Hasil dari penelitian ini yaitu Dengan harapan siswa dapat bermain dan belajar menggunakan aplikasi game edukasi, guru mata pelajaran mendapatkan kemudahan dan dapat menjadi media pembelajaran yang baru dan diminati oleh siswa. Menurut (Sujalwo & Sukirman, 2017) suatu game dapat digunakan sebagai media.

e. Penelitian oleh Prio Wahit Saptoro (2020) tentang Game Edukasi Pengenalan Rumah dan Pakaian Adat Untuk Anak Sekolah Dasar Berbasis Android. Metode pengembangan yang digunakan dipenelitian ini yaitu metode Research and Develpoment (R&D). Hasil dari penelitian ini yaitu Dengan harapan siswa dapat bermain dan belajar menggunakan aplikasi game edukasi, guru mata pelajaran mendapatkan kemudahan dan dapat menjadi media pembelajaran yang baru dan diminati oleh siswa. Menurut (Sujalwo & Sukirman, 2017) suatu game dapat digunakan sebagai media.

Melalui ringkasan diatas, penelitian dengan judul *Game* Edukasi Pengenalan Senjata Tradisional Kalimantan Tengah Berbasis *Android* Menggunakan *Construct 2* memiliki perbedaan dengan penelitian sebelumnya. Berikut tabel penelitian kajian yang relevan sebagai bahan perbandingan hasil penelitian pada tabel 2.7

Tabel 2.7 Perbandingan penelitian

No	Penulis/ Tahun	Topik Penelitian	Metode	Pembahasan	Hasil
1	Gunawan, Prastyawan, & Wahyudin/ 2022	Rancang Bangun *Game* Edukasi Perhitungan Dasar Matematika Sekolah Dasar Kelas 3, 4 Dan 5 Mengunakan	GDLC	*Platformer game* edukasi matematika dasar ini dibuat sebagai sarana edukasi dan hiburan bagi anak-anak khususnya anak kelas 3, 4 dan 5 Sekolah Dasar.	*Platformer game* edukasi matematika dasar bertujuan untuk meningkatkan daya menghitung anak melalui *game*, agar anak bisa bermain sekaligus belajar dengan cara yang menyenangkan.

No	Penulis/ Tahun	Topik Penelitian	Metode	Pembahasan	Hasil
2	Dewi & Ganing/ 2022	*Multimedia* Interaktif Berbasis *Game* Edukasi Dua Dimensi Pada Muatan Bahasa Inggris Materi Pengenalan Kosa Kata *Multimedia*	ADDIE	Penelitian ini menghasilkan sebuah *multimedia* interaktif berbasis *game* edukasi pengenalan kosa kata pada muatan bahasa inggris.	Produk *game* edukasi ini menggunakan model pengembangan ADDIE sehingga dapat menghasilkan sebuah produk *multimedia* interaktif berbasis *game* edukasi dua dimensi yang layak digunakan sebagai media pembelajaran.
3	Miswari, Amrullah, Hayati, & Sarjana/ 2022	Pengembangan Media Pembelajaran *Game* Edukasi Pada Materi Segi Empat Kelas VII SMPN 1 Wanasaba Pengembangan	R&D	*Game* dirancang dengan semenarik agar siswa tidak merasa bosan dan penat dalam mengerjakan soal-soal matematika pada materi segi empat. *Game* dirancang	Media pembelajaran *game* edukasi pada materi segi empat *valid* dan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.
4	Negara/2022	Perancangan Aplikasi Edukasi Sistem Perhitungan Berbasis *Game Construct 2* Pada Siswa Sekolah Dasar Perancangan	*Waterfall*	Perancangan dan pembuatan aplikasi *game* pembelajaran matematika untuk anak kelas 5 SD bertujuan untuk menarik minat anak-anak yang berusia setingkat siswa minimal kelas 5 SD dalam belajar matematika.	*Game* pembelajaran matematika untuk anak kelas 5 SD ini dapat digunakan sebagai dasar untuk mengetahui seberapa besar kemampuan dalam pelajaran matematika kelas 5 SD.
5	Indriyani & Kristiyawan/ 2022	Perancangan Aplikasi *Game* Edukasi Batik Cirebon Berbasis *Android*	MDLC	Membuat konten tentang Batik Cirebon yang sesuai dengan data yang telah dikumpulkan, sebagai sarana belajar tentang pembuatan batik dan informasi mengenai batik yang ada di cirebon, kemudian dibuat kedalam bentuk sebuah aplikasi *game* edukasi.	Aplikasi *game* edukasi "Ngebatik Jeh" ini diharapkan membuat berbagai kalangan masyarakat Indonesia dapat belajar tentang batik khas Cirebon, dan menambah kesadaran dan akan melestarikan budaya Indonesia terutama Batik.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tinjauan Umum

