

**GAME EDUKASI KISAH SUNAN KALIJAGA BERGENRE VISUAL NOVEL
UNTUK ANAK MADRASAH IBTIDAIYAH FUTUHIYYAH MRANGGEN
DEMAK
TUGAS AKHIR**



OLEH
MUHAMMAD RIFKI ALFIAN
G.211.18.0118

PROGRAM STUDI S1 - TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
UNIVERSITAS SEMARANG
2023

PERNYATAAN PENULIS TUGAS AKHIR

DENGAN JUDUL

GAME EDUKASI KISAH SUNAN KALIJAGA BERGENRE VISUAL NOVEL UNTUK ANAK MADRASAH IBTIDAIYAH FUTUHIYAH MRANGGEN DEMAK

Dengan ini saya:

NAMA : MUHAMMAD RIFKI ALFIAN

NIM : G.211.18.0118

PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA

“Saya menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir (TA) ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Tugas Akhir (TA) ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.

USM

Semarang, Juli 2023

Penulis



Muhammad Rifki Alfian

PENGESAHAN TUGAS AKHIR
DENGAN JUDUL
“GAME EDUKASI KISAH SUNAN KALIJAGA BERGENRE VISUAL
NOVEL UNTUK ANAK MADRASAH IBTIDAIYYAH FUTUHIYYAH
MRANGGEN DEMAK”

OLEH

NAMA : MUHAMMAD RIFKI ALFIAN

NIM : G.211.18.0118

DISUSUN DALAM RANGKA MEMENUHI SYARAT GUNA MEMPEROLEH

GELAR SARJANA KOMPUTER

PROGRAM STUDI S1

TEKNIK INFORMATIKA

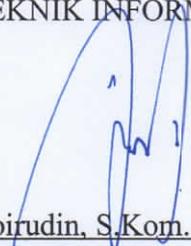
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

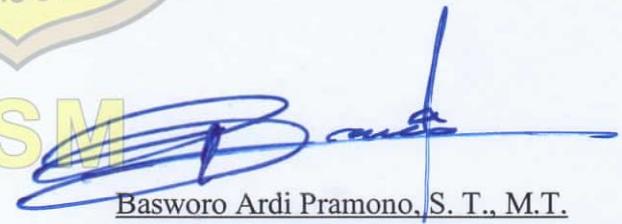
UNIVERSITAS SEMARANG

KETUA PROGRAM STUDI
TEKNIK INFORMATIKA

PEMBIMBING TUGAS AKHIR


Khoirudin, S.Kom., M.Eng.

NIS. 06557003102173


Basworo Ardi Pramono, S. T., M.T.

NIS. 06557003102140

DEKAN


Prind Triajeng Pungkasanti, S.Kom., M.Kom.

NIS. 06557003102110



PENGESAHAN UJIAN TUGAS AKHIR
DENGAN JUDUL
GAME EDUKASI KISAH SUNAN KALIJAGA BERGENRE VISUAL NOVEL
UNTUK ANAK MADRASAH IBTIDAIYAH FUTUHIYYAH MRANGGEN
DEMAK

OLEH

NAMA : MUHAMMAD RIFKI ALFIAN

NIM : G.211.18.0118

Telah diujikan dan dipertahankan dihadapan Dewan Penguji pada Sidang Tugas Akhir (TA) Hari Jum'at 04 Agustus 2023 Menurut pandangan kami, Tugas Akhir (TA) ini memadai dari segi kualitas maupun kuantitas untuk tujuan penganugrahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Ketua tim penguji
Susanto, S.Kom, M.Kom
Nis : 6557060687098



Tanggal

Tanda Tangan

10.8.2023

Penguji 1
Basworo Ardi Pramono S.T., M.T
Nis : 6557003102140

10-8-2023

USM

Penguji 2
Rastri Prathivi, S.Kom., M.Kom
Nis : 6557003102154

14-8-2023



BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR

Pada hari ini Jumat, tanggal 04 Bulan Agustus Tahun 2023 jam 13.00 WIB telah dilaksanakan Ujian Tugas Akhir / Sarjana Program Studi SI Teknik Informatika , Fakultas Teknologi Informasi Dan Komunikasi

Untuk dibacakan kepada peserta ujian

1. Apakah Anda dalam kondisi sehat ?
2. Apakah Anda dalam keadaan tanpa tekanan / paksaan ?
3. Apakah Anda bersedia menerima apapun keputusan para penguji ?

