

PERANCANGAN GAME “AJI SAKA LEGENDA TANAH JAWA”
MENGGUNAKAN RPG MAKER BERBASIS ANDROID

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Meraih
Gelar Sarjana Komputer

Oleh :

Brian Prasnavira Nurken
32180103



Fakultas Teknologi dan Desain
Program Studi Informatika
Universitas Bunda Mulia
Tangerang
2022

**UNIVERSITAS BUNDA MULIA
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

Persetujuan Skripsi

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa Skripsi dengan judul

**PERANCANGAN GAME “AJI SAKA LEGENDA TANAH JAWA”
MENGGUNAKAN RPG MAKER BERBASIS ANDROID**

Disusun oleh :

Brian Prasnavira Nurken 32180103

Telah disetujui dan diterima sebagai salah satu karya ilmiah mahasiswa yang bersangkutan pada Fakultas Teknologi dan Desain - Program Studi Teknik Informatika Universitas Bunda Mulia.

Tangerang, 19 Agustus 2022

Mengetahui
Ketua Program Studi

Dr. Fransiskus Adikara,
S.Kom., MMSI.,

Dosen Pembimbing


Angelina Pramana Thenata,
S.Kom., M.Kom.

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul **PERANCANGAN GAME “AJI SAKA LEGENDA TANAH JAWA” MENGGUNAKAN RPG MAKER BERBASIS ANDROID** sepenuhnya karya saya sendiri. Tidak ada bagian di dalamnya yang merupakan plagiat dari karya orang lain dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko / sanksi yang dijatuhkan kepada saya, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Tangerang, 19 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan



Brian Prasnavira Nurken

Pernyataan Hasil Sidang Tugas Akhir / Skripsi*
Tanggal Ujian : 10-08-2022

Kami yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa mahasiswa :

Nama : Brian Prasnavira Nurken

NIM : 32180103

Program Studi : Informatika

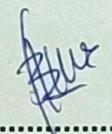
Judul Skripsi : PERANCANGAN GAME "AJI SAKA LEGENDA TANAH JAWA" MENGGUNAKAN RPG MAKER BERBASIS ANDROID

Telah dinyatakan **L U L U S** Sidang Pendadaran.

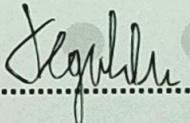
Nama

Tanda Tangan

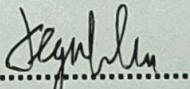
Ketua Penguji : Evasaria Magdalena Sipayung, ST., M.T.



Penguji I : Jusia Amanda Ginting, S.Kom., M.Kom



Penguji II : Anton Siswo Raharjo Ansori, ST., MT



Universitas Bunda Mulia

ABSTRAK

Game atau permainan adalah salah satu media hiburan untuk mengisi waktu luang. Media hiburan ini sudah dikenal sejak terciptanya komputer dan belakangan ini *game mobile* sedang berkembang sangat pesat sehingga diminati para generasi muda. Sementara cerita rakyat sudah mulai dilupakan oleh generasi muda ini karena mereka punya hiburan lain disaat waktu luang yaitu *game mobile*.

Berdasarkan masalah tersebut peneliti tertarik untuk merancang game mobile dengan metode pengembangan aplikasi *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* yang membawakan cerita rakyat khususnya cerita rakyat Aji Saka. Game ini dirancang menggunakan software *RPG Maker MV* dan dirilis dalam bentuk aplikasi android. Pengujian hasil game ini juga dilakukan dengan metode *Black Box* dan *User Acceptance Test*. Aset yang digunakan adalah aset buatan penulis dan disediakan oleh *RPG Maker MV*.

Hasil perancangan *game* ini adalah aplikasi game Aji Saka - Legenda Tanah Jawa yang menceritakan tentang Aji Saka mulai dari bertemu Prabu Dewata Cengkar hingga menuliskan awal mula aksara Jawa yaitu Hanacaraka. Hasil pengujian juga didapatkan bahwa pengujian black box dapat dinyatakan berhasil. Serta pengujian user acceptance test juga diperoleh dengan hasil nilai 87% yang termasuk tingkat *usability* yakni sangat baik.

Berdasarkan hasil perancangan tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa perancangan game menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* berhasil dengan baik dan dapat menghibur pemain serta menambah edukasi dengan mengetahui cerita dari Aji Saka.

Kata Kunci : Aji Saka, *Black Box*, *Game Mobile*, *MDLC*, *RPG Maker*, *UAT*

ABSTRACT

Games or games are one of the entertainment media to fill spare time. This entertainment media has been known since the creation of computers and lately mobile games are developing very rapidly so that the younger generation is interested in them. While folklore has begun to be forgotten by this young generation because they have other entertainment during their spare time, namely mobile games.

Based on these problems, researchers are interested in designing mobile games using the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) application development method that brings folklore, especially the folklore of Aji Saka. This game was designed using RPG Maker MV software and released in the form of an android application. Testing the results of this game was also carried out using the Black Box and User Acceptance Test methods. The assets used are author-made assets and provided by RPG Maker MV.

The result of this game design is the Aji Saka – Legenda Tanah Jawa game application which tells the story of Aji Saka starting from meeting Prabu Dewata Cengkar to writing the beginning of Javanese script, Hanacaraka. The test results also found that black box testing can be declared successful. And user acceptance test testing is also obtained with a value of 87% which includes a usability level that is very good.

Based on the results of the design, it can be concluded that the game design using the Multimedia Development Life Cycle method is successful and can entertain user and adding education by knowing the story of Aji Saka.

Keywords : Aji Saka, Black Box, Game Mobile, MDLC, RPG Maker, UAT

PRAKATA

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Sang Buddha dan Tuhan Yang Maha Esa dengan berkahnya saya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu. Adapun judul skripsi yang diajukan adalah “PERANCANGAN GAME “AJI SAKA LEGENDA TANAH JAWA” MENGGUNAKAN RPG MAKER BERBASIS ANDROID”. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana komputer.

Tentu saja penulisan skripsi ini membutuhkan banyak pihak yang memberikan dukungan dan bantuan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Doddy Surja Bajujadji, S.E., M.B.A., selaku Rektor Universitas Bunda Mulia.
2. Bapak Howard S.Giam, S.E., Ak., M.B.A., selaku Pelaksana Harian Rektor Universitas Bunda Mulia.
3. Ibu Kandi Sofia Senastri Dahlan, S.E., M.B.A., Ph.D., selaku Wakil Rektor Bidang Akademik Universitas Bunda Mulia.
4. Bapak Dr. Fransiskus Adikara, S.Kom., MMSI., selaku kaprodi sekaligus dekan Fakultas Teknologi dan Desain Universitas Bunda Mulia.
5. Ibu Angelina Pramana Thenata, S. Kom., M. Kom, selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing, memberikan masukan dan dukungan dari awal penyusunan skripsi.

6. Seluruh Dosen Universitas Bunda Mulia yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama masa perkuliahan.
7. Keluarga dan teman – teman yang tidak dapat disebutkan semuanya, yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini hingga selesai.

Penulis menyadari bahwa skripsi yang disusun masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun diperlukan dari pembaca. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Tangerang, 19 Agustus 2022

Brian Prasnavira Nurken

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.3.1 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.2 Manfaat Penelitian.....	3
1.4 Ruang Lingkup	4
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB 2 LANDASAN TEORI	6
2.1 Game	6
2.2 Genre Game.....	6
2.3 Android.....	9
2.4 RPG Maker MV	10
2.5 Cerita Aji Saka.....	12
2.6 User Acceptance Testing	14
2.7 Populasi	16
2.8 Sampel	16
2.9 Skala Pengukuran <i>Likert</i>	16
2.10 Multimedia Development Life Cycle	18
2.11 Penelitian Terdahulu	21
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN	24
3.1 Analisis Kebutuhan Fungsional dan Non Fungsional	24

3.1.1 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	24
3.1.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	24
3.2 Pemilihan Metode Pengembangan	25
3.3 Multimedia Development Life Cycle	25
1. Konsep.....	25
2. Desain	25
3. Pengumpulan Material.....	29
4. Assembly (Pembuatan).....	37
5. <i>Testing</i> (Pengujian).....	50
6. Distribution.....	54
3.4 Jadwal Pengerjaan	55
BAB 4 HASIL DAN IMPLEMENTASI.....	56
4.1 Implementasi Game.....	56
4.1.1 Halaman Screen Awal.....	56
4.1.2 Perkenalan Cerita Aji Saka	57
4.1.3 Quest Bertemu Nenek.....	57
4.1.4 <i>Quest</i> Mengambil Keris Sakti	58
4.1.5 Quest Menuju Gunung Kendang	58
4.1.6 <i>Dungeon</i> Gunung Kendang	59
4.1.7 Pertarungan Dengan Monster Minotaur	59
4.1.8 Gunung Kendang.....	61
4.1.9 Puncak Gunung Kendang	61
4.1.10 Pertemuan Dengan Patih Jugul Muda.....	62
4.1.11 Pertemuan Dengan Prabu Dewata Cengkar	62
4.1.12 Pertarungan Aji Saka Dengan Prabu Dewata Cengkar	63
4.1.13 Pengambilan Keris Sakti.....	63
4.1.14 <i>Ending</i> Hanacaraka	64
4.2 Implementasi Pemrograman Dalam Game.....	65
4.3 Pengujian <i>Black Box</i>	71
4.4 Pengujian User Acceptance Test	74
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	79
5.1 Simpulan	79
5.2 Saran	79
DAFTAR PUSTAKA.....	80
RIWAYAT HIDUP	83

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kriteria Pengukuran Skala <i>Likert</i>	17
Tabel 2.2 Hasil Penelitian Terdahulu.....	21
Tabel 3.1 Perencanaan Pengujian <i>Black Box</i>	49
Tabel 3.2 Pengujian <i>User Acceptance Testing</i>	50
Tabel 3.3 Jadwal Pengerjaan Penelitian.....	55
Tabel 4.1 Pengujian <i>Black Box</i>	68
Tabel 4.2 Pengujian <i>UAT</i>	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Huruf Hanacaraka.....	14
Gambar 2.2 Tahapan Pengembangan MDLC.....	18
Gambar 3.1 Alur cerita Aji Saka.....	26
Gambar 3.2 Tampilan Layar Judul.....	27
Gambar 3.3 Tampilan percakapan antar karakter.....	27
Gambar 3.4 Tampilan saat pertarungan.....	28
Gambar 3.5 Desain Karakter Aji Saka.....	29
Gambar 3.6 Desain Karakter Dora	30
Gambar 3.7 Desain Karakter Sembada.....	30
Gambar 3.8 Desain Karakter Nenek.....	31
Gambar 3.9 Desain Karakter Minotaur.....	31
Gambar 3.10 Desain Karakter Patih Jugul Muda.....	32
Gambar 3.11 Desain Karakter Prabu Dewata Cengkar.....	32
Gambar 3.12 Desain Karakter <i>Non Playable Character (NPC)</i>	33
Gambar 3.13 Desain <i>Tilesets</i>	34
Gambar 3.14 Desain Peta Perjalanan Aji Saka.....	35
Gambar 3.15 Desain Tombol <i>Gamepad</i>	36
Gambar 3.16 Desain Gambar Keris Pusaka.....	36
Gambar 3.17 Desain Peta Perjalanan Aji Saka Dalam Game.....	37
Gambar 3.18 Desain Map Desa Medang Kawit.....	38
Gambar 3.19 Desain Map Rumah Aji Saka.....	39
Gambar 3.20 Desain Map Pintu Masuk Gunung Kendang.....	40
Gambar 3.21 Desain Map Pintu Masuk Gunung Kendang 2.....	41
Gambar 3.22 Desain Map Gunung Kendang.....	42
Gambar 3.23 Desain Map Puncak Gunung Kendang.....	43
Gambar 3.24 Desain Map Desa Medang Kamulan.....	44
Gambar 3.25 Desain Map Pintu Masuk Istana Medang Kamulan.....	45
Gambar 3.26 Desain Map Teras Kerajaan Medang Kamulan.....	46
Gambar 3.27 Desain Map Ruangan Prabu Dewata Cengkar.....	47
Gambar 3.28 Grafik Persentase Usability.....	54

Gambar 4.1 Halaman Screen Awal.....	56
Gambar 4.2 Halaman Awal Cerita.....	57
Gambar 4.3 Quest Bertemu Nenek.....	57
Gambar 4.4 Pengambilan Keris Sakti.....	58
Gambar 4.5 Perjalanan Ke Gunung Kendang.....	58
Gambar 4.6 Dungeon Gunung Kendang Pertama.....	59
Gambar 4.7 Pertarungan dengan <i>Monster Minotaur</i>	59
Gambar 4.8 Interaksi Dengan <i>NPC</i> di Gunung Kendang.....	60
Gambar 4.9 Puncak Gunung Kendang.....	60
Gambar 4.10 Pertemuan Dengan Patih Jugul Muda.....	61
Gambar 4.11 Pertemuan Aji Saka dengan Prabu Dewata Cengkar.....	61
Gambar 4.12 Pertarungan Aji Saka dengan Prabu Dewata Cengkar.....	62
Gambar 4.13 Mengutus Dora Untuk Mengambil Keris Sakti.....	63
Gambar 4.14 Ending Hanacaraka.....	63
Gambar 4.15 Inisialisasi <i>Gamepad</i>	64
Gambar 4.16 Pembuatan <i>Quest</i> Bertemu Dengan Nenek.....	65
Gambar 4.17 Pembuatan Pertarungan Dengan <i>Minotaur</i>	66
Gambar 4.18 Animasi Karakter di Puncak Gunung Kendang.....	67
Gambar 4.19 Pengaturan Serangan Prabu Dewata Cengkar.....	68
Gambar 4.20 Pengaturan Serangan Aji Saka.....	69
Gambar 4.21 Implementasi Critical Hit.....	69
Gambar 4.22 Tingkat Usability Aplikasi.....	76

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Game atau permainan adalah salah satu media hiburan untuk mengisiwaktu luang [1]. Seiring dengan perkembangan zaman, maka media atau *platform* permainan berkembang meliputi komputer dan *smartphone*. *Game* juga dinikmati oleh berbagai kalangan usia di masyarakat terutama generasi muda [2]. Di Indonesia, pemain game mobile berjumlah 50 juta jiwa lebih [23]. Terbukti dengan banyaknya *game* yang berkembang belakangan ini, mulai dari *mobile game* hingga *metaverse game*.

Game dapat dikelompokan berdasarkan genre game tersebut. Salah satu *genre game* yang dimainkan adalah genre *RPG* (*Role Playing Game*) [5]. *RPG* adalah *genre game* dimana pemain memerankan tokoh karakter yang mengikuti alur cerita dalam game [3]. Jadi seolah-olah pemain menjadi karakter yang berada di dalam dunia game. Sehingga pemain bebas melakukan apapun di dalam dunia *game* tentunya dengan aturan yang sudah dibuat di dalam *game* tersebut.