Pada *game* ini memberikan konsep tentang pengenalan dan kuis. Dalam *Game* Pengenalan Senjata Tradisional Kalimantan Tengah yang akan dibangun terdapat 5 senjata tradisional yang ada di Kalimantan Tengah. *Game* ini merupakan *game* edukasi yang dibuat untuk mengenalkan Senjata Tradisional Kalimantan Tengah, penulis ingin *game* yang dibuat juga dapat menjadi media pembelajaran yang inovatif dan menarik bagi semua orang. *Game* bersifat single player. *Game* ini di peruntukkan anak Sma/Smk diumur 15-18 tahun. Untuk membangun *game* Senjata Tradisional Kalimantan Tengah penulis menggunakan *Construct 2* sebagai *game engine*, tutorial menggunakan Construct 2 tersebut didapat dari buku Construct 2: Tutorial *Game Engine*.

3.2 Jenis penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metodologi pengembangan atau *Research and Development*. *Research and Development*, digunakan untuk menghasilkan produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada dengan menggabungkan prinsip penelitian dan pengembangan (Okpatrioka, 2023). Metode ini biasa digunakan untuk melakukan penelitian guna mengembangkan inovasi produk baru yang bermanfaat dalam proses pembelajaran.

3.3 Desain Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle*. Yang terdiri dari enam tahapan yaitu *concept, design, material collecting, assembly, testing dan distribution* (Sugianto, 2018). Berikut adalah penjelasan mengenai ke enam tahapan tersebut.

a. Concept

Konsep yang didapat berupa *game* Senjata Tradisional Kalimantan Tengah. *Game* ini terdiri dari dua konten utama pada yaitu pengenalan dan kuis. Tujuan *game* ini dibuat adalah untuk memperkenalkan senjata tradisional Kalimantan Tengah.

b. Design

Design merupakan tahapan perancangan desain sistem, desain gambar senjata, serta desain antar muka. Pada tahap ini penulis melakukan perancangan yang diperlukan untuk membuat *game* seperti desain proses, desain antarmuka dan *storyboard*.

c. Material Collecting

Material Collecting adalah tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Penulis mengumpulkan data mulai dari mencari informasi tentang senjata tradisional yang ada di Kalimantan Tengah.

d. Assembly

Assembly merupakan tahap menyatukan semua material yang akan dibuat sesuai dengan perancangan. Pembuatan *game*, senjata, dan karakter penulis mengunakan bawaan dari aplikasi *Construct 2*.

e. Testing

Testing merupakan tahap untuk menguji pengembangan sebuah aplikasi untuk memastikan semua fitur yang terdapat dalam *game* berfungsi dengan baik dan tampilan sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian dilakukan dengan meminta bantuan anak-anak dengan usiayang ditentukan.

f. Distribution

Setelah semua fitur *game* selesai dan dinilai dapat berkerjadengan baik tahap distribusi dimulai. *Game* akan disimpan disuatu media penyimpanan yang akan dibagikan melalui *google drive* atau *playstore*.

3.4 Instrumen Penelitian

Penulis menggunakan beberapa tahapan atau metode dalam melakukan penelitian ini, yaitu :

a. Studi Pustaka

Teknik pengumpulan data dengan cara pencarian data dan informasi melalui dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, foto-foto, gambar, maupun dokumen elektronik yang dapat mendukung dalam proses perancangan *game* menggunakan *game engine Construct 2*.

b. Kuisioner

Menyebarkan kuisioner *online* yang berisi pertanyaan-pertanyaan berupa pilihan ganda dan jawaban singkat kepada pengguna, kemudian meneliti data yang didapatkan dari responden untuk membantu evaluasi *game* yang dibangun.