Nama / Nim	Judul Skripsi	Jawab	Tanda Tangan
MUHAMMAD RIFKI ALFIAN G.211.18.0118 Kelas : SORE	Game Edukasi Kisah Sunan Kalijaga bergenre visual novel untuk anak Madrasah Ibtidaiyah Futuuiyyah Mranggen Demak	1. Ya / Tidak 2. Ya / Tidak 3. Ya / Tidak	

Dengan Hasil :

NO	NAMA PENGUJI	JABATAN	NILAI	TANDA TANGAN
1	SUSANTO, S.Kom, M.Kom	Ketua Tim Penguji	75	
2	BASWORO ARDI PRAMONO, S.T., M.T.	Penguji Pendamping 1	79	
3	RASTRJ PRATHIVI, S.Kom., M.Kom.	Penguji Pendamping 2	75	

Setelah diadakan sidang, dengan ini para Dosen Penguji menetapkan nilai (Revisi / ~~ok~~)

Demikian Berita Acara ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 04 Agustus 2023
Ketua Tim Penguji,

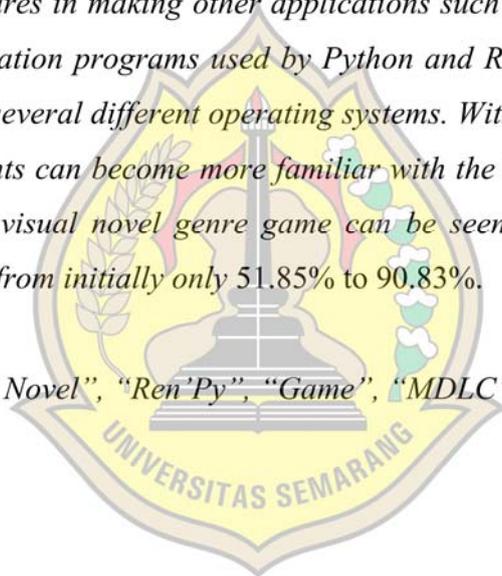
SUSANTO, S.Kom, M.Kom
NIS. 06557060687098

Dibuat Rangkap 3 :
 1) Untuk Jurusan 80 - keatas : A
 70 - 79 : B
 2) Untuk Dosen Wali 60 - 69 : C
 40 - 59 : D
 3) Arsip 40 kebawah : E

ABSTRACT

Over time, technological developments have progressed very rapidly, especially in the game section. Many game genres are developing, one of which is visual novels. Visual novel is an interactive game with many branches in each branch that will determine the future flow of the game and in each plot there will be problems faced by players later on how to make an educational game with the visual novel genre using the MDLC method. Ren'Py is a game framework in the Python programming language which has a full range of features in making other applications such as interactive learning. In addition, the application programs used by Python and Ren'Py are flexible because they can be run on several different operating systems. With this visual novel game, it is hoped that students can become more familiar with the history of Sunan Kalijaga. The results of this visual novel genre game can be seen from the development of knowledge, namely from initially only 51.85% to 90.83%.

Keywords : "Visual Novel", "Ren'Py", "Game", "MDLC"



USM

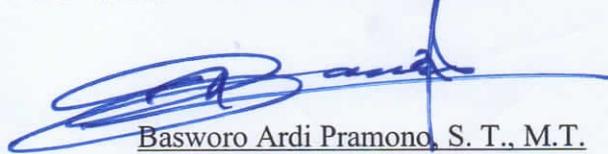
ABSTRAK

Seiring berkembangnya waktu, perkembangan teknologi mengalami kemajuan yang sangat pesat terutama pada bagian *game*. banyak *genre game* yang berkembang salah satunya adalah visual novel. Visual novel merupakan *game* yang bersifat interaktif dengan banyaknya percabangan didalamnya dalam setiap cabang akan menentukan alur permainan kedepannya dan disetiap alurnya akan ada permasalahan yang dihadapi *player* nantinya bagaimana cara membuat *game* edukasi bergenre visual novel menggunakan metode MDLC. Ren'Py adalah sebuah *Framework* permainan didalam bahasa pemrograman Python yang memiliki berbagai macam fitur lengkap didalam pembuatan aplikasi lain seperti pembelajaran interaktif. Selain itu, program aplikasi yang digunakan Python dan Ren'Py bersifat *fleksibel* karena dapat dijalankan di beberapa sistem operasi berbeda. dengan adanya *game* visual novel ini di harapkan murid-murid dapat lebih mengenal sejarah Sunan Kalijaga. Hasil dari *game* bergenre visual novel ini dapat dilihat perkembangan pengetahuannya yaitu dari yang awalnya hanya 51,85% menjadi 90,83%

Kata Kunci : "*Visual Novel*", "*Ren'Py*", "*Game*", "*MDLC*"

USM

Pembimbing Tugas Akhir



Basworo Ardi Pramono, S. T., M.T.