Salah satu daya tarik genre game *RPG* adalah cerita yang dibawakan. Dengan cerita yang menarik dapat menjadi nilai tambah bagi game tersebut. Cerita dalam game bisa berupa fiktif maupun terinspirasi dari kisah nyata atau legenda. Contohnya adalah game *Genshin Impact*, *Assassins Creed*, *Ragnarok*, *Final Fantasy* dan lainnya.

Cerita rakyat juga bisa menjadi salah satu inspirasi untuk membuat game. Adapun belakangan ini cerita rakyat mulai dilupakan oleh masyarakat terutama generasi muda karena banyak hal yang bisa dilakukan pada saat ini dengan berkembangnya teknologi [4]. Salah satu cerita rakyat yang mulai dilupakan adalah cerita Aji Saka.

Berdasarkan cerita tersebut, penulis tertarik untuk membuat game RPG berdasarkan cerita rakyat Aji Saka yang berjudul “Aji Saka Legenda Tanah Jawa” menggunakan software RPG Maker MV.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan diatas, didapatkan rumusan masalah yaitu bagaimana merancang sebuah *game mobile bergenre RPG* yang membawakan cerita rakyat legenda Aji Saka menggunakan metode pengembangan *Multimedia Development Life Cycle* dan pengujian menggunakan *Black Box* dan *User Acceptance Testing*.

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah dinyatakan diatas, maka tujuan penelitian ini yaitu merancang *game* yang edukatif tentang legenda Aji Saka sekaligus menghibur bagi pemain.

1.3.2 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Peneliti

Penulis meraih manfaat untuk cara membuat *game RPG* berbasis android menggunakan *RPG Maker MV* yang edukatif dan menarik.

2. Manfaat Bagi Akademisi

Penulis berharap dengan riset yang penulis kembangkan dapat dijadikan bahan pembelajaran yang berhubungan dengan pembuatan game khususnya game *RPG* menggunakan *RPG Maker MV*.

3. Bagi Masyarakat

Masyarakat dapat mengetahui legenda Aji Saka dengan memainkan game yang penulis buat.

1.4 Ruang Lingkup

Penelitian ini memiliki ruang lingkup yang dibatasi oleh penulis yakni sebagai berikut:

1. *Game* dirancang menggunakan software RPG Maker MV.
2. *Game* yang dirancang berbasis android.
3. Menceritakan tentang legenda Aji Saka.
4. Perancangan *game* menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC)
5. Penggunaan aset yang dibuat oleh penulis dan yang disediakan oleh RPG Maker MV.
6. Pengujian game menggunakan metode *black box*.
7. Pembuatan kuesioner pengujian penerimaan *game* dari pengguna.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang akan digunakan adalah sebagai berikut :

BAB 1 : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah yang diangkat, rumusan masalah yang didapatkan, batasan masalah yang dibuat, manfaat dan tujuan penelitian bagi berbagai pihak serta sistematika penulisanyang akan digunakan di penelitian ini.

BAB 2 : LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori yang berkaitan tentang *game RPG* khususnya *RPG Maker MV* yang diambil dari berbagai sumber sebagai landasan dalam pembuatan penelitian. Seperti penjelasan tentang tools dalam *RPG Maker*, ruang lingkup cerita Aji Saka.

BAB 3 : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bagian ini berisi perancangan lengkap tentang hal yang akan digunakan dalam pembuatan *game Legenda Aji Saka*.

BAB 4 : IMPLEMENTASI

Bab ini berisikan hasil perancangan yang diimplementasi dalam *game* dan uji coba *game Legenda Aji Saka* langsung pada pemain.

BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan ditarik kesimpulan dari hasil uji coba yang telah dilaksanakan. Serta berisi pendapat tentang penulis tentang riset yang telah dilakukan.

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Game

Game adalah sebuah aktivitas yang bertujuan untuk hiburan atau kesenangan. kata *game* berawal dari bahasa Inggris yang berarti permainan. *Game* bisa dilakukan sendiri atau berkelompok. *Game* merupakan fenomena global terbukti dengan media *game* seperti komputer, *smartphone*, *console* sudah menjamur dimana-mana [9].

2.2 Genre Game

Game dapat dibedakan berdasarkan *genre* atau jenis *game* tersebut. Beberapa *genre game* yang beredar di pasaran adalah sebagai berikut :

1. Aksi / Action

Genre *game* ini mengutamakan interaksi reflex pemain [10]. Maka dari itu game ini biasanya mempunyai tempo permainan yang cepat. Salah satu *sub genre* aksi adalah *First Person Shooter* (FPS). *Game* FPS adalah game dengan sudut pandang dari orang pertama, yaitu seperti melihat dari mata kepala kita sendiri.

Contoh *game* dengan genre ini adalah *Battlefield*, *Call Of Duty*, *Metal Slug* dan lain-lain.

2. *Role Playing Game (RPG)*

Dalam genre ini, pemain memerankan tokoh karakter yang mengikuti alur cerita dalam *game* [3]. Jadi seolah-olah pemain merasakan kehidupan nyata dalam karakter yang dimainkan. Genre game ini juga dapat menceritakan tentang kisah kehidupan karakter tersebut. Maka dari itu, biasanya nyawa yang diberikan dalam genre game ini adalah darah dari karakter itu sendiri. Ketika karakter sudah kehabisan darah atau *Health Point*. Maka karakter akan mati dan dapat di *respawn* di *checkpoint* terupdate. *Game RPG* yang populer pada zaman sekarang adalah *Minecraft*, *Genshin Impact*, *GTA V*, *Final Fantasy* dan lain-lain.

3. Strategi

Genre *game* ini memerlukan analisa dari pemain karena melibatkan perencanaan. *Game* ini biasanya bertujuan untuk mengalahkan pemain lain dengan sumber daya yang dimiliki. Semakin baik pemain menggunakan strategi maka akan semakin efisien pemain mengalahkan musuh mereka. Contoh game ini adalah *Warcraft*, *Starcraft*, *Company of Heroes* dan lain-lain.

4. Petualangan / *Adventure*

Petualangan menjadi titik berat dari genre *game* ini. Genre *game* ini melibatkan unsur eksplorasi dan teka-teki. Selain itu genre petualangan juga biasanya dipadukan dengan genre *role playing* untuk menambah daya tarik game tersebut. Pemain dituntut menyelesaikan cerita yang diikuti teka-teki atau eksplorasi. Contoh genre *game* ini adalah *Limbo*, *Genshin Impact* dan lain-lain.

5. Simulasi

Konsep utama genre ini adalah game yang dibuat sangat mirip dengan realita. Dalam *genre* ini pemain diajak seolah olah melakukan hal yang sangat nyata seperti menyetir truk, menjadi walikota membangun kota atau menerbangkan pesawat. Contoh *game* dari genre simulasi adalah *Simcity*, *Truck Simulator*, *Flight Simulator* dan lain-lain.

6. Racing / Balapan

Kecepatan menjadi kunci utama untuk menang dalam genre game ini. Karena pemain akan berdua cepat dengan pemain lain di jalur yang sudah disediakan. Sudut pandang yang disediakan dalam game ini biasanya sudut pandang orang pertama dan orang ketiga. Contoh game dari genre ini adalah *Need For Speed*, *Gran Turismo*, *MotoGP* dan lain-lain.

2.3 Android

Android merupakan sistem operasi yang digunakan pada telepon pintar atau *smartphone* [11]. Tujuan dari sistem operasi *android* adalah mengelola sumber daya dari perangkat, Menjalankan *aplikasi* dan menampilkan *user interface*. Sistem operasi *android* bersifat open source yang artinya *user* dapat mengembangkan versi *android* sendiri yang unik dari versi awalnya.

Android berawal dari sebuah perusahaan yang bernama *Android Inc.* yang pertama kali mengembangkan sistem operasi *android*. Lalu *Google* membeli *Android Inc* pada 2005 dan meluncurkan sistem operasi *android* pertama pada tahun 2008 dengan nama *Android 1.0*. Semenjak saat itu, versi *android* selalu berkembang hingga sekarang dan *android* menjadi penguasa pasar dibandingkan sistem operasi lain.

2.4 RPG Maker MV

RPG Maker adalah *software* yang didesain khusus untuk pembuatan *game* RPG. Aset untuk pembuatan *game* sudah tersedia di dalam *RPG Maker* jadi pengguna bisa membuat *game* hanya dengan aset *default*. *Software* ini mempunyai kelebihan yaitu adanya fitur *map editor*, *character generator*, *event*, *animation* dan *plugin* [12]. *RPG Maker* mempunyai beberapa versi yaitu :

1. *RPG Maker XP*
2. *RPG Maker VX Ace*
3. *RPG Maker MV*
4. *RPG Maker MZ*

Fitur yang tersedia dalam *RPG Maker* khususnya versi *RPG Maker MV* adalah sebagai berikut :

1. *Map Editor*

Fitur ini berfungsi untuk pembuatan *map* / peta yang akan digunakan nantinya di dalam game. Aset awal untuk pembuatan map sudah disediakan didalam *RPG Maker MV* ini sehingga pengguna bisa langsung membuat *map* sesuai dengan keinginan mereka.

2. *Character Generator*

Dalam fitur ini, pengguna dapat membuat karakter kustom berdasarkan aset awal yang sudah disediakan *RPG Maker*. Pengguna dapat membuat karakter

pahlawan / hero dan musuh sesuai dengan yang mereka inginkan. Warna dan bentuk karakter dapat disesuaikan di fitur ini.

3. *Event*

Dengan fitur ini, pengguna dapat mengatur jalannya cerita dalam game, seperti penampilan pesan, pertarungan, perubahan karakter, perpindahan map dan masih banyak lainnya. Fitur ini menggunakan *menu interface* yang sangat mudah digunakan.

4. *Animation*

Fitur ini mempermudah pengguna untuk menciptakan efek animasi yang diinginkan, seperti semburan api, sambaran petir dan lain-lain. Animasi yang digunakan berasal dari asset *spritesheet* yang disediakan di asset awal *RPG Maker*. Pengguna juga bisa membuat *spritesheet* sendiri untuk menciptakan efek kustom yang diinginkan. *Spritesheet* adalah kumpulan gambar kecil yang dikumpulkan menjadi 1 gambar besar. Salah satu kegunaan *spritesheet* adalah pembuatan animasi.

5. *Plugin*

Fitur ini membuat pengguna dapat menciptakan fungsi tersendiri yang belum ada didalam *RPG Maker*. Pembuatan *plugin* dilakukan dengan *coding* menggunakan bahasa *javascript*. Contoh dari fitur ini adalah pembuatan *gamepad virtual* untuk membantu pengguna memainkan *game* di *android*.

2.5 Cerita Aji Saka

Cerita Aji Saka bercerita tentang pemuda sakti yang bertempat di suatu desa di Medang Kawit yang termasuk wilayah kerajaan Medang Kamulan [8]. Suatu saat Aji Saka mendengar perilaku jahat Raja Medang Kamulan yang bernama Prabu Dewata Cengkar yang gemar memakan manusia. Aji Saka pun berniat untuk menghentikan kejahatan dari Raja Medang Kamulan tersebut.

Aji Saka bersama kedua pengawalnya yang bernama Dora dan Sembada berangkat ke istana Prabu Dewata Cengkar. Namun di tengah perjalanan tepatnya di daerah pegunungan Kendeng. Aji Saka menitipkan keris sakti pusaka kepada Sembada dan meminta Sembada untuk tinggal di pulau tersebut. “Tidak ada yang boleh mengambil keris sakti ini kecuali diriku saja!” Titip perintah Aji Saka.

Aji saka dan Dora melanjutkan perjalanan namun di suatu tempat Aji Saka juga meminta Dora untuk tinggal sementara karena Aji Saka berniat ke kerajaan Medang Kamulan seorang diri. Setelah Aji Saka tiba di Medang Kamulan ia bertemu dengan Patih Jugul Muda yang diutus mencari manusia untuk dipersembahkan kepada Prabu Dewata Cengkar. Patih ini kebingungan karena seluruh rakyat Medang Kamulan ternyata sudah kabur dari daerah tersebut. Maka dari itu Aji Saka menawarkan diri untuk menemui Prabu Dewata Cengkar.

Setelah tiba di hadapan Prabu Dewata Cengkar, Aji Saka meminta satu syarat sebelum dimakan yaitu meminta imbalan tanah seluas sorban yang Aji Saka pakai. Prabu pun menyetujui persyaratan tersebut dan mulailah Aji Saka menggelar sorban. Ajaibnya sorban tersebut sangatlah panjang tidak ada habisnya

hingga digelar hingga wilayah Kerajaan Medang Kamulan tertutupi sorban tersebut.

Prabu Dewata Cengkar yang mengetahui hal ini menjadi murka karena seluruh wilayah Kerajaannya akan diserahkan ke Aji Saka. Kemudian Prabu Dewata Cengkar menyerang Aji Saka. Dengan kesaktian Aji Saka ia melilit Prabu Dewata Cengkar dengan sorbannya hingga tidak dapat bergerak. Lalu dibuanglah Prabu Dewata Cengkar ke Laut Selatan (Samudra Hindia) dan berubah wujud menjadi Bajul Putih (Buaya Putih). Setelah peristiwa ini Kerajaan Medang Kamulan mendapatkan kedamaian dengan Aji Saka sebagai Raja dari Kerajaan tersebut.

Setelah Aji Saka menjadi Raja, suatu ketika ia memerintahkan Dora untuk mengambil kembali keris pusaka milik beliau. Dora pun datang ke Gunung Kendeng dan bertemu Sembada untuk mengambil keris pusaka atas perintah Aji Saka. Namun Sembada tidak percaya pada Dora karena ia sudah diperintahkan tidak ada yang boleh mengambilnya kecuali Aji Saka sendiri. Kedua belah pihak berselisih pendapat hingga akhirnya bertarung sampai titik darah penghabisan demi menjalankan perintah dari Aji Saka.

Aji Saka yang menunggu lama namun tidak mendapatkan keris pusakanya akhirnya pergi sendiri untuk melihat apa yang terjadi. Tak disangka Aji Saka bahwa kedua pengawalnya bertarung sampai akhir hayat karena perintah yang disampaikan Aji Saka bertentangan. Aji Saka pun menyesal atas perbuatan yang ia lakukan dan sebagai wujud penghormatannya Aji Saka menuliskan huruf diatas batu prasasti yang berbunyi sebagai berikut :

හා නා තා තා මා යා නො හා ඕ පා
 ha na ca ra ka da ta sa wa la
 පා ද්‍හා යා නා මා ගා බා තා නා
 pa dha ja ya nya ma ga ba tha nga

Gambar 2.1 Huruf Hanacaraka [6]

Tulisan tersebut berartikan “terdapat dua utusan, mereka berbeda pendapat, mereka berdua sama kuatnya, inilah mayat mereka.” [6]. Tulisan yang dinamakan Hanacaraka ini kemudian menjadi asal mula aksara jawa [7].