3.5 Analisis Kebutuhan

Kebutuhan perangkat lunak yang penulis gunakan dalam pembuatan

game dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1. Kebutuhan Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	*Windows 11 Home*	Sebagai sistem operasi untuk membuat *game*
2	*Balsamiq Wireframes*	Sebagai aplikasi untuk mendesain *storyboard*
3	*Photoshop*	Sebagai aplikasi untuk membuat aset visual di dalam *game*
4	*Construct 2*	Sebagai *game engine* untuk membuat sebuah *game*
5	*Draw io*	Membuat desain arsitektur sistem

Kebutuhan perangkat keras yang penulis gunakan dalam pembuatan *game* dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2. Kebutuhan Perangkat Keras

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Tipe	*Msi Cyborg 15 A12UCX*
2	Prosesor	*Intel Core* i5-12450H
3	RAM	16GB DDR5-4800MHz
4	Penyimpanan	512GB NVME PCle SDD Gen4x4
5	VGA	*Nvidia GeForce RTX* 2050 4GB

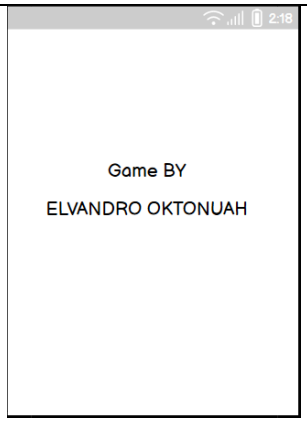
3.6 Desain

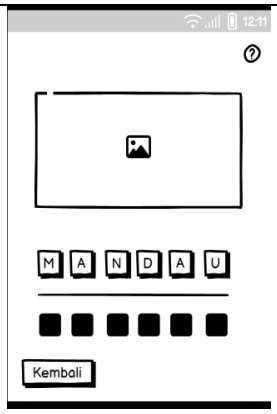
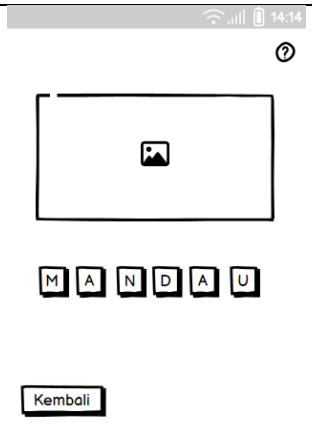
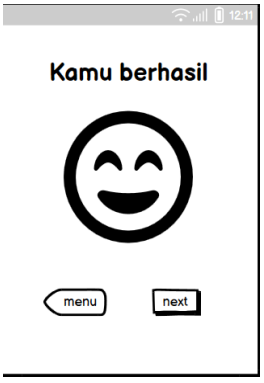
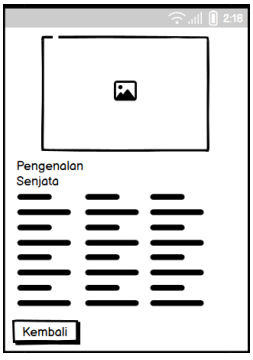
Pada tahapan desain ini dilakukan Desain *Storyboard*, Desain Proses, dan Desain Antarmuka *game* yang akan dibangun. Berikut adalah tahap yang akan dirancang oleh penulis :

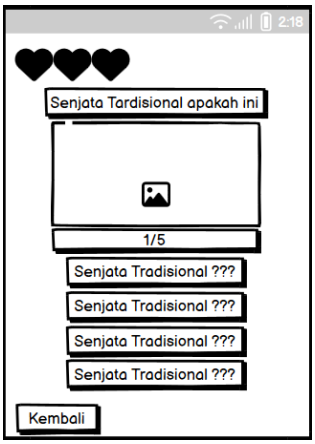
a. Desain *Storyboard*

Storyboard adalah visualisasi ide dari aplikasi yang akan dibangun, sehingga dapat memberikan gambaran dari aplikasi yang akan dihasilkan. *Storyboard* ini terdiri dari *scene splash screen*, *scene* menu utama, *scene* pengenalan, *scene* kuis dan *scene* keluar, dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3. 3 *Storyboard*

No	Nama *Scene*	Desain	Keterangan
1	*Splash Screen*		Di bagian s*plash screen* menampilkan sambutan dengan nama penulis.
2	Menu Utama		Di bagian menu utama ini menyajikan tampilan beberapa menu yaitu pengenalan, kuis, dan keluar.
3	Pengenalan		Pada tampilan pengenalan berisikan beberapa kotak yang harus di buka dengan cara memainkan *game* menyusun kata nama senjata tradisional Kalimantan Tengah.