NIS. 06557003102140

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat kelancaran dalam pembuatan laporan Tugas Akhir yang berjudul “GAME EDUKASI KISAH SUNAN KALIJAGA BERGENRE VISUAL NOVEL UNTUK ANAK MADRASAH IBTIDAIYYAH FUTUHIYYAH MERANGGEN DEMAK”

Dengan adanya penulisan ini yang bertujuan sebagai syarat dalam menyelesaikan Tugas Akhir Program Studi S1-Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi Universitas Semarang.

Adapun penulisan Laporan Tugas Akhir ini tidak dapat terlaksana sebagaimana yang diharapkan tanpa adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Supari S.T., M.T., selaku Rektor Universitas Semarang.
2. Ibu Prind TriAjeng Pungkasanti, S.Kom., M.Kom, selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi Universitas Semarang.
3. Bapak Khoirudin, S.Kom., M.Eng, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak Basworo Adi Pramono, ST, MT., selaku dosen pembimbing yang memberikan koreksi, dorongan dan masukan kepada penulis.
5. Dosen beserta staff pegawai yang dilakukan Universitas Semarang.
6. Kedua orang tua yang selalu memberikan doa restu dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Teman-teman penulis yang senantiasa selalu memberikan doa serta dukungan kepada penulis.
8. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah ikut serta membantu penulis dalam menyusun laporan Tugas Akhir (TA) ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis menerima kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk

menyusun laporan Tugas Akhir yang lebih baik. Semoga Laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca sekaligus dapat menjadi bahan acuan untuk peneliti selanjutnya.

Semarang, 07 Juli 2023

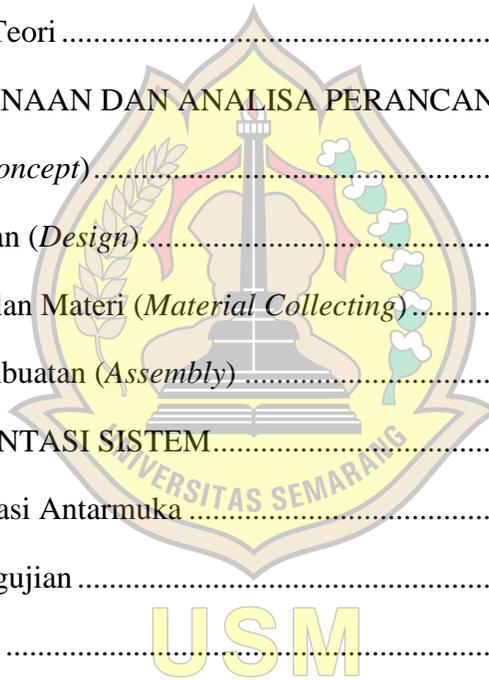
Penulis



DAFTAR ISI

PERNYATAAN PENULIS TUGAS AKHIR	i
PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
PENGESAHAN UJIAN TUGAS AKHIR	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xiix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Tugas Akhir	3
1.5 Manfaat Tugas Akhir	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	7
BAB II	9
TINJAUAN UMUM MI FUTUIYYAH MRANGGEN	9
2.1 Sejarah Singkat	9
2.2 Visi dan Misi	9

2.3	Profil MI.....	10
2.4	Lokasi Instansi.....	10
2.5	Struktur Organisasi periode 2022/2023.....	11
BAB III		12
TINJAUAN PUSTAKA		12
3.1	Penelitian Terkait	12
3.2	Landasan Teori	14
BAB IV PERENCANAAN DAN ANALISA PERANCANGAN SISTEM.....		18
4.1	Konsep (<i>Concept</i>).....	18
4.2	Perancangan (<i>Design</i>).....	18
4.3	Pengumpulan Materi (<i>Material Collecting</i>).....	31
4.4	Tahap Pembuatan (<i>Assembly</i>)	34
BAB V IMPLEMENTASI SISTEM.....		42
5.1	Implementasi Antarmuka	42
5.2	Tahap Pengujian	53
BAB VI PENUTUP		70
6.1	Kesimpulan.....	70
6.2	Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA		71