2.6 User Acceptance Testing

UAT secara singkat merupakan proses pengujian bahwa solusi yang dibuat sudah berhasil menyelesaikan masalah untuk pengguna [13]. Pengujian dilakukan untuk memastikan semua fungsi telah bekerja dengan baik. *UAT* dilakukan di proses terakhir dari pengembangan aplikasi. Tujuan *UAT* adalah mengembangkan sistem perangkat lunak yang bisa memenuhi kebutuhan pengguna [14]. *UAT* biasanya dilakukan oleh user atau pengguna akhir. Jenis-jenis *UAT* juga dibagi menjadi beberapa kriteria, yaitu sebagai berikut :

1. *Alpha & Beta Testing*

Alpha testing adalah pengujian yang dilakukan untuk menemukan *bug* atau permasalahan sebelum aplikasi dirilis ke publik. *Alpha testing* dilakukan oleh developer atau karyawan internal yang berada di lingkup *developer*. Sementara

beta testing adalah pengujian aplikasi yang dilakukan oleh pengguna akhir atau end user untuk menguji aplikasi di lingkungan yang nyata.

2. *Contract Acceptance Testing*

Adalah pengujian sesuai kontrak yang disetujui kedua belah pihak. Jadi developer hanya menguji kriteria sistem yang sudah disetujui. Biasanya tim developer yang menentukan spesifikasi kriteria untuk disetujui oleh klien atau *user*. Tujuan pengujian ini untuk memastikan sistem berjalan dengan baik dan memuaskan user karena sesuai dengan persetujuan kedua belah pihak.

3. *Regulation Acceptance Testing*

Pengujian ini dibatasi oleh regulasi atau peraturan yang dibuat oleh pemerintah dari negara. Sehingga *developer* harus mengikuti regulasi pengujian yang sudah ditetapkan oleh wilayah atau negara dari klien atau user.

4. *Operational Acceptance Testing*

Pengujian ini fokus kepada kesiapan aplikasi dalam lingkungan produksi. Sehingga pengujian aplikasi dilakukan didalam lingkungan perusahaan. Pengujian dibuat mirip seperti simulasi nyata sebelum aplikasi diluncurkan. Jadi aplikasi bisa mendapatkan umpan balik sesuai dengan lingkungan perusahaan.

5. *Black Box Testing*

Pengujian ini berfokus pada pengujian fungsionalitas dari aplikasi. Metode pengujian ini diuji oleh *user*, klien atau tim penguji. Sehingga *user* hanya menguji aplikasi tanpa mengetahui cara kerja dari aplikasi tersebut.

2.7 Populasi

Adalah wilayah yang digeneralisasi terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kriteria tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian dibuat kesimpulannya [15]. Populasi dalam penelitian digunakan untuk mempelajari hal yang berkaitan dengan hal yang diteliti.

2.8 Sampel

Sampel adalah sejumlah bagian yang diambil sesuai dengan karakteristik populasi tersebut [16]. Sampel digunakan dalam penelitian agar menghemat sumber daya penelitian dibandingkan meneliti seluruh populasi. Dengan tujuan mendapatkan informasi terkait dengan penelitian yang dikerjakan. Metode sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel yang sesuai dengan kriteria yang sudah ditetapkan peneliti [19].

2.9 Skala Pengukuran *Likert*

Adalah skala penelitian yang mengukur pendapat dan perilaku dari responden. Nama *Likert* diambil dari nama penciptanya yaitu *Rensis Likert*, guru dan ahli psikologi yang berasal dari Amerika Serikat. Skala pengukuran ini mempunyai jenjang jawaban dari sangat positif hingga sangat negatif. Tujuannya adalah untuk mengukur setuju atau tidak setuju seseorang terhadap objek yang ditentukan. Salah satu pengukuran skala *Likert* dapat dibuat tabel sebagai berikut [17].

Tabel 2.1 Kriteria pengukuran skala likert

Arti Respon	Skala Respon	Skor / Nilai	Persentase
Sangat Setuju	SS	5	80% - 100%
Setuju	S	4	60% - 79%
Cukup / Netral	C	3	40% - 59%
Tidak Setuju	TS	2	20% - 39%
Sangat Tidak Setuju	STS	1	0% - 19%

Populasi untuk penelitian ini adalah pemain game mobile. Kriteria inklusi untuk masuk ke dalam sampel adalah :

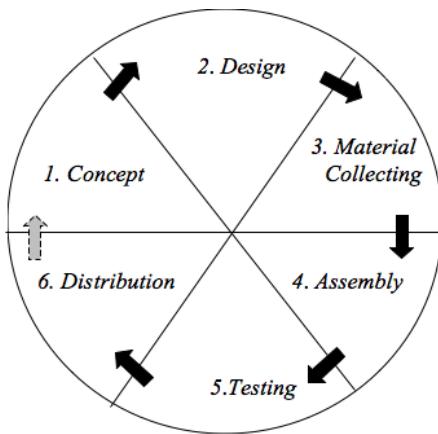
1. Pengguna yang memainkan game mobile.
2. Pengguna menguasai kemampuan membaca dan menulis

Sementara sampel populasi akan diambil sekitar 30 orang yang memainkan game yang peneliti buat. Respon data yang telah didapatkan akan diolah berdasarkan perhitungan persentase sebagai berikut [18] :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Nilai}}{\text{Jumlah Responden}} \times 100\% \quad (1)$$

2.10 Multimedia Development Life Cycle

Metode perancangan aplikasi yang digunakan adalah metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC). Metode pengembangan multimedia ini terdiri atas 6 tahapan, yaitu mulai dari konsep, perancangan, pengumpulan material, pembuatan, pengujian dan distribusi [20].



Gambar 2.2 Tahapan Pengembangan MDLC [21]

Metode ini cocok untuk digunakan di perancangan multimedia karena hal utama dalam perancangan ini adalah konsep. Dalam tahap ini, seluruh detail aplikasi seperti tujuan aplikasi, pengguna aplikasi, media aplikasi direncanakan dengan matang sebelum tahap selanjutnya. Sehingga hasil aplikasi dapat berjalan dengan baik dan diterima dengan baik oleh pengguna [21]. Tahap MDLC dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Concept (Konsep)

Pada tahap ini, gambaran awal untuk aplikasi harus direncanakan secara matang. Seperti tujuan aplikasi, identifikasi pengguna aplikasi, menentukan media aplikasi. Konsep ini yang secara naratif untuk menuliskan tujuan yang ingin dicapai.

2. Design (Perancangan)

Dalam tahap ini, detail untuk pembuatan aplikasi harus dibuat serinci mungkin. Mulai dari jalan cerita, karakter, materi, media aplikasi, tampilan aplikasi, software pembuatan aplikasi. Keputusan penting berada pada tahap ini. Sehingga pada tahap selanjutnya penggerjaan menjadi lebih mudah karena sudah ada rencana yang matang. Biasanya storyboard digunakan untuk tahap ini sebagai penggambaran jalan cerita yang berurutan sesuai waktu dan penggambaran seluruh komponen multimedia yang dibutuhkan tiap scene.

3. Material Collecting (Pengumpulan Material)

Pengumpulan bahan atau material yang dibutuhkan untuk pembuatan multimedia dilakukan pada tahap ini. Bahan yang dikumpulkan berupa gambar, video dan audio yang nantinya akan digunakan [21]. Tahap ini juga bisa dikerjakan secara bersamaan dengan tahap assembly tergantung dari kebutuhan pengembangan.

4. Assembly (Pembuatan)

Setelah semua bahan yang dibutuhkan telah dikumpulkan, maka tahap pembuatan dilakukan dengan menggabungkan bahan yang diperlukan sehingga tercipta multimedia sesuai dengan rancangan yang sudah dibuat. Tahap

pembuatan biasanya memerlukan software pembuatan multimedia seperti *adobe family, audacity, blender 3D, Unity, RPG Maker* dan lainnya.

5. Testing (Pengujian)

Tahap ini dilakukan ketika multimedia telah selesai dibuat, pada tahap ini, evaluasi dilakukan untuk memperbaiki kualitas multimedia yang dikembangkan. Kesalahan minor yang muncul pada saat pengujian harus segera diperbaiki. Kritik dan saran juga dikumpulkan dari tahap ini. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan pengujian *black box* dan pengujian *UAT*.

6. Distribution (Distribusi)

Multimedia yang sudah lulus uji coba selanjutnya akan disiapkan untuk di disebarluaskan. Hasil jadi dari multimedia ini berupa gambar, film, suara dan aplikasi yang siap untuk disebarluaskan. Untuk hasil akhir dari aplikasi yang dirancang penulis adalah sebuah game RPG berbasis android.

2.11 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.2 Hasil Penelitian Terdahulu

No	Penulis	Judul	Hasil
1.	Roberto Kaban, Fandy Syahputra, Fajrilah (2021)	Perancangan Game RPG (Role Playing Game) “Nusantara Darkness Rises”	Hasil penelitian ini menggunakan metode ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation). Hasil penelitian berupa game RPG berjudul “Nusantara Darkness Risess”.
2.	Yoki Firmansyah , Jamilah (2018)	Implementasi Sdlc Waterfall Dalam Pembuatan Game Edukasi Perjuangan Indonesia “Hisotira” Menggunakan Rpg Maker Mv Berbasis Android	Hasil penelitian ini menggunakan metode System Development Cycle Waterfall dan Hasil dari penelitian berupa game edukasi “Hisotira” yang dapat dijalankan di android.
3.	Dian Nurdiana,	Perancangan Game Budayaku	Perancangan game menggunakan metode pengembangan Multimedia

No	Penulis	Judul	Hasil
	Andri Suryadi (2018)	Indonesiaku Menggunakan Metode MDLC	Development Life Cycle (MDLC). Hasil perancangan berupa game dengan media flash yang berjudul “Budayaku Indonesiaku”.
4.	Ira Nirwana (2021)	Perancangan Game Edukasi Pengembangan Kemampuan Logika Berbasis Android	Perancangan game menggunakan metode MDLC. Peneliti menggunakan software Construct 2 untuk perancangan game. Hasil dari perancangan tersebut adalah game yang dapat di install pada perangkat android dan dapat dinyatakan sebagai aplikasi yang user friendly.
5.	Rakaditya, Demas Setiawan (2018)	Rancang Bangun Game Fighting Bertema Nusantara Berbasis PC	Perancangan game menggunakan unreal engine 4 dengan menggunakan software desain photoshop dan blender. Metode pengembangan yang digunakan adalah ADDIE. Penelitian ini menghasilkan game berbasis 3 dimensi yang dijalankan pada perangkat PC.

Kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian terdahulu adalah para penulis menggunakan metode ADDIE, Waterfall dan MDLC dalam merancang game. Dan game tersebut berbasiskan PC atau android. Serta penggunaan software seperti construct 2, photoshop, blender dan lain-lain. Novelty yang penulis buat adalah perancangan game berbasis android yang berlatar belakang cerita Aji Saka dengan metode pengembangan MDLC menggunakan software RPG Maker.

BAB 3

ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Kebutuhan Fungsional dan Non Fungsional

3.1.1 Analisis Kebutuhan Fungsional

Adalah proses yang dibutuhkan sistem untuk berjalan dengan baik. Berikut adalah kebutuhan fungsional dari game yang akan dirancang sebagai berikut :

1. Game mempunyai tombol untuk mengontrol gerak karakter.
2. Aji Saka dapat berinteraksi dengan Non Playable Character (NPC) Untuk melanjutkan cerita
3. Game dapat dimainkan di android dengan tombol gamepad.
4. Terdapat fungsi save untuk menyimpan alur permainan.
5. Mempunyai suara efek dan suara lagu.

3.1.2 Kebutuhan Non Fungsional

Adalah kebutuhan diluar fungsional sistem untuk mendukung jalannya aplikasi. Contohnya adalah kebutuhan spesifikasi perangkat lunak dan perangkat keras.

1. Spesifikasi perangkat keras yang digunakan untuk membuat game RPG Legenda Aji Saka :
 - Ryzen 5 3500H
 - Nvidia 1050 TI 3GB

- Ram 16 GB
- Harddisk 1 Terabyte
- SSD 256GB

3.2 Pemilihan Metode Pengembangan

Metode pengembangan yang akan digunakan adalah Multimedia Development Life Cycle (MDLC). Berikut perancangan game Aji Saka Legenda Tanah Jawa dengan MDLC.

3.3 Multimedia Development Life Cycle

1. Konsep

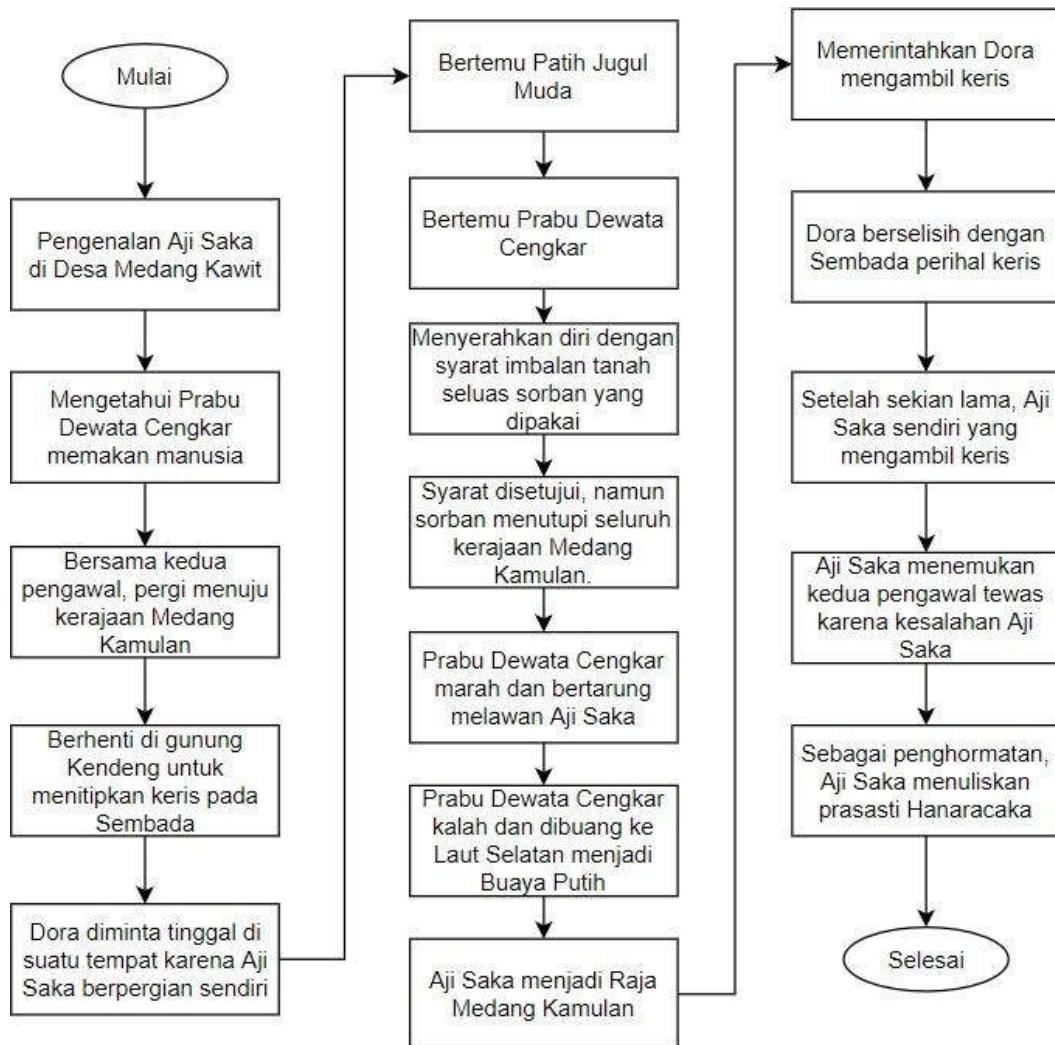
Konsep yang diusung oleh penulis adalah sebuah game RPG yang mengisahkan tentang Aji Saka. Mulai dari hidup di desa Medang Kawit, menitipkan keris kepada Sembada, melawan Prabu Dewata Cengkar, menjadi raja di Medang Kamulan, hingga melihat kedua pengawalnya gugur bertarung satu sama lain. Genre game RPG digunakan agar pemain bisa berinteraksi dengan dunia game yang dibuat.