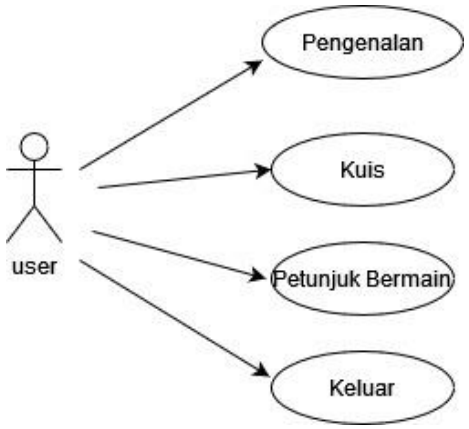
No	Nama *Scene*	Desain	Keterangan
			Pada tampilan *game* pengenalan berisikan sebuah huruf acak di atas dan kolom kotak kosong di bawah. *User* dituntut menyusun huruf tersebut menjadi sebuah nama senjata tradisional yang ada digambar.
			Pada tampilan bantuan (?) berisikan sebuah nama senjata tradisional yang dimaksud pada gambar.
			Pada tampilan *game* selesai berisikan kata– kata penyemangat dan *emoticon* untuk user jika berhasil menjawab.
			Pada tampilan tetang senjata tradisional berisikan tampilan foto dan video senjata tradisional yang berhasil ditebak oleh *user* dan informasi mengenai senjata tradisional tersebut.

No	Nama *Scene*	Desain	Keterangan
4	Kuis		Pada tampilan kuis berisikan *game* dengan sebuah gambar dan 4 pilihan ganda yang harus dipilih oleh *user*. *User* harus mencocokkan gambar dan nama senjata tradisional tersebut. *Game* kuis berisikan 5 soal. Jika *user* salah menjawab maka akan kehilangan 1 nyawa. Jika 3 nyawa hilang maka *game over* dan *user* mengulang lagi kuis.
			Pada tampilan kuis selesai berisikan berupa kata-kata penyemangat dan keterangan berapa banyak soal yang berhasil dijawab.
5	Petunjuk Bermain		Pada tampilan petunjuk bermain berisikan petunjuk bermain game, di bagian menu pengenalan penjelasan cara bermain kemudian ada tombol bantuan bila ada pemain kesulitan menebak nama senjata tradisional dan di bagian menu kuis cara bermain game dan penjelasan jenis game apa.

b. Desain Proses

1) *Use case Diagram*

Use Case Diagram merupakan gambaran *user* yang menggunakan sistem dan perilaku *user* terhadap sistem dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3.1. *Use Case Diagram Game* Senjata Tradisional Kalimantan Tengah

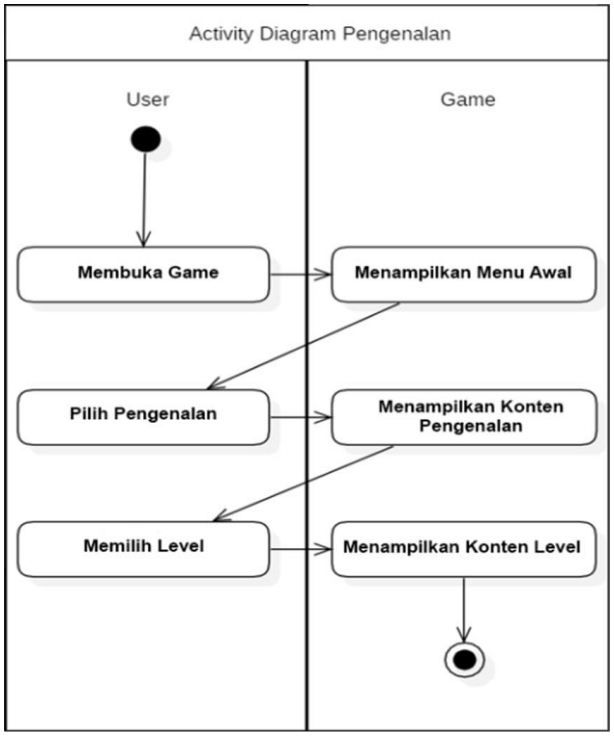
Dijelaskan bahwa dalam *Use Case Diagram* aplikasi ini terdapat tampilan menu-menu yang ada pada aplikasi *Game* Senjata Tradisional Kalimantan Tengah.