2. Desain

Tahap desain pada game ini dibagi menjadi dua tahap, yaitu perancangan alur cerita game dan perancangan tampilan layar game. Flowchart akan digunakan untuk merancang alur cerita dalam game. Sementara perancangan tampilan layar akan digambar atau didesain oleh penulis.

A. Perancangan Alur Cerita

Alur cerita secara singkat sudah dijelaskan di bagian Landasan Teori.Untuk alur cerita lengkap akan diuraikan dibawah ini. Berikut alur cerita yang digunakan untuk pembuatan timeline cerita Aji Saka.



Gambar 3.1 Alur cerita Aji Saka

B. Perancangan Tampilan Layar

AJI SAKA

LEGENDA TANAH JAWA

NEW GAME
CONTINUE
OPTION

Gambar 3.2 Tampilan Layar Judul

Tampilan judul seperti ini, ada 3 menu yang tersedia, yaitu new game, continue, option.



Gambar 3.3 Tampilan percakapan antar karakter

Di paling kiri bawah layar ada gambar karakter dan nama karakter diatasnya. Disamping gambar karakter terdapat box berisi tulisan yang berisi percakapan antar karakter.



Gambar 3.4 Tampilan saat pertarungan

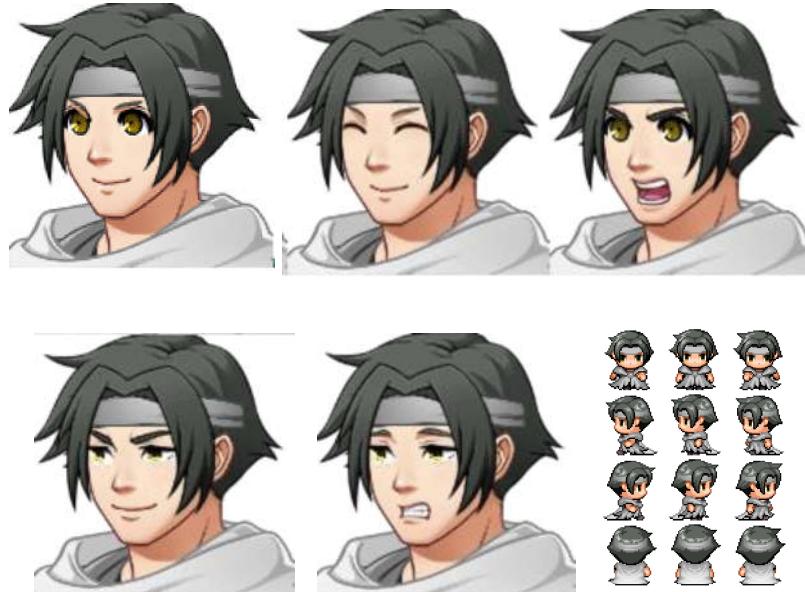
Tampilan ini berisikan masing-masing karakter dengan pilihan untuk bertarung, yaitu attack untuk menyerang dengan pedang. Magic untuk menyerang dengan skill tertentu. Guard untuk bertahan dari serangan musuh. Item untuk menyerang musuh dengan item yang kita punya.

3. Pengumpulan Material

A. Desain Karakter

Material dibuat sendiri menggunakan bantuan didalam software RPG Maker. Berikut seluruh karakter yang didesain untuk game Aji Saka Legenda Tanah Jawa :

i. Aji Saka



Gambar 3.5 Desain Karakter Aji Saka

Seorang pemuda sakti dari desa Medang Kawit, mempunyai dua pengawal yaitu Dora dan Sembada. Sorban berwarna putih dipakai diatas kepala Aji Saka. Aji Saka mempunyai lebih banyak ekspresi dibandingkan karakter lainnya untuk kebutuhan dialog dalam permainan. *Skill* yang dimiliki Aji Saka adalah *Double Attack, Dual Attack dan Tripple Attack.*

ii. Dora



Gambar 3.6 Desain Karakter Dora

Seorang pengawal setia Aji Saka yang mempunyai kekuatan sakti. Dora akan selalu mengikuti Aji Saka kemanapun ia pergi. Skill yang dimiliki oleh Dora adalah *Spark, Fire, Heal*

iii. Sembada



Gambar 3.7 Desain Karakter Sembada

Pengawal setia Aji Saka yang setia juga, serta kekuatan saktinya tidak kalah dari Dora. Sembada ditugaskan untuk menjaga keris pusaka milik Aji Saka di Gunung Kendang.

iv. Nenek



Gambar 3.8 Desain Karakter Nenek

Salah satu karakter *Non Playable Character (NPC)* yang akan berinteraksi dengan Aji Saka untuk memberikan informasi bahwa Prabu Dewata Cengkar memakan manusia. Aji Saka dapat memulai perjalanannya setelah berinteraksi dengan Nenek.

v. Monster Minotaur



Gambar 3.9 Desain Karakter Minotaur

Monster ini akan menjadi lawan Aji Saka saat menuju puncak Gunung Kendang. Monster ini mempunyai skill *double attack* yaitu menyerang dua kali kepada tim Aji Saka.

vi. Patih Jugul Muda



Gambar 3.10 Desain Karakter Patih Jugul Muda

Patih Jugul Muda merupakan anak buah Prabu Dewata Cengkar. Patih diutus Prabu Dewata Cengkar untuk mencari manusia setiap harinya untuk disantap. Di dalam game, Patih Jugul Muda akan bertemu Aji Saka di desa Medang Kamulan

vii. Prabu Dewata Cengkar



Gambar 3.11 Desain Karakter Prabu Dewata Cengkar

Prabu Dewata Cengkar inilah yang akan menjadi Raja yang bertarung dengan Aji Saka. Prabu Dewata Cengkar bisa berubah menjadi monster ketika bertarung dengan Aji Saka. Ketika memasuki *health point* dibawah 50 persen. Prabu Dewata Cengkar juga mempunyai *skill* berupa dua serangan, tiga serangan. *Skill* tersebut akan digunakan untuk mempersulit Aji Saka dalam mengalahkan Prabu Dewata Cengkar.

viii. Non Playable Character Lainnya



Kakek

Prajurit

Karsa



Joko

Gambar 3.12 Desain Karakter *Non Playable Character (NPC)*

Masing-masing *NPC* diatas ini tidak terlalu mempunyai peran penting dalam jalan cerita Aji Saka, namun Aji Saka dapat berinteraksi kepada seluruh *NPC* ini. Kegunaan *NPC* ini dapat membantu Aji Saka melewati rintangan yang dihadapi misalnya dengan cara memberi tahu lokasi atau jalan yang dituju.

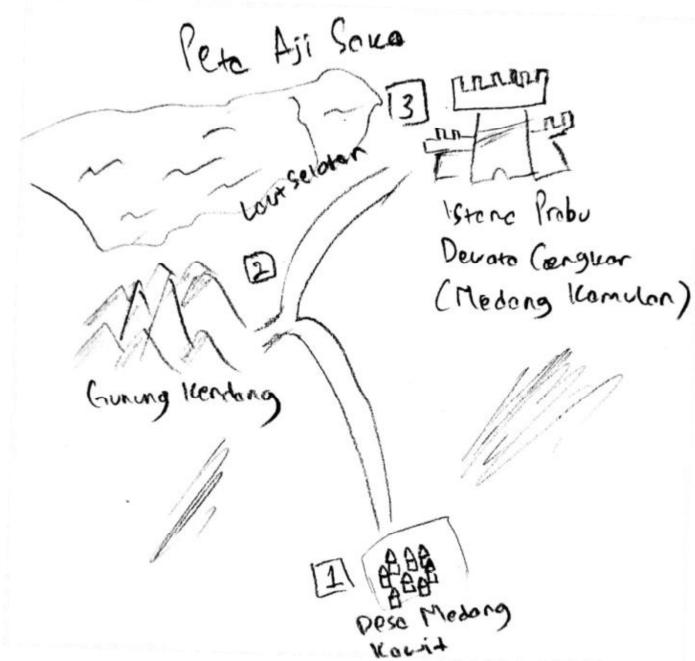
B. Desain Tilesets

Tilesets adalah tempat dimana gambar-gambar kecil ditempatkan menjadi satu gambar besar sehingga dapat digunakan untuk pembuatan map dalam RPG Maker. berikut desain *tilesets* yang digunakan di game Aji Saka Legenda Tanah Jawa.



Gambar 3.13 Desain *Tilesets*

C. Desain Peta Perjalanan Aji Saka



Gambar 3.14 Desain Peta Perjalanan Aji Saka

Gambaran peta perjalanan Aji Saka digambarkan seperti diatas. Perjalanan dimulai dari Desa Medang Kawit tempat tinggal Aji Saka. Lalu menuju Gunung Kendang untuk menitipkan keris pusaka. Setelah itu baru ke Istana Medang Kamulan tempat dimana Prabu Dewata Cengkar Berada. Laut Selatan akan menjadi tempat Prabu Dewata Cengkar dibuang setelah kalah dari Aji Saka.

D. Desain Item / Gambar

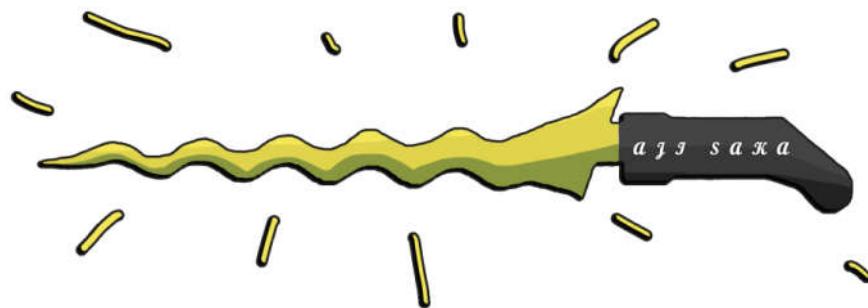
i. Tombol Gamepad



Gambar 3.15 Desain Tombol *Gamepad*

Berfungsi sebagai tombol penggerak karakter ataupun tombol interaktif untuk berbicara pada NPC dan mengakses menu

ii. Keris Pusaka



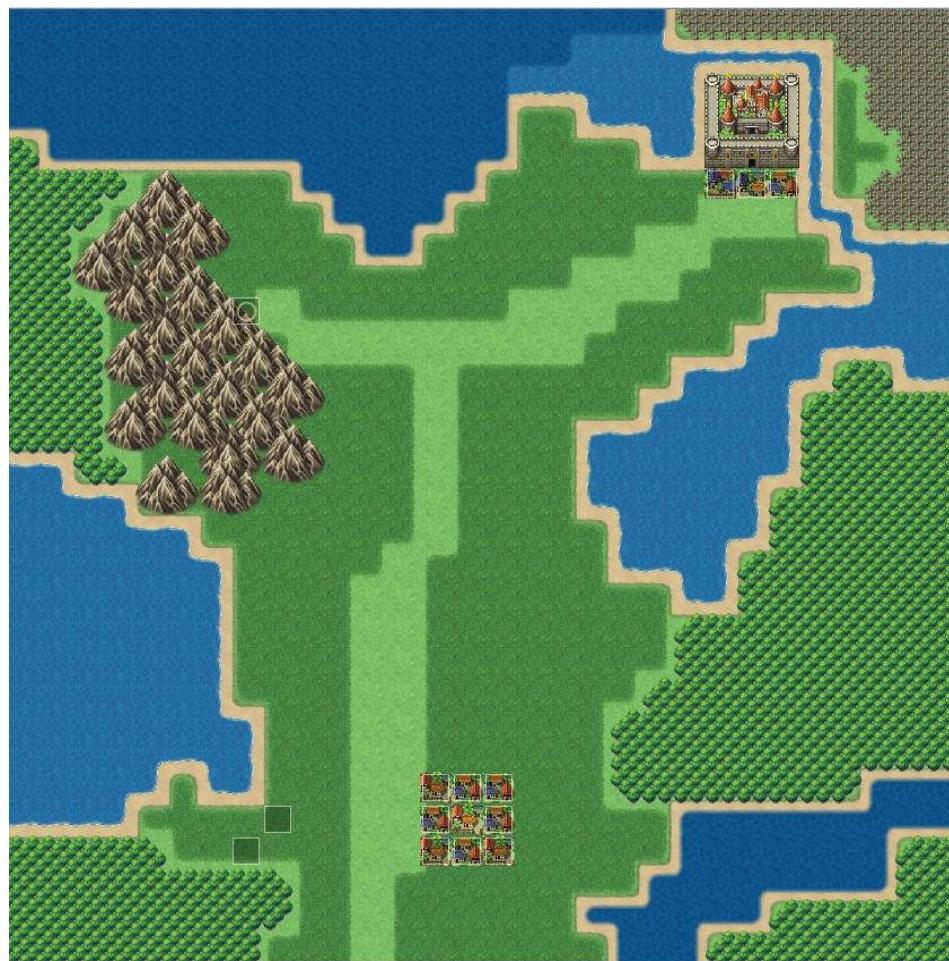
Gambar 3.16 Desain Gambar Keris Pusaka

Keris ini akan ditampilkan ketika berada di rumah Aji Saka dan Puncak Gunung Kendang.

4. Assembly (Pembuatan)

A. Pembuatan Map

i. Peta Perjalanan Aji Saka



Gambar 3.17 Desain Peta Perjalanan Aji Saka Dalam Game

Lokasi desa Medang Kawit berada di paling bawah. Lokasi Gunung Kendang berada di sebelah kiri peta. Lalu Istana Medang Kamulan berada di pojok kanan atas dan Laut Selatan berada di sebelah kiri dari Istana Medang Kamulan. Sebelum memasuki Istana Medang Kamulan, akan ada desa Medang Kamulan yaitu tempat bertemunya Aji Saka dengan Patih Jugul Muda.

ii. Desa Medang Kawit



Gambar 3.18 Desain Map Desa Medang Kawit

Tempat ini akan menjadi *map* yang pertama kali dilihat pemain dalam permainan. Karena map ini merupakan *map* permulaan untuk pengenalan karakter, interaksi NPC dan pengenalan tombol gamepad yang digunakan selama permainan berlangsung. Aji Saka harus berbicara kepada Nenek untuk memulai perjalanan Aji Saka. Dora dan Sembada juga berada di dalam *map* ini

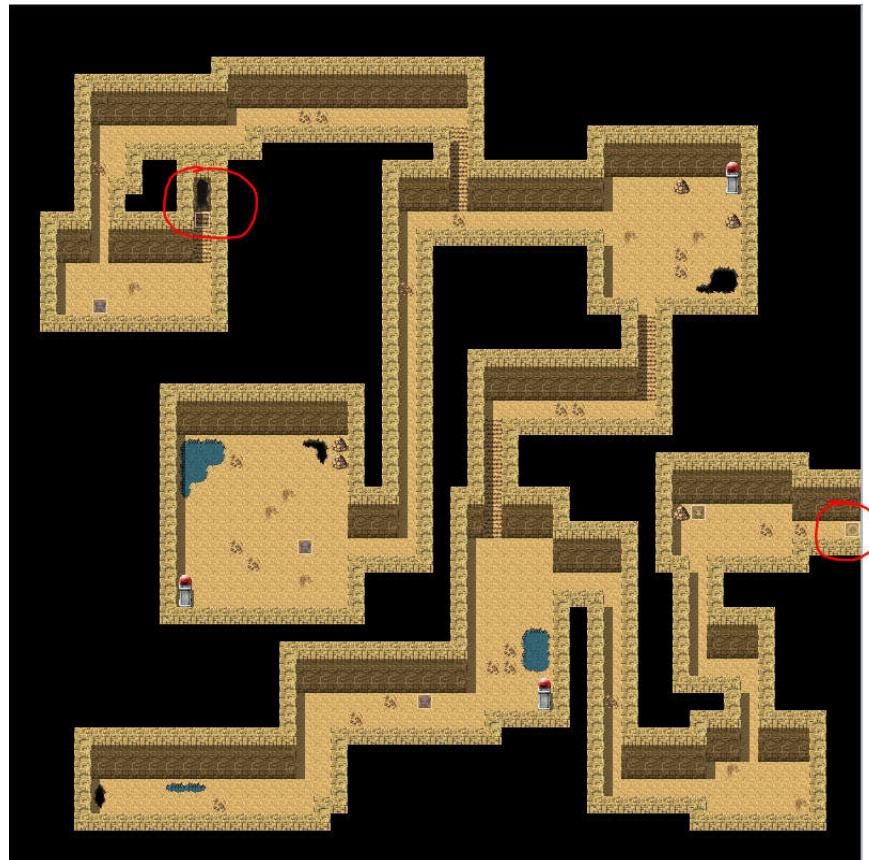
iii. Rumah Aji Saka



Gambar 3.19 Desain Map Rumah Aji Saka

Rumah ini akan dikunjungi Aji Saka sebelum keluar dari desa Medang Kawit. Karena keris pusaka Aji Saka berada di rumah ini. Tempat tidur di rumah ini dapat digunakan untuk menyimpan data permainan.

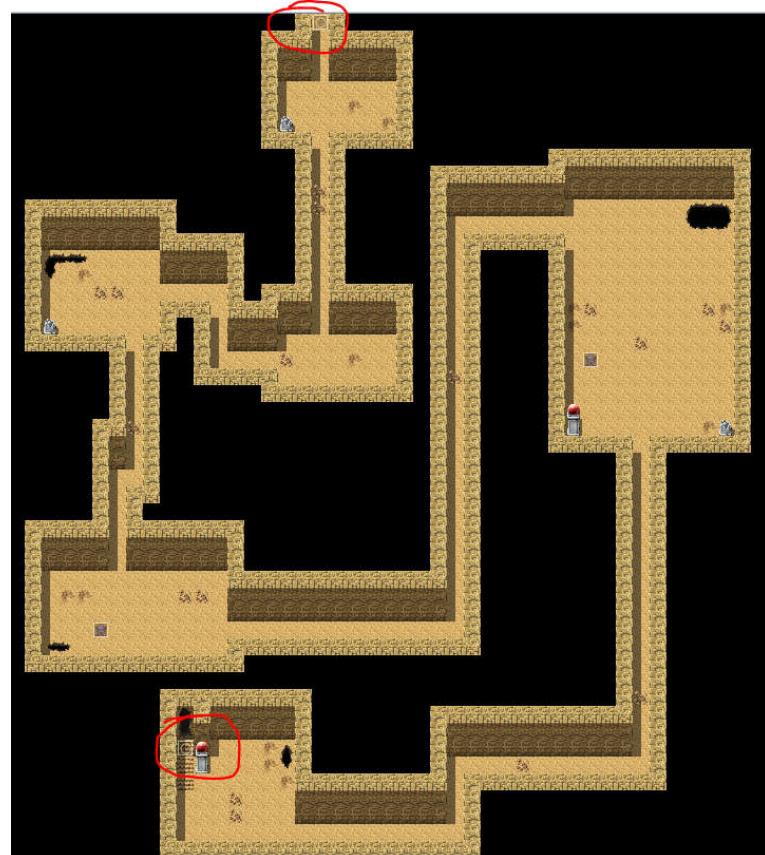
iv. Pintu Masuk Gunung Kendang



Gambar 3.20 Desain Map Pintu Masuk Gunung Kendang

Ketika Aji Saka memasuki daerah Gunung Kendang, maka map inilah yang pertama dimasuki. Aji Saka harus mencari jalan untuk memasuki map berikutnya. Total ada 4 map yang harus dilalui Aji Saka sebelum sampai ke puncak Gunung Kendang. Lingkaran merah di sebelah kanan merupakan pintu masuk map, sementara di kiri atas merupakan pintu menuju map berikutnya. NPC “Joko” juga ditempatkan di awal map ini untuk memberitahu Aji Saka tentang cara mencapai puncak Gunung Kendang. Monster minotaur berkeliaran di dalam Gunung Kendang ini.

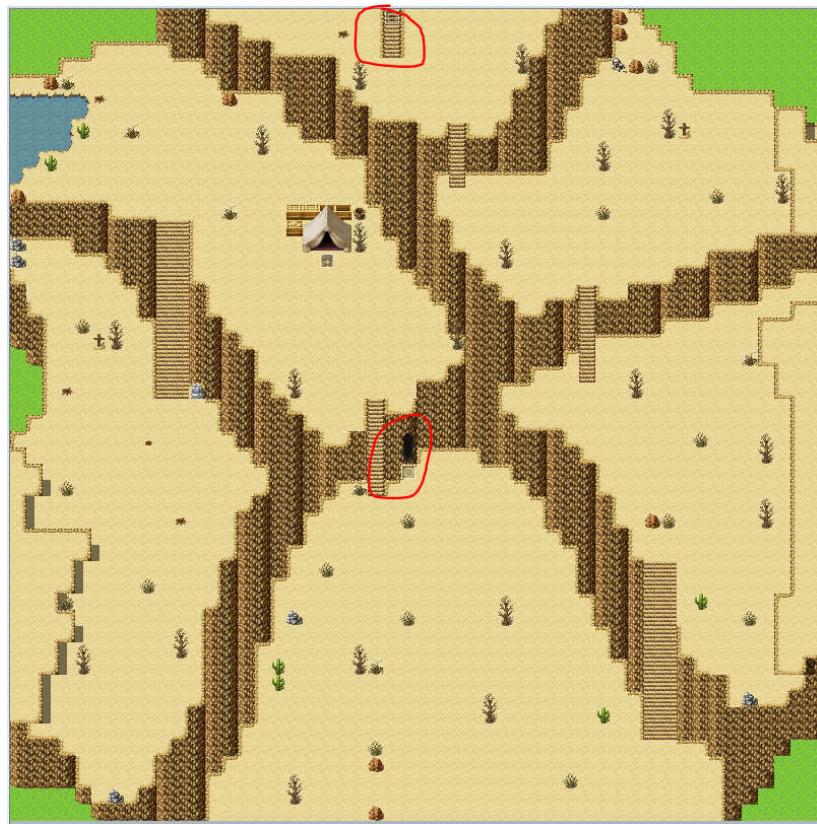
v. Pintu Masuk Gunung Kendang 2



Gambar 3.21 Desain Map Pintu Masuk Gunung Kendang 2

Map ini mempunyai karakteristik yang sama dengan map sebelumnya. Pintu masuk berada di paling atas map sementara pintu map selanjutnya berada di bagian bawah map. Monster minotaur juga ditempatkan di dalam map ini. Ajisaka harus menemukan jalan untuk mencapai map berikutnya.

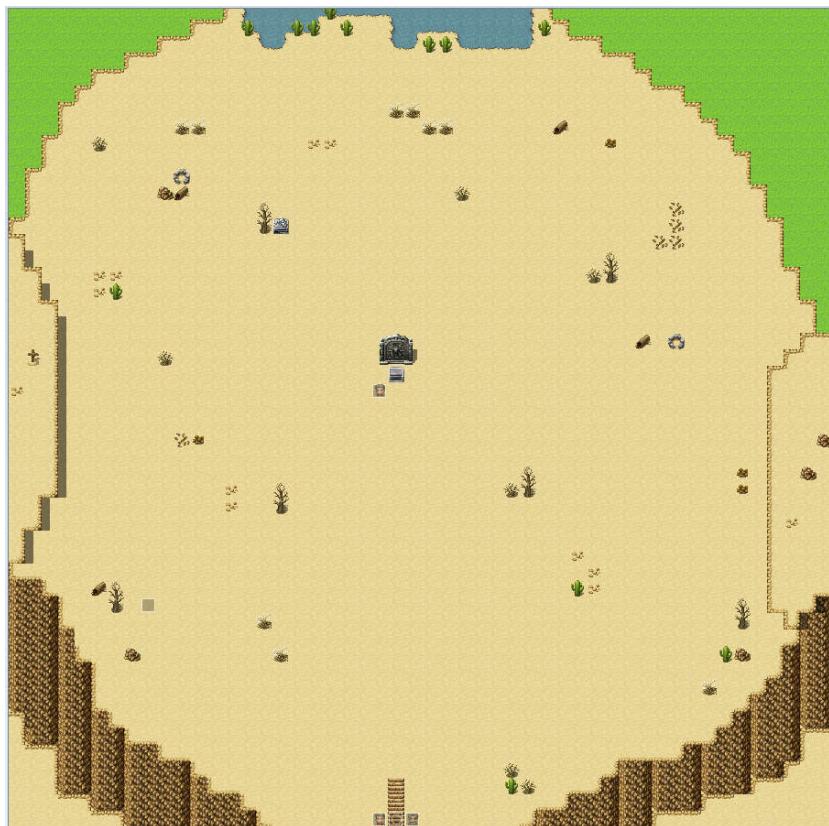
vi. Gunung Kendang



Gambar 3.22 Desain Map Gunung Kendang

Setelah keluar dari kedua map awal, maka Aji Saka akan menemukan map ini, namun ini bukan tujuan akhir di dalam Gunung Kendang. Aji Saka harus menemukan jalan menuju puncak gunung yang berada di paling atas map. Sementara pintu masuk berada di tengah map yang sudah dilingkari garis merah. NPC “Karsa” juga ditempatkan dalam map ini untuk memberitahu Aji Saka apabila kesulitan mencari jalan menuju puncak Gunung Kendang. Tidak adamonster yang ditempatkan dalam map ini.

vii. Puncak Gunung Kendang



Gambar 3.23 Desain Map Puncak Gunung Kendang

Ketika Aji Saka memasuki map ini, maka akan ditampilkan adegan Aji Saka menitipkan keris kepada Sembada untuk dijaga di puncak Gunung Kendang. Setelah adegan selesai, maka sembada akan menjadi NPC di dalam map ini. Aji Saka dapat kembali ke peta perjalanan dengan cara menyusuri jalan yang sudah dilalui sebelumnya. Monster minotaur akan hilang jika Aji Saka sudah menitipkan keris pusaka.

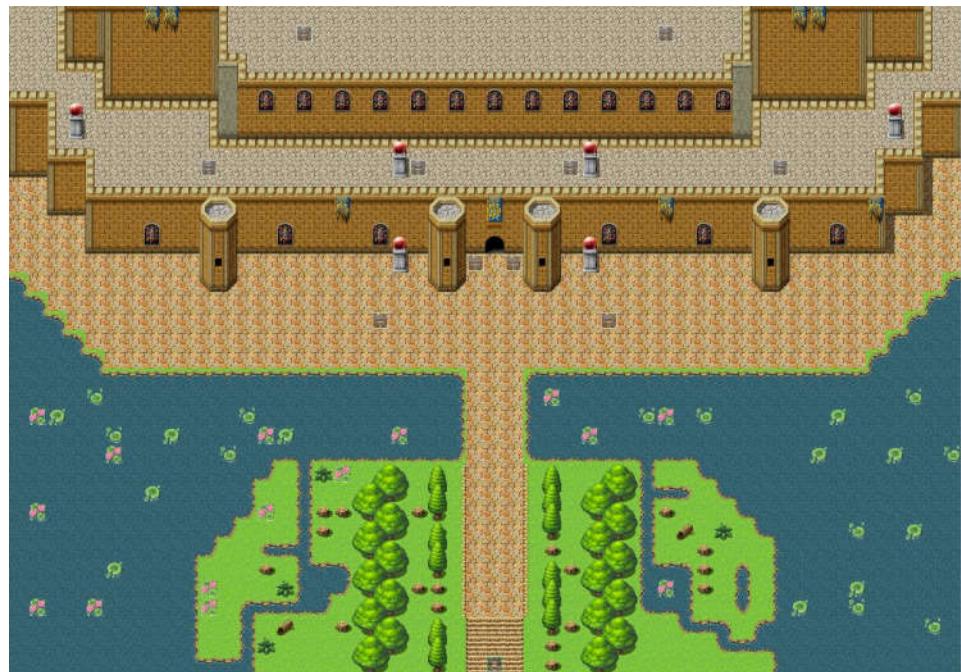
viii. Desa Medang Kamulan



Gambar 3.24 Desain Map Desa Medang Kamulan

Desa ini terletak tepat sebelum memasuki Istana Medang Kamulan. Desa Medang Kamulan terlihat sangat kumuh dan tidak terawat. Karena sudah tidak ada orang lagi disini. Penduduk di desa ini sudah dimakan ataupun kabur dari desa. Aji Saka akan bertemu dengan Patih Jugul Muda disini.

ix. Pintu Masuk Istana Medang Kamulan



Gambar 3.25 Desain Map Pintu Masuk Istana Medang Kamulan

Setelah Aji Saka bertemu Patih Jugul Muda, maka Patih Jugul Muda mengundang Aji Saka memasuki Istana Medang Kamulan. Dalam map ini terdapat NPC Prajurit yang terlihat berjaga mengelilingi istana.