2) *Activity Diagram*

Activity Diagram merupakan gambaran alur proses atau cara kerja sistem. Pada digaram ini digambarkan aktivitas-aktivitas apa saja yang dikerjakan oleh sebuah sistem.

a) *Activity Diagram* Pengenalan

Berikut penjelasan *Activity Diagram* Pengenalan dapat dilihat pada gambar 3.2.

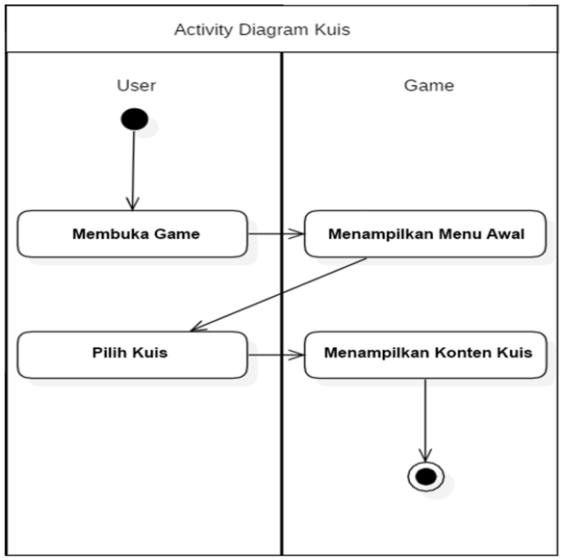


Gambar 3.2. *Activity Diagram* Pengenalan

Pada gambar 3.2 dijelaskan bahwa *user* membuka *game*, kemudian akan muncul halaman awal. Pada menu halaman awal.

b) *Activity Diagram* Kuis

Berikut penjelasan *Activity Diagram* Kuis dapat dilihat pada gambar 3.3.

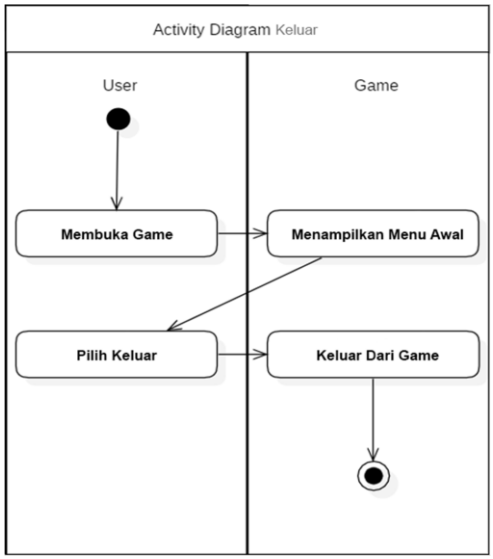


Gambar 3.3. *Activity Diagram* Kuis

Pada gambar 3.3 dijelaskan bahwa pada saat *user* memilih tombol "Kuis" maka aplikasi langsung menampilkan konten kuis. *User* langsung memainkan kuis yang ada.

3) *Activity Diagram* Keluar

Berikut penjelasan *Activity Diagram* Keluar dapat dilihat pada gambar 3.4.



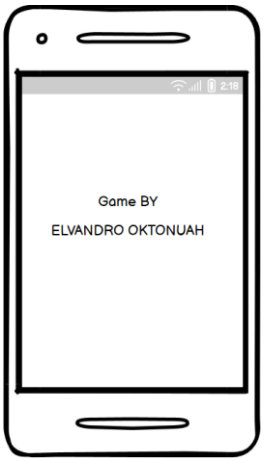
Gambar 3.4. *Activity Diagram* Keluar

Pada Gambar 3.4 dijelaskan bahwa jika *user* menekan tombol "Keluar", maka *user* akan keluar dari *game*.

c. Desain Antarmuka

Perancangan antamuka dilakukan untuk mempermudahdalam mengimplementasikan sistem yang akan dibangun.

1) Tampilan *Splash Screen*



Gambar 3.5. Tampilan *Splash Screen*

Tampilan awal dari *game* adalah *splash screen* dengan nama penulis yang bertransisi sebelum masuk ke *game*, dapat dilihat pada gambar 3.5.