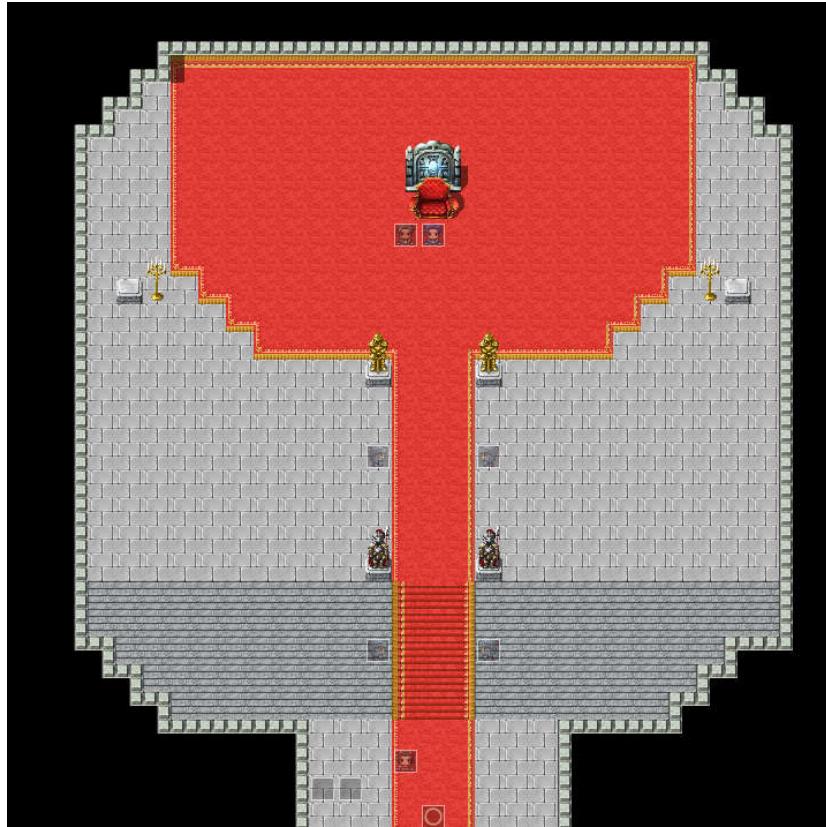
x. Teras Kerajaan Medang Kamulan



Gambar 3.26 Desain Map Teras Kerajaan Medang Kamulan

Teras Kerajaan dibuat seperti ini, sepi dan agak tidak terawat karena Prabu Dewata Cengkar hanya peduli tentang santapan manusia. Seluruh NPC Prajurit disini juga tidak akan berbicara ketika berinteraksi.

xi. Teras Kerajaan Medang Kamulan



Gambar 3.27 Desain Map Ruangan Prabu Dewata Cengkar

Ruangan ini akan dimasuki Aji Saka dan terdapat cutscene tentang pertemuan Aji Saka dan Prabu Dewata Cengkar. Pertemuan tersebut berujung pada perkelahian mereka berdua. Ruangan ini juga akan dipakai lagi ketika Aji Saka menjadi Raja di Medang Kamulan.

B. Pembuatan Quest

Quest adalah tugas atau misi dalam game. Quest di game ini harus dijalankan untuk mencapai cerita berikutnya. Quest akan dibuat menggunakan

fitur event yang terdapat di RPG Maker. Quest dalam game ini dapat dibagi menjadi 4 quest besar. Berikut penjelasan dari quest yang ada :

1. Quest Aji Saka mengetahui Prabu Dewata Cengkar
 - a. Aji Saka bertemu dengan nenek untuk berbicara.
 - b. Aji Saka menyapa Dora dan Sembada.
 - c. Aji Saka mengambil keris sakti di rumahnya.
2. Quest Penitipan keris kepada Sembada di Gunung Kendang
 - a. Aji Saka melewati beberapa map yang ada musuhnya.
 - b. Aji Saka mencapai puncak Gunung Kendang.
 - c. Aji Saka berbicara kepada Sembada di puncak Gunung Kendang.
 - d. Aji Saka turun dari Gunung Kendang untuk ke Kerajaan Medang Kamulan.
3. Quest pertemuan Aji Saka dengan Prabu Dewata Cengkar
 - a. Aji Saka memasuki desa Medang Kamulan.
 - b. Aji Saka bertemu dengan Patih Jugul Muda.
 - c. Aji Saka memasuki kerajaan Medang Kamulan
 - d. Aji Saka bertemu dengan Prabu Dewata Cengkar.
 - e. Aji Saka bertarung dengan Prabu Dewata Cengkar.
4. Quest pencarian Dora dan Sembada
 - a. Aji Saka berbicara pada Dora untuk mengambil keris.
 - b. Dora tidak kembali berbulan-bulan lamanya.
 - c. Aji Saka kembali ke Gunung Kendang.

- d. Aji Saka menemukan Dora dan Sembada bertarung sampai akhir hayat.
- e. Aji Saka menuliskan Hanacaraka di sebuah batu prasasti.

C. *Level* Karakter

Level yang diberikan pada karakter Aji Saka adalah *level* 1, Dora dan Sembada juga berada di *level* 1. Untuk dapat naik ke *level* selanjutnya, terdapat dua cara yaitu Aji Saka harus bertarung melawan *monster*, Setiap *monster* yang dikalahkan akan memberikan *experience* yang dipakai untuk menaikkan *level*. Cara satu lagi adalah menyelesaikan setiap *quest*. *Quest* apapun yang diselesaikan akan memberikan sejumlah *experience* juga yang dapat dipakai untuk menaikkan *level*.

Semakin tinggi *level* karakter Aji Saka maka akan semakin tinggi pula *damage* serangan yang diberikan Ketika Aji Saka bertarung melawan *monster* atau bertarung melawan Prabu Dewata Cengkar. Sehingga akan semakin mudah Aji Saka mengalahkan *monster* ataupun Prabu Dewata Cengkar.

D. *Skill* Karakter

Aji Saka mempunyai *skill* atau kemampuan yaitu *Dual Attack*, *Double Attack*, *Tripple Attack*. *Dual Attack* adalah menyerang dua musuh secara bersamaan. *Double Attack* adalah menyerang dua kali secara beruntun. *Tripple Attack* adalah menyerang tiga kali secara beruntun. Sementara Dora dan Sembada mempunyai *skill* *Fire*, *Spark*, *Heal*. *Skill Fire* adalah menyerang musuh dengan api, *Spark* adalah *skill* menyerang musuh dengan petir. *Heal* adalah *skill* menambah darah untuk seluruh karakter teman. Setiap *skill* yang dimiliki karakter akan semakin bertambah tinggi efek serangan sesuai dengan *level* karakter tersebut.

5. Testing (Pengujian)

Pengujian dilakukan dengan metode *black box* dan *UAT*.

A. Black Box

Isi pengujian fungsi dari game yang dirancang menggunakan metode *black box*. Isi dari pengujian *black box* ini adalah :

Tabel 3.1 Perencanaan Pengujian *Black Box*

No	Kelas Uji	Butir Uji	Status
1.	Grafis	Map pada game terlihat dan berfungsi dengan baik.	Berhasil/Tidak Berhasil
		Karakter dalam game terlihat dan berfungsi dengan baik.	Berhasil/Tidak Berhasil
		Menu bekerja dengan baik.	Berhasil/Tidak Berhasil
		Interaksi karakter dengan NPC berjalan dengan baik.	Berhasil/Tidak Berhasil
2.	Quest	Quest Aji Saka mengetahui Prabu Dewata Cengkar	Berhasil/Tidak Berhasil
		Quest penitipan keris pada Sembada di Gunung Kendang	Berhasil/Tidak Berhasil
		Quest pertemuan Aji Saka dengan Prabu Dewata Cengkar	Berhasil/Tidak Berhasil
		Quest Aji Saka mencari Dora dan Sembada	Berhasil/Tidak Berhasil
3.	Battle System	Skill yang dipakai sudah menunjukkan efek yang sesuai	Berhasil/Tidak Berhasil
		Health bar bekerja dengan baik	Berhasil/Tidak Berhasil
		Musuh menunjukkan perlawanan kepada tim Aji Saka.	Berhasil/Tidak Berhasil

No	Kelas Uji	Butir Uji	Status
4.	Gamepad	Gamepad berfungsi dengan baik	Berhasil/Tidak Berhasil

B. *User Acceptance Testing*

Pengujian UAT merupakan pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah kebutuhan user sudah terpenuhi dengan produk yang dikembangkan. UAT dilakukan dengan cara membagikan pertanyaan berupa kuesioner kepada user yang mencoba game ini. Pengujian ini akan dilakukan secara objektif dengan cara mengambil sampel 37 orang yang sudah memasuki kriteria inklusi. Kriteria inklusi tersebut adalah orang yang pernah memainkan game mobile dan orang yang bisa membaca dan menulis. Rencana butir pertanyaan yang akan ditulis sebagai berikut [22].

Tabel 3.2 Pengujian User Acceptance Testing

No	Jenis Pengujian						
1.	Interface Aplikasi						
	No	Pertanyaan	STS	TS	C	S	SS
	1.	Apakah anda setuju desain interface game Aji Saka - Legenda Tanah Jawa menarik?					
	2.	Apakah anda setuju gamepad dalam game bekerja dengan					
	3.	Apakah anda setuju menu dalam game mudah dipahami?					
	4.	Apakah anda setuju penggunaan skill dalam game mudah dipahami?					
	5.	Apakah anda setuju tulisan dalam game Aji Saka mudah dibaca?					
2.	Cerita Aji Saka						
	6.	Apakah anda setuju cerita tentang Aji Saka yang disampaikan menarik?					
	7.	Apakah anda setuju cerita Aji Saka menambah wawasan anda tentang cerita rakyat?					
	8.	Apakah anda setuju cerita Aji Saka yang disampaikan dalam game menghibur anda?					
3.	Kinerja Aplikasi						
	9.	Apakah anda setuju game Aji Saka berjalan dengan lancar?					
	10.	Apakah anda setuju game android adalah media yang cocok untuk memainkan game Aji Saka?					

Hasil dari kuesioner ini, akan dihitung persentase penerimaan pengguna dengan cara masing-masing pertanyaan dikalikan dengan skor dari skala likert. Skor masing-masing pertanyaan ditetapkan sebagai berikut:

Sangat Tidak Setuju = 1

Tidak Setuju = 2

Cukup = 3

Setuju = 4

Sangat Setuju = 5

Setelah seluruh responden menjawab kuesioner, perhitungan akan dilakukan sebagai berikut :

Jumlah skor STS = Total STS x 1 =

Jumlah skor TS = Total TS x 2 =

Jumlah skor C = Total C x 3 =

Jumlah skor S = Total S x 4 =

Jumlah skor SS = Total SS x 5 =

Jumlah skor total = X

Hasil jumlah skor dari 15 responden tersebut kemudian akan dibagi dengan skor tertinggi yang bisa didapatkan dari kuesioner tersebut lalu dikalikan 100. Perhitungan akan dijabarkan sebagai berikut :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor total}}{\text{Skor tertinggi}} \times 100\%$$

Skor tertinggi didapatkan dengan mengalikan seluruh pertanyaan dengan skor Sangat Setuju (SS). Untuk kuesioner ini, nilai tertingginya adalah : 10 pertanyaan x 5 = 50. Maka contoh perhitungan bisa dijabarkan sebagai berikut :

Misalkan seluruh kuesioner mendapatkan jumlah skor total sebesar 43. Skor tertinggi dari kuesioner sebesar 50.

Maka perhitungannya adalah : $Persentase = (43 / 50) \times 100 = 86\%$

Hasil persentase yang didapatkan kemudian dapat digambarkan dalam grafik persentase usability sebagai berikut :



Gambar 3.28 Grafik Persentase Usability

Keterangan :

0% - 19% = Sangat Buruk

20% - 39% = Buruk

40% - 59% = Cukup

60% - 79% = Baik

80% - 100% = Sangat Baik

Berdasarkan hasil persentase yang sudah dihitung, dapat disimpulkan hasil usability dari game ini tergolong sangat baik.

6. Distribution

Untuk tahap ini, perilisan dilakukan di platform mobile android. Perilisan akan dilakukan secara tertutup untuk keperluan penulisan skripsi. Setelah penulisan skripsi selesai, maka akan ada kemungkinan untuk dirilis secara terbuka di game market yang tersedia.

3.4 Jadwal Pengerjaan

Jadwal perencanaan waktu dibutuhkan untuk menjadi landasan penulis dalam mengerjakan proyek yang sedang dibuat. Jadwal penggerjaan yang baik dapat menghasilkan produk yang lebih baik. Jadwal penggerjaan untuk penelitian ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.3 Jadwal Penggerjaan Penelitian

BAB 4

HASIL DAN IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi Game

Implementasi ini dilakukan di hardware Android Xiaomi Redmi Note 5 Pro. Hasil gambar diambil langsung dari perangkat ini. Berikut hasil implementasi antarmuka pengguna dari game Aji Saka - Legenda Tanah Jawa :

4.1.1 Halaman Screen Awal

Pada screen awal ditampilkan berupa tiga menu, yaitu Mulai Game, Lanjut Game dan Opsi. Mulai Gameberfungsi untuk membuat permainan baru, Lanjut Game berfungsi untuk melanjutkan permainan yang sudah disimpan dan Opsi berfungsi untuk mengatur settingan permainan seperti suara efek dan musik. Seluruh Bahasa dalam game sudah diterjemahkan menjadi Bahasa Indonesia.



Gambar 4.1 Halaman Screen Awal

4.1.2 Perkenalan Cerita Aji Saka

Perkenalan cerita disampaikan dengan teks yang di *rolling* keatas.

Perkenalan cerita ini ditulis agar pemain dapat mengenal Aji Saka.

```
Dahulu kala, di desa Medang Kawit
Hiduplah seorang pemuda bernama Aji Saka.
Ia pemuda yang sakti dan mempunyai kedua
pembantunya, yaitu Dora dan Sembada.
Rumor mengatakan, mereka bukan berasal
Dari desa Medang Kawit itu sendiri.
Melainkan mereka berasal dari
BUMI MAJETI, Negeri antah berantah.
Tapi, darimanapun mereka berada,
Aji Saka punya sifat yang baik.
```

Gambar 4.2 Halaman Awal Cerita

4.1.3 Quest Bertemu Nenek

Quest ini adalah *quest* paling pertama yang harus dilakukan pemain untuk mencapai jalan cerita berikutnya. Pemain cukup berinteraksi dengan *NPC* yang bernama Nenek untuk melakukan *quest* ini.



Gambar 4.3 Quest Bertemu Nenek

4.1.4 *Quest Mengambil Keris Sakti*

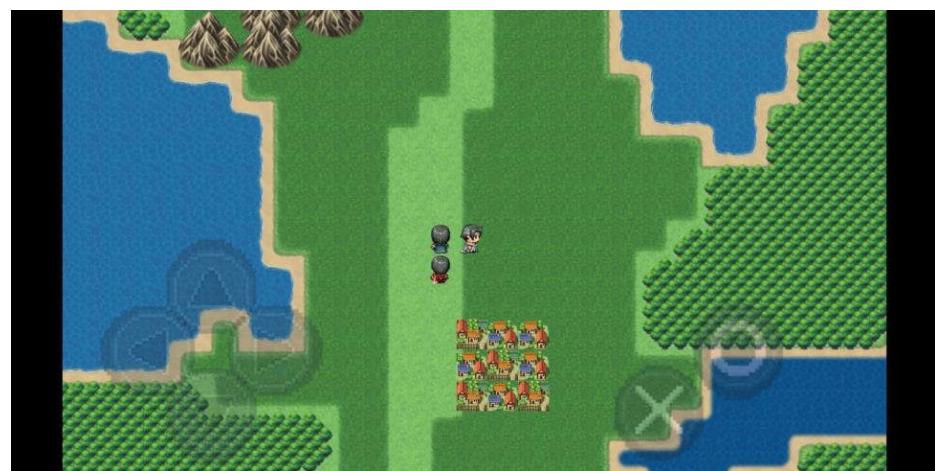
Dalam *quest* ini pemain harus berinteraksi dengan keris yang berada di atas meja didalam rumah Aji Saka. Setelah pemain berinteraksi maka akan muncul gambar keris sakti pusaka milik Aji Saka.



Gambar 4.4 Pengambilan Keris Sakti

4.1.5 *Quest Menuju Gunung Kendang*

Setelah Aji Saka mendapatkan keris, Tujuan Aji Saka selanjutnya adalah Gunung Kendang.



Gambar 4.5 Perjalanan Ke Gunung Kendang

4.1.6 *Dungeon Gunung Kendang*

Dungeon adalah sebuah ruangan atau area yang berisi tantangan bagi pemain untuk diselesaikan. Dalam hal ini, *dungeon* berbentuk labirin yang berisi *monster* di beberapa pojokan area. *Dungeon* gunung kendang berjumlah dua buah. Pemain harus melewati keduanya untuk mencapai Gunung Kendang.



Gambar 4.6 Dungeon Gunung Kendang Pertama

4.1.7 Pertarungan Dengan Monster Minotaur

Pertarungan akan terjadi apabila pemain menyentuh monster yang berada di dalam *dungeon*. Tampilan efek skill dari karakter bisa dilihat di gambar ini. Bahasa yang digunakan dalam skill adalah Bahasa Indonesia.



Gambar 4.7 Pertarungan Dengan *Monster Minotaur*

4.1.8 Gunung Kendang

Setelah pemain melewati dua *dungeon* maka Aji Saka akan sampai di Gunung Kendang, namun tujuan Aji Saka adalah Puncak Gunung Kendang. Pemain dapat berinteraksi dengan NPC di Gunung Kendang ini untuk menanyakan arah ke Puncak Gunung Kendang.



Gambar 4.8 Interaksi Dengan *NPC* di Gunung Kendang

4.1.9 Puncak Gunung Kendang

Animasi karakter akan dimulai ketika Aji Saka memasuki puncak gunung kendang. Berceritakan tentang penitipan keris pusaka pada Sembada.



Gambar 4.9 Puncak Gunung Kendang

4.1.10 Pertemuan Dengan Patih Jugul Muda

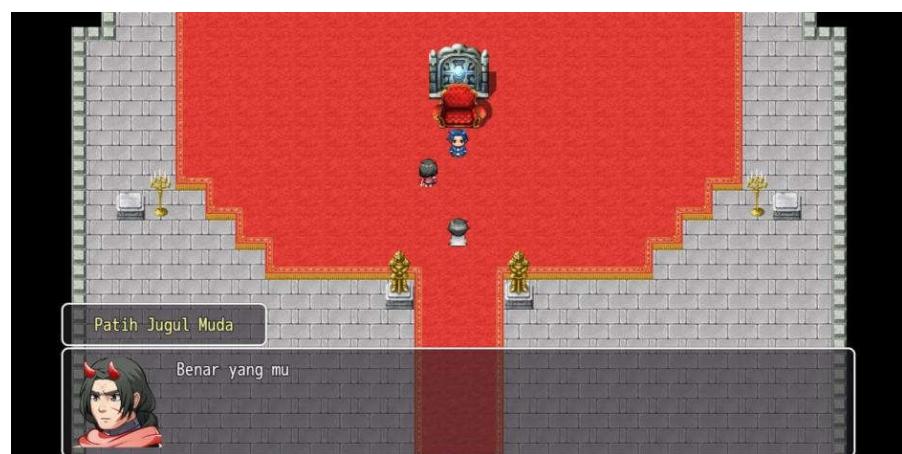
Setelah menitipkan keris pada Sembada, Aji Saka akan menuju desa Medang Kamulan untuk bertemu Raja. Namun dalam perjalanan ia bertemu Patih Jugul Muda yang kebingungan mencari orang untuk jadi santapan.



Gambar 4.10 Pertemuan Dengan Patih Jugul Muda

4.1.11 Pertemuan Dengan Prabu Dewata Cengkar

Aji Saka memasuki Kerajaan Medang Kamulan ditemani Patih Jugul Muda. Setelah memasuki ruangan Prabu Dewata Cengkar maka akan ada animasi yang berjalan untuk mengenalkan Aji Saka kepada Prabu Dewata Cengkar.



Gambar 4.11 Pertemuan Aji Saka dengan Prabu Dewata Cengkar

4.1.12 Pertarungan Aji Saka Dengan Prabu Dewata Cengkar

Mengikuti cerita, Aji Saka akan menyerahkan diri pada Prabu Dewata Cengkar dengan satu syarat. Yaitu memberikan luas tanah seluas sorban yang ia kenakan. Namun setelah dilepas sorban Aji Saka menutupi seluruh tanah Kerajaan Medang Kamulan sehingga Prabu Dewata Cengkar murka dan bertarung dengan Aji Saka.



Gambar 4.12 Pertarungan Aji Saka dengan Prabu Dewata Cengkar

4.1.13 Pengambilan Keris Sakti

Setelah Aji Saka mengalahkan Prabu Dewata Cengkar, maka ia segera menjadi Raja dari Medang Kamulan. Lalu Aji Saka memerintahkan Dora untuk mengambil keris yang dititipkan di Gunung Kendang pada Sembada. Aji Saka tidak tahu bahwa perintah yang ia berikan bertentangan sehingga menyebabkan pertarungan antar kedua



Gambar 4.13 Mengutus Dora Untuk Mengambil Keris Sakti

4.1.14 *Ending Hanacaraka*

Dora yang diutus tidak juga kunjung balik selama berbulan-bulan lamanya.

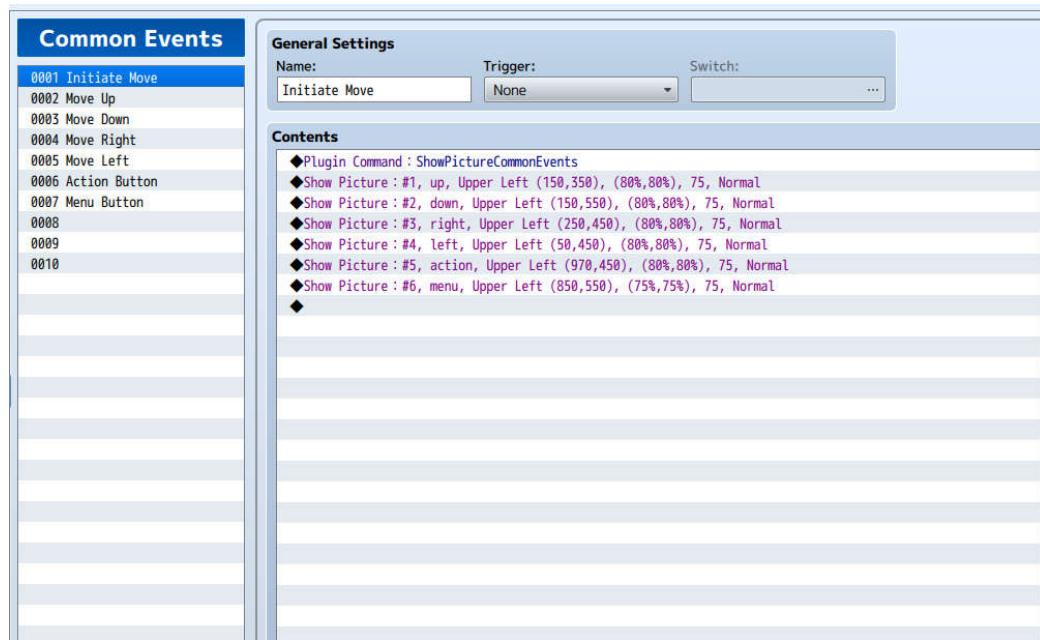
Aji Saka bingung dan memutuskan untuk pergi sendiri ke GunungKendang. Namun yang didapat di sana adalah kedua pengikutnya sudah meninggal karena melaksanakan perintah Aji Saka. Aji Saka pun menyesal dan menuliskan prasasti yang dinamakan Hanacaraka,



Gambar 4.14 *Ending Hanacaraka*

4.2 Implementasi Pemrograman Dalam Game

Dalam RPG Maker untuk membuat sebuah *event* atau *quest* diperlukan perintah logis yang bisa dimengerti oleh komputer. Hampir sama seperti pemrograman namun bedanya sudah terintegrasi dengan *Graphical User Interface* sehingga kita tidak perlu mengetik kata per kata untuk membuat sebuah pemrograman. Berikut contoh beberapa pemrograman yang dibuat untuk mendukung *game* cerita Aji Saka - Legenda Tanah Jawa :



Gambar 4.15 Inisialisasi *Gamepad*

Gamepad yang digunakan dalam game ini terdiri dari gambar-gambaryang disusun menjadi sebuah *gamepad*. Gambar terdiri dari *up*, *down*, *right*, *left*, *action* dan *menu*. Kemudian dari gambar ini akan dituliskan fungsinya untuk bergerak ke atas, bawah, kiri, kanan, aksi dan menu.

```

◆If : Aji Saka Berpikir is ON
◆Text : People1(7), Window, Bottom
:     : Halo Nak Aji!
:     : \n<Nenek>
◆
: Else
◆Text : People1(7), Window, Bottom
:     : Halo Aji Saka! Apa Kabar? \n<Nenek>
◆Show Choices : Tentu saja baik!, Hmm, mungkin? (Window, Right, #1, #2)
: When Tentu saja baik!
◆Text : People1(7), Window, Bottom
:     : Bagus lah! \n<Nenek>
◆
: When Hmm, mungkin?
◆Text : People1(7), Window, Bottom
:     : Wah, kuharap kamu baik baik saja \n<Nenek>
◆
: End
◆Show Balloon Icon : This Event, Question (Wait)
◆Text : People1(7), Window, Bottom
:     : Ngomong-ngomong, kamu tau tidak?
:     : raja disini, Prabu Dewata Cengkar
:     : suka memakan manusia! \n<Nenek>
◆Show Balloon Icon : Player, Exclamation (Wait)
◆Text : Aji Saka(0), Window, Bottom
:     : Apa? Raja kita suka memakan manusia!?

```

Gambar 4.16 Pembuatan *Quest* Bertemu dengan Nenek

Disini terdapat fungsi *if*, apabila Aji Saka belum menyapa nenek maka percakapan tentang Prabu Dewata Cengkar akan dilaksanakan. Jika sudah menyapa nenek maka percakapan hanya sebatas salam. Fungsi *Show Choices* adalah membuat pemain memilih antara dua pilihan, yaitu memberi tahu nenek dalam keadaan baik ataupun tidak. *Show Balloon Icon* berguna untuk memunculkan balon icon yang diperintahkan.

```

◆Battle Processing : Minotaur
: If Win
  ◆Text : Aji Saka(0), Window, Bottom
  :   : Yes Aku Menang!
  ◆Control Self Switch : A = ON
  ◆
  ◆
: If Escape
  ◆Text : Aji Saka(0), Window, Bottom
  :   : Aku tidak kuat melawannya, aku akan kabur
  ◆Control Self Switch : A = ON
  ◆
  ◆
: End
  ◆If : Keris Dititipkan is ON
    ◆Control Self Switch : A = ON
    ◆
  ◆
: End

```

Gambar 4.17 Pembuatan Pertarungan Dengan *Minotaur*

Ketika player bertemu dengan *monster minotaur* di *dungeon* Gunung Kendang, maka sesi pertarungan akan dimulai. Ketika menang akan mendapatkan pesan yang dari Aji Saka. Begitu juga dengan aksi kabur atau mundur dari pertarungan. *Monster minotaur* tidak akan di *spawn* apabila *quest* keris Aji Saka sudah dititipkan di Gunung Kendang.

```

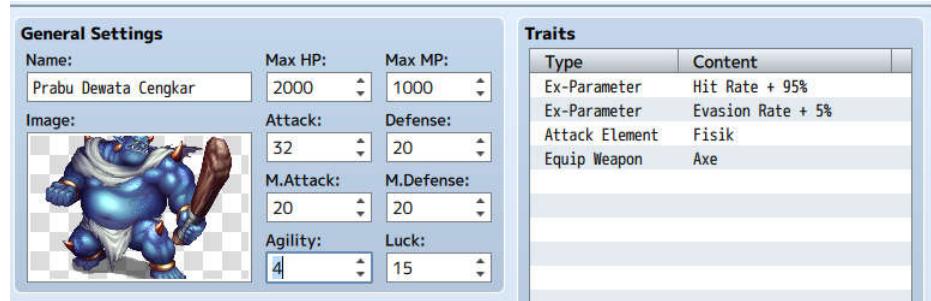
: : ◇Move Up
: : ◇Turn Left
◆Text : Aji Saka(0), Window, Bottom
: : Nah, Ini dia puncak Gunung Kendang!
: : \n<Aji Saka>
◆Show Picture : #8, Keris, Center (640,300), (40%,40%), 255, Normal
◆Text : Aji Saka(0), Window, Bottom
: : Sembada, aku menitipkan keris pusaka
: : ini padamu, kamu akan tinggal disini
: : untuk sementara.
: : \n<Aji Saka>
◆Text : Aji Saka(0), Window, Bottom
: : Ingat! TIDAK ADA yang boleh mengambilnya
: : kecuali AKU sendiri!
: : \n<Aji Saka>
◆Erase Picture : #8
◆Text : actor4(2), Window, Bottom
: : Baik tuan, akan saya jaga dengan
: : nyawa saya sendiri!
: : \n<Sembada>

```

Gambar 4.18 Animasi Karakter di Puncak Gunung Kendang

Saat Aji Saka sampai di puncak Gunung Kendang untuk pertama kalinya.

Akan ada animasi yang dijalankan disana. Pemain harus menunggu animasi tersebut sampai selesai baru bisa bergerak lagi menggunakan gamepad.