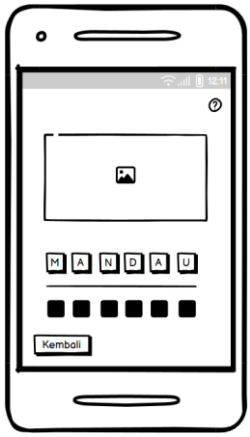
2) Menu Utama



Gambar 3.6. Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama terdapat judul dari *game*, tombol "Pengenalan" untuk memainkan konten pengenalan, tombol "Kuis" untuk memainkan konten kuis dan tombol "Keluar" untuk keluar dari *game*, dapat dilihat pada gambar 3.6.

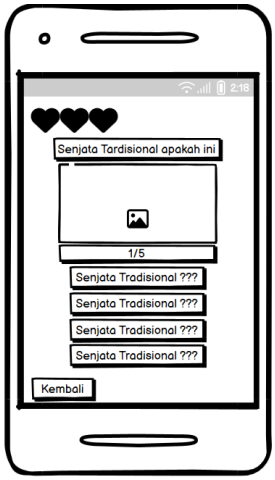
3) Menu Pengenalan



Gambar 3.7. Tampilan Menu Pengenalan

Menu ini berisikan sebuah *game* menyusun kata, dan tombol Kembali untuk menu pengenalan, dapat dilihat pada gambar 3.7.

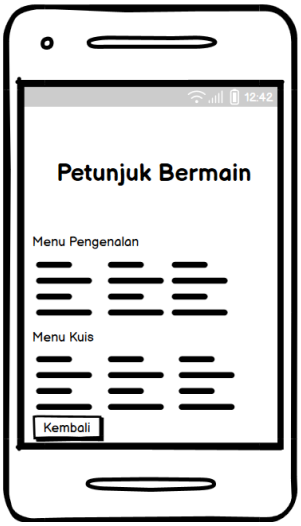
4) Menu Kuis



Gambar 3.8. Tampilan Menu Kuis

Menu ini berisikan sebuah *game* dengan gambar dan 4 pilihan ganda yang harus dipilih oleh *user* dan sisa nyawa *user*, dapat dilihat pada gambar 3.8.

5) Petunjuk Bermain



Gambar 3.9. Tampilan Menu Petunjuk Bermain

Menu ini berisikan sebuah Petunjuk Bermain *game* dengan di bagian menu pengenalan penjelasan cara bermain game kemudian ada tombol bantuan (?) bila ada pemain kesulitan menebak nama senjata tradisional dan di bagian menu kuis cara bermain game dan penjelasan jenis game apa, dapat dilihat pada gambar 3.9.

3.7 Jadwal Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menjabarkan menguraikan setiap langkah dalam proses penelitian dan menyusunnya dalam suatu jadwal yang terstruktur, seperti pada Tabel 3.4. berikut :

Tabel 3.4. Jadwal Penelitian

No	Tahapan	September				Oktober				November				Desember			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	Konsep																
2	*Design* (perancangan)																
3	pengumpulan bahan																
4	*Assembly* (Pembuatan)																
5	*Testing*																
6	*Distribution* (Distribusi)																

DAFTAR PUSTAKA

Asmiatun, F. & Putri, M., 2017. Game sebagai Arena Keputusan dan Aksi: Pengertian dan Implikasi dalam Pendidikan. Jurnal Teknologi Pendidikan, 9(2), pp. 45-52.

Binanto, I., 2010. *Multimedia Digital - Dasar Teori dan Pengembangannya.* Yogyakarta: Penerbit Andi.

Dewi, I. G. A. B. S. & Ganing, N. N., 2022. Multimedia Interaktif Berbasis Game Edukasi Dua Dimensi Pada Muatan Bahasa Inggris Materi Pengenalan Kosa Kata. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan,* Volume 6, pp. 81- 87.

Efendi, Y., 2018. Rancangan Aplikasi Game Edukasi Berbasis Mobile Menggunakan App Inventor. *Jurnal Intra-Tech,* Volume 2, pp. 40-48.

Gunawan, R., 2022. Rancang Bangun Game Edukasi Perhitungan Dasar Matematika Sekolah Dasar Kelas 3, 4 Dan 5 Mengunakan Construct 2. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi,* Volume 17, pp. 1-15.

Gunawan, R., Prastyawan, T. H. & Wahyudin, Y., 2022. Rancang Bangun Game Edukasi Perhitungan Dasar Matematika Sekolah Dasar Kelas 3, 4 Dan 5 Mengunakan Construct 2. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi,* Volume 17, pp. 1-15.

Indriyani, L. & Kristiyawan, R., 2022. Perancangan Aplikasi Game Edukasi Batik Cirebon Berbasis Android. *Jika (Jurnal Informatika) Universitas Muhammadiyah Tangerang,* pp. 203-211.

Miswari, M. K., Amrullah, Hayati, L. & Sarjana, K., 2022. Pengembangan media pembelajaran game edukasi pada materi segi empat kelas VII SMPN 1 wanasaba. *Griya Journal of Mathematics Education and Application,* Volume 2, pp. 105-116.

Negara, M. R. C., 2022. Perancangan Aplikasi Edukasi Sistem Perhitungan Berbasis Game Construct 2 Pada Siswa Sekolah Dasar. *Teknologipintar.org,* Volume 2, pp. 1-13.

Sugiyono, 2014. *Memahami penelitian kualitatif.* 10 ed. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono, 2021. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* 3 ed. Bandung: Alfabeta.

Uminingsih, Ichsanudin, M. N., Yusuf, M. & Suraya, 2022. Pengujian Fungsional Perangkat Lunak Sistem Informasi Perpustakaan Dengan Metode Black Box Testing Bagi Pemula. *Storage – Jurnal Ilmiah Teknik Dan Ilmu Komputer*, Volume 1, pp. 1-8.

Pranatawijaya, V. H., W., R. P. & Putra, P. B. A. A., 2019. Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi pada Kuesioner Online. *Jurnal Sains dan Informatika,* 5(2), pp. 128-137.

L A M P I R A N

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangka Raya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

SURAT TUGAS

No.267/STMIK-3.C.2/KP/IX/2024

Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya menugaskan nama- nama tersebut di bawah ini :

1. Nama : Hotmian Sitohang, M.Kom.
   NIK : 198503282008002
   Sebagai Pembimbing I Dalam Pembuatan Program
2. Nama : Rosmiati, M.Kom
   NIK : 197810102005003
   Sebagai Pembimbing II Dalam Penulisan Tugas Akhir

Untuk membimbing Tugas Akhir mahasiswa :

Nama	:	Elvandro Oktonuah
NIM	:	C2055201009
Program Studi	:	TEKNIK INFORMATIKA (55201)
Tanggal Daftar	:	31 Agustus 2024
Judul Tugas Akhir	:	Game Edukasi Pengenalan Senjata Tradisional Kalimantan Tengah Menggunakan Construct 2 Berbasis Android

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Palangka Raya, 17 September 2024
Ketua Program Studi Teknik Informatika,

Lili Rusdiana, M.Kom.
NIK. 198707282011007

Tembusan :
1. Pembimbing I dan II
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224563, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangkaraya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

KARTU KEGIATAN KONSULTASI
TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Elvandro Oktonuah
NIM : C2055201009
Tanggal Persetujuan Judul : 17 September 2024
Judul Tugas Akhir : Game Edukasi Pengenalan Senjata Tradisional Kalimantan Tengah Menggunakan Construct 2 Berbasis Android

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
1.	21/09/24		Revisi judul Lanjut BAB I	
2.	27/09/24		- Sesuaikan BAB I dgn Permasalahan di game. 4. Lanjut BAB II & III	
3.	30/09/24		✓ perbaiki BAB II ditambah Upload 4. Desain Perancangan dan tabel dirapikan.	
4.	04/10/24		✓ ACC Seminar.	
5.	08/10/24		Perbaiki penulisan judul, bentuk piramid terbalik	
6.	10/10/24		✓ pengetikan naskah lebih rapih lagi pedoman TA	
7.	14/10/24		✓ naskah proposal diperhatikan spasi dan paragraf	
8.	16/10/24		Acc, seminar proposal TA	

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I,

Hotmian Sitohang, M.Kom

Dosen Pembimbing II,

Rosmiati, M.Kom

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangka Raya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

SURAT TUGAS
PENGUJI SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR

No.316/STMIK-3.C.2/KP/X/2024

Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya menugaskan kepada nama-nama berikut :

1. Nama : Elia Zakharia, M.T.
   NIK : 199205262016104
   Sebagai Ketua
2. Nama : Hotmian Sitohang, M.Kom.
   NIK : 198503282008002
   Sebagai Sekretaris
3. Nama : Rosmiati, M.Kom
   NIK : 197810102005003
   Sebagai Anggota