Gambar 4.19 Pengaturan Serangan Dari Prabu Dewata Cengkar

Serangan Prabu Dewata Cengkar akan terkena sebanyak 95 persen. 5 persen dari serangan tersebut berpotensi tidak kena kepada Aji Saka. Begitu juga persentase Prabu Dewata Cengkar menghindar sebesar 5 persen. Pengaturan serangan diatur di angka 32 untuk pemberian damage kepada musuh. Defense berfungsi sebagai penahan serangan sebanyak 20 poin dari total serangan musuh. Magic Attack berfungsi sebagai poin serangan magic. Begitu juga magic defense yang berfungsi untuk menahan serangan magic dari musuh sebanyak 20 poin. Agility berperan sebagai persentase menghindar dari serangan. Sementara luck meningkatkan persentase mendapatkan *exp* atau *gold* yang lebih banyak dari musuh yang dikalahkan.

Traits	
Type	Content
Sp-Parameter	Target Rate * 100%
Ex-Parameter	Hit Rate + 95%
Ex-Parameter	Evasion Rate + 5%
Ex-Parameter	Critical Rate + 4%
Add Skill Type	Sihir
Equip Weapon	Axe
Equip Armor	General Armor
Equip Armor	Light Armor
Equip Armor	Heavy Armor
Equip Armor	Small Shield
Equip Armor	Large Shield

Gambar 4.20 Pengaturan Serangan Untuk Aji Saka

Aji Saka mempunyai persentase mengenai serangan sebanyak 95 persen. Lalu Aji Saka juga punya persentase menghindar sebanyak 5 persen. Serta persentase critical hit sebanyak 4%. Untuk perlengkapan yang dapat digunakan Aji Saka berupa kapak, serta armor dan shield.



Gambar 4.21 Implementasi *Critical Hit* Pada Prabu Dewata Cengkar

Poin *damage* yang diberikan Ketika *critical hit* berkisar 3 kali lipat dari *damage regular*. *Critical hit* dapat muncul berdasarkan persentase yang sudah diatur 4 persen kemungkinan *critical hit* muncul saat memberikan serangan.

4.3 Pengujian Black Box

Black Box merupakan pengujian fungsi dari perangkat lunak tanpa melihat cara kerja. Hasil Pengujian Black Box yang telah direncanakan di Bab 3 dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.1 Pengujian Black Box

No.	Kelas Uji	Ekspektasi	Hasil yang didapat	Status
1.	Grafis	Penampilan Map pada game terlihat dan berfungsi dengan baik.	Map dapat digunakan pemain dengan baik dan terlihat baik.	Berhasil
		Karakter dalam game dapat digunakan sesuai dengan fungsinya.	Karakter Aji Saka dapat digunakan dengan baik dan karakter NPC lainnya juga dapat digunakan dengan baik	Berhasil
		Interface dan pengaturan pada menu bekerja dengan baik	Pemain dapat merubah volume suara di pengaturan menu dan dapat melihat profil Aji Saka.	Berhasil

No.	Kelas Uji	Ekspektasi	Hasil yang didapat	Status
		Interaksi karakter dengan NPC berjalan dengan baik	Pemain dapat berinteraksi dengan <i>NPC</i> . Beberapa <i>NPC</i> dapat merespon dengan beda tergantung dari status <i>quest</i> Aji Saka.	Berhasil
	Quest	Misi Aji Saka mengetahui sifat jahat Prabu Dewata Cengkar berjalan dengan baik	Aji Saka mengetahui sifat jahat Prabu Dewata Cengkar melalui pembicaraan dengan NPC Nenek.	Berhasil
		Misi penitipan keris pada Sembada di Gunung Kendang berjalan dengan baik	Aji Saka menitipkan keris pada Sembada setelah mencapai puncak Gunung Kendang.	Berhasil
		Misi pertemuan Aji Saka dengan	Aji Saka bertemu dengan Prabu Dewata Cengkar	Berhasil

No.	Kelas Uji	Ekspektasi	Hasil yang didapat	Status
		Prabu Dewata Cengkar	dan bertarung melawannya sampai menang.	
		Misi menemukan Dora dan Sembada	Aji Saka mencari Dora dan Sembada di Gunung Kendang dan menemukan mereka sudah tewas bertarung sampai titik darah penghabisan	Berhasil
	Battle System	Skill yang dipakai sudah menunjukkan efek yang sesuai	Skill <i>Double Attack</i> , <i>Triple Attack</i> , <i>Dual Attack</i> , <i>Fire</i> , <i>Spark</i> dapat digunakan dan menampilkan efek yang diinginkan	Berhasil
		<i>Health bar</i> bekerja dengan baik	Karakter tim Aji Saka dan musuh dapat menampilkan <i>bar</i> darah yang bisa berubah	Berhasil

No.	Kelas Uji	Ekspektasi	Hasil yang didapat	Status
			tergantung status darah dari karakter	
		Musuh menunjukan perlawanan kepada tim Aji Saka	Monster minotaur dan Prabu Dewata Cengkar mempunyai skill tertentu yang dapat menyerang tim Aji Saka.	Berhasil
	Gamepad	Gamepad dalam game berfungsi dengan baik	Tombol gamepad atas, bawah, kiri, kanan,action dan menu berfungsi dengan baik.	Berhasil

4.4 Pengujian User Acceptance Test

Pengujian *UAT* untuk game ini akan dilakukan secara objektif dengan mengambil sampel 37 orang yang sudah memasuki kriteria inklusi. Hasil perhitungan berupa persentase *usability* atau kepuasan pemain dalam memainkan game Aji Saka. Berikut hasil dari pengujian *UAT* yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.2 Pengujian UAT

No	Jenis Pengujian						
1.	Interface Aplikasi						
	No	Pertanyaan	STS	TS	C	S	SS
	1.	Apakah anda setuju desain interface game Aji Saka - Legenda Tanah Jawa menarik?	0	0	3	15	19
	2.	Apakah anda setuju gamepad dalam game bekerja dengan baik?	0	0	3	17	17
	3.	Apakah anda setuju menu dalam game mudah dipahami?	0	2	4	10	21
	4.	Apakah anda setuju penggunaan skill dalam game mudah dipahami?	0	0	1	10	26
	5.	Apakah anda setuju tulisan dalam game Aji Saka mudah dibaca?	0	0	0	13	24
2.	Cerita Aji Saka						

No	Jenis Pengujian						
	6.	Apakah anda setuju cerita tentang Aji Saka yang disampaikan menarik?	0	0	3	12	22
	7.	Apakah anda setuju cerita Aji Saka menambah wawasan anda tentang cerita rakyat?	0	0	4	16	17
	8.	Apakah anda setuju cerita Aji Saka yang disampaikan dalam game menghibur anda?	0	0	6	14	17
3.	Kinerja Aplikasi						
		Apakah anda setuju game Aji Saka berjalan dengan lancar?	0	1	5	12	19
	10.	Apakah anda setuju game android adalah media yang cocok untuk memainkan game Aji Saka?	0	0	2	16	19

Data yang diperoleh dari hasil survei ini adalah sebagai berikut :

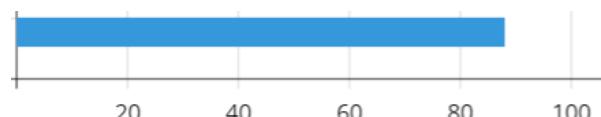
Total skor STS	= 0 x 1	= 0
Total skor TS	= 3 x 2	= 6
Total skor C	= 30 x 3	= 90
Total skor S	= 135 x 4	= 540
Total Skor SS	= 201 x 5	= 1005

$$\text{Total Skor Gabungan} = 1641$$

Skor tertinggi yang bisa dicapai ($37 \text{ peserta} \times 10 \text{ pertanyaan} \times 5$) = 1850

$$\begin{aligned}\text{Persentase} &= \text{Total skor gabungan} / \text{Skor tertinggi} \times 100\% \\ &= 1641 / 1850 \times 100 = 88\%\end{aligned}$$

Hasil persentase tersebut dapat disimpulkan bahwa tingkat *usability game* ini sangat baik karena persentase tingkat *usability* diatas 80%. Gambaran persentase tingkat usability aplikasi sebagai berikut :



Gambar 4.22 Tingkat Usability Aplikasi

Keterangan :

0% - 19% = Sangat Buruk

20% - 39% = Buruk

40% - 59% = Cukup

60% - 79% = Baik

80% - 100% = Sangat Baik

Berdasarkan hasil persentase yang sudah dihitung, dapat disimpulkan hasil usability dari game ini tergolong sangat baik.

BAB 5

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil dari pengembangan dan pengujian game, dapat ditarik kesimpulan bahwa :

- Pembuatan game dengan menggunakan metode pengembangan *Multimedia Development Life Cycle* untuk membuat game Aji Saka - Legenda Tanah Jawa berhasil dilakukan.
- Pengujian game menggunakan metode black box dinyatakan berhasil.
- Untuk pengujian dengan metode UAT juga mendapat nilai sebesar 88% yang dapat dinyatakan bahwa tingkat usability mulai dari tingkat grafis, jalan cerita, menghibur, dan edukatif untuk game Aji Saka - Legenda Tanah Jawa sangat baik.

5.2 Saran

Game Aji Saka - Legenda Tanah Jawa ini juga memiliki beberapa kekurangan. Salah satunya adalah kekurangan mencakup seluruh cerita. Maka dari itu kedepannya penulis berharap untuk mengembangkan cerita Aji Saka. Contohnya cerita anak dari Aji Saka yaitu Jaka Linglung ataupun cerita Prabu Dewata Cengkar sebelum gemar memakan manusia.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Nuqisari Rina, Sudarmilah Endah. 2019. “Pembuatan Game Edukasi Tata Surya dengan Construct 2 Berbasis Android”. Jurnal Emitor.
- [2] Hendri, Rifqi. 2019. “Penggunaan Game Online di Kalangan Siswa (Studi Kasus SMK Al-Hamidiyah Jakarta Barat)”, repository.umj.ac.id/4408/1/SKRIPSI.pdf, diakses 5 Maret 2022.
- [3] Okasalinin. 2020. Pengembangan Game Edukasi Media Pembelajaran IPA Berbasis Role Playing Game (RPG) Untuk Siswa Kelas IX SMP Negeri 2 Sanggau Ledo. hal 12.
- [4] Lizawati. 2018. Cerita Rakyat Sebagai Sarana Pendidikan Karakter Dalam Membangun Generasi Literat. hal. 20.
- [5] Saputri, Pratiwi. 2016. Pembuatan Game RPG “Roro Jonggrang” Dengan RPG Maker MV. hal.9.1.
- [6] Ningsih, Widya. 1 November 2021. Hanacaraka: Asal-usul, Makna dan Jenisnya.<https://www.kompas.com/stori/read/2021/11/01/130000379/hanacaraka-asal-usul-makna-dan-jenisnya?page=all> Diakses 14 Maret 2022.
- [7] Dani, Vincentio Kevin. 2017. Perancangan Buku Ilustrasi Media Pembelajaran Aksara Jawa. hal. 8.
- [8] Ardiansyah, Aryani Rina. 2015. Cerita Pendek Nusantara : Legenda Aji Saka. <https://dongengceritarakyat.com/cerita-pendek-nusantara-legenda-aji-saka/> Diakses 14 Maret 2022
- [9] Aeni W.A. 2009. Antara Game, Pendidikan dan HP (Game Mobile Learning Sebagai Wacana Pendidikan).

- [10] Rozi R, Khalimatul K. 2019. Rancang Bangun Game Edukasi Pengenalan Warna untuk Pendidikan Anak Usia Dini Menggunakan Adobe Flash Berbasis Android. Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika. Vol 04 Nomor 1. Hal 13.
- [11] Safaat, Nazruddin H. 2012. Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis android. Cetakan Pertama, Edisi Revisi. Informatika Bandung.
- [12] RPG Maker Website. 2022. rpgmakerweb.com. Diakses 23 Maret 2022
- [13] Supriatna R. 2019. Implementasi dan User Acceptance Test (UAT) Terhadap Aplikasi E-Learning Pada Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 3 Kota Banda Aceh. Hal 14
- [14] E. L. Hady, K. Haryono, and N. W. Rahayu. 2020. User Acceptance Testing (UAT) pada Purwarupa Sistem Tabungan Santri (Studi Kasus : Pondok Pesantren AlMawaddah) User Acceptance Testing (UAT) of the Prototype of Students Savings Information System (Case Study : Al-Mawaddah Islamic Boarding Scho. J. Ilm. Multimed. dan Komun. vol. 5, pp. 1–10
- [15] Sugiyono. (2011), *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung, Alfabeta
- [16] Sugiyono. (2019), *Statistika untuk Penelitian*, Bandung, CV Alfabeta
- [17] Syarifuddin, Ahmad. 2017. Penilaian Kinerja Guru di SMK MULTAZAM Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting dan Modifikasi Skala Likert. Masters thesis, IIB DARMAJAYA.

- [18] Kamelta, Edno. 2013. Pemanfaatan Internet Oleh Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. *Journal Of Civil Engineering and Vocational Education*. Vol 1, No 2, hal 144.
- [19] Fakhri, Rizki Adha. 2021. Pengaruh Keadilan Organisaasi, Pengembangan Karir, Dan Budaya Organisasi Terhadap Kepuasan Kerja. STIE Jakarta.
- [20] Mustika, Mustika. 2018. Rancang Bangun Aplikasi Sumsel Museum Berbasis Mobile Menggunakan Metode Pengembangan Multimedia Development Life Cycle (MDLC). *Jurnal Manajemen Informatika Mikrotik*. Vol 8, No1, hal 5.
- [21] Prahara, Yoga Aditya. 2010. Rancang Bangun Game Pertempuran Lakon Wayang Sebagai Sarana Pengenalan Tokoh Pewayangan Indonesia. *Jurnal Telematika*. Vol 3, No 1, Hal 50.
- [22] Pratama, Andika Heru. 2019. Rancang Bangun Virtual Assistant Voice Bot Pada Aplikasi Info Ikan Budaya Berbasis Android (Studio Kasus Dinas Perikanan Dan Kelautan Provinsi Jawa Barat). Universitas Komputer Indonesia.
- [23] Tuhumena, Jonathan Jordan. 2021. Analisis Pengaruh Social Features, Manipulation and control Features, dan Narrative and identity Features terhadap Perilaku Adiksi Video Game. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

RIWAYAT HIDUP

Nama : Brian Prasnavira Nurken

NIM : 32180103

Tempat/tgl lahir : Jakarta, 21 Desember 2000

Jenis Kelamin : Laki laki

Alamat : Simprug di Poris blok C3 no 19B,
Tangerang, Banten

No Telp : 085156715644



Riwayat Pendidikan :

Tahun 2006 – 2012 : SD Dharma Putra

Tahun 2012 – 2015 : SMP Negeri 186

Tahun 2015 – 2018 : SMK Mutiara Bangsa (Multimedia)

Tahun 2018 – 2022 : S1 Informatika Universitas Bunda Mulia

Pengalaman Kerja :

Tahun 2018 – 2019 : Programmer, ELO Digital Office

Tahun 2019 – 2022 : Pustakawan, UBM Library Serpong