Tim Penguji Seminar Proposal Tugas Akhir :

Nama	:	Elvandro Oktonuah
NIM	:	C2055201009
Hari/Tanggal	:	Senin, 28 Oktober 2024
Waktu	:	11.00 WIB
Judul Proposal	:	Game Edukasi Pengenalan Senjata Tradisional Kalimantan Tengah Menggunakan Construct 2 Berbasis Android

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Palangka Raya, 23 Oktober 2024
Ketua Program Studi Teknik Informatika

Lili Rusdiana, M.Kom
NIK. 198707282011007

Tembusan :
1. Dosen Penguji
2. Mahasiswa yang Bersangkutan
3. Arsip Prodi

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangka Raya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

BERITA ACARA
SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR

Periode (Bulan) : OKTOBER Tahun 2024

1. Hari/Tanggal Seminar : SENIN / 28-10-2024
2. Waktu (Jam) : 11.00 WIB sampai dengan ..... WIB
3. Nama Mahasiswa : ELVANDRO OKTONUAH
4. Nomor Induk Mahasiswa : C2055201009
5. Program Studi : Teknik Informatika
6. Tahun Angkatan : 2020
7. Judul Tugas Akhir : GAME EDUKASI PENGENALAN SENJATA TRADISIONAL KALIMANTAN TENGAH MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2 BERBASIS ANDROID
8. Dosen Penguji :

	Nama	Nilai	Tanda Tangan
1.	ELIA ZAKHARIA, M.T		( )
2.	HOTMIAN SITOHANG, M.KOM		( )
3.	ROSMIATI, M.KOM		( )

9. Hasil Ujian : LULUS / ~~TIDAK LULUS~~ *) NILAI = 80
   Dengan Perbaikan/ Tanpa Perbaikan *)
10. Catatan Penting : 1. Lama Perbaikan : 7 hari (Maks. 15 hari)
    2. Jika lebih dari 15 hari s/d 1 (satu) bulan dikenakan sanksi berupa denda sebesar Rp. 300.000,- (Tiga ratus ribu rupiah), dan jika lebih dari 1 (satu) bulan dikenakan denda Rp. 600.000,- (Enam Ratus ribu rupiah) per bulan dari tanggal ujian
    3. Jika lebih dari 3 (tiga) bulan dari tanggal ujian maka hasil ujian dibatalkan dan wajib mengajukan judul dan pembimbing baru. Wajib membayar Denda dan membayar biaya seminar ulang.

Palangka Raya, 28 oktober 2024

Mengetahui :
Ketua Program Studi Teknik Informatika,

Lili Rusdiana, M.Kom.
NIK. 198707282011007

Ketua Penguji,

ELIA ZAKHARIA, M.T
NIK. 1992.05.26.2016.04

Tembusan :
1. Arsip Prodi Teknik Informatika
2. Mahasiswa yang bersangkutan

Dibawa saat konsultasi perbaikan dengan dosen penguji

*) *Coret yang tidak perlu*

DAFTAR HADIR PESERTA
SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR

1. Nama Penyaji : ELVANDRO OKTONUAH
2. Hari/ Tanggal : SENIN, 28 OKTOBER 2024
3. Waktu : 11.00 WIB
4. Judul Proposal : GAME EDUKASI PENGENALAN SENJATA TRADISIONAL KALIMANTAN TENGAH MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2 BERBASIS ANDROID

No.	Nama Mahasiswa	NIM	Tanda Tangan
1	Pajar . I	C2055201016	
2	VIKTOR	C2055201005	
3	SAVERO SAPUTRA	C2055201034	
4	Rhama Jason	C2055201033	
5	ATY WIRAWAN	C2155201017	
6	Ronda Gunawan	C2155201016	
7	SADI WIBOWO	C2155201023	
8	Muhammad Zaini	C2155201033	
9	ASTRID	C2155201008	
10	JEKI	C2155261001	
11	Muhammad Fathul Fiki	C2155201022	
12	Candra Kirana	C2155201036	
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

Palangka Raya, 28 OKTOBER 2024

Mengetahui :
Ketua Tim Penguji,

ELIA ZAKHARIA, M.T

Mahasiswa Penyaji,

ELVANDRO OKTONUAH