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Metode MDLC	5
Gambar 2. 1 Peta Lokasi MI Futuiiyah Mranggen	10
Gambar 2. 2 Gedung MI Futuiiyah Mranggen.....	11
Gambar 2. 3 Struktur Organisasi.....	11
Gambar 4. 1 Perancangan Antarmuka Menu Utama	19
Gambar 4. 2 Perancangan Menu InGame	19
Gambar 4. 3 Perancangan Menu Load.....	20
Gambar 4. 4 Perancangan Antarmuka Preferences.....	20
Gambar 4. 5 FlowChart Alur Game.....	21
Gambar 4. 6 Flowchart Gamelan.....	22
Gambar 4. 7 Flowchart Pewayangan.....	23
Gambar 4. 8 FSM Gamelan.....	25
Gambar 4. 9 FSM Pewayangan.....	26
Gambar 4. 10 Karakter Narator.....	32
Gambar 4. 11 Karakter Pewayangan.....	32
Gambar 4. 12 Game Gamelan.....	33
Gambar 4. 13 Game Pewayangan.....	34
Gambar 5. 1 Tampilan Awal Game.....	42
Gambar 5. 2 Tampilan Menu Saat Game Berjalan	43
Gambar 5. 3 Tampilan Menu Save	43
Gambar 5. 4 Tampilan Menu Load	44
Gambar 5. 5 Tampilan Menu Preferences.....	44
Gambar 5. 6 Tampilan Menu About	45
Gambar 5. 7 Tampilan Help.....	45
Gambar 5. 8 Tampilan History	46
Gambar 5. 9 Tampilan Alur Cerita Sunan Kalijaga.....	46
Gambar 5. 10 Tampilan Pengenalan Gamelan.....	47
Gambar 5. 11 Alat Musik Tradisional Kendhang	48

Gambar 5. 12 Alat Musik Tradisional Saron	48
Gambar 5. 13 Alat music tradisional Bonang	49
Gambar 5. 14 Alat music tradisional Gong.....	49
Gambar 5. 15 Permainan Gamelan	50
Gambar 5. 16 Tampilan Jika Permainan Gagal	51
Gambar 5. 17 Pewayangan.....	51
Gambar 5. 18 Game Pewayangan Jika Salah Memilih.....	52
Gambar 5. 19 Game Pewayangan Jika Berhasil	52
Gambar 5. 20 Game Ending.....	53



USM

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Jurnal Penelitian.....	12
Tabel 4. 1 Storyboard.....	35
Tabel 4. 2 Data murid sebelum bermain game di jawaban yang benar	35
Tabel 4. 3 Data murid sesudah bermain game di jawaban yang benar	36
Tabel 5. 1 Pengujian Alpha Main Menu	54
Tabel 5. 2 Pengujian Alpha Menu saat game berjalan.....	55
Tabel 5. 3 Pengujian Alpha Tombol load	56
Tabel 5. 4 Pengujian Alpha Preferences	56
Tabel 5. 5 Pengujian Alpha Menu About	58
Tabel 5. 6 Data Responden	59
Tabel 5. 7 Pertanyaan Kuesioner	59
Tabel 5. 8 Pengujian Beta Pertanyaan 1.....	61
Tabel 5. 9 Pengujian Beta Pertanyaan 2.....	61
Tabel 5. 10 Pengujian Beta Pertanyaan 3.....	62
Tabel 5. 11 Pengujian Beta Pertanyaan 4.....	62
Tabel 5. 12 Pengujian Beta Pertanyaan 5.....	62
Tabel 5. 13 Pengujian Beta Pertanyaan 6.....	63
Tabel 5. 14 Pengujian Beta Pertanyaan 7.....	63
Tabel 5. 15 Pengujian Beta Pertanyaan 8.....	63
Tabel 5. 16 Pengujian Beta Pertanyaan 9.....	64
Tabel 5. 17 Pengujian Beta Pertanyaan 10.....	64
Tabel 5. 18 Pengujian Beta Pertanyaan 11.....	65
Tabel 5. 19 Pengujian Beta Pertanyaan 12.....	65
Tabel 5. 20 Pengujian Beta Pertanyaan 13.....	66
Tabel 5. 21 Pengujian Beta Pertanyaan 14.....	66
Tabel 5. 22 Pengujian Beta Pertanyaan 15.....	66
Tabel 5. 23 Pengujian Beta Pertanyaan 16.....	67
Tabel 5. 24 Pengujian Beta Pertanyaan 17.....	67

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring berkembangnya waktu, perkembangan teknologi mengalami kemajuan yang sangat pesat terutama pada bagian *game*. banyak *genre game* yang berkembang salah satunya adalah visual novel. Visual novel merupakan *game* yang bersifat interaktif dengan banyaknya percabangan didalamnya dalam setiap cabang akan menentukan alur permainan kedepannya dan disetiap alurnya akan ada permasalahan yang dihadapi *player* nantinya.

Kurangnya belajar sejarah salah satunya disebabkan karena penyampaiannya yang membosankan. Oleh karena itu dibutuhkan metode penyampaian yang baru yaitu *Game* Kisah Sunan Kalijaga Bergenre Visual Novel dengan *game* ini diharapkan akan meningkatkan minat belajar sejarah karena didalam metode penyampainnya terdapat gambar menarik yang membuat Anak-anak merasa tertarik.

Penulisan yang dilakukan oleh Imam Adli, Harun Mukhtar, Januar Al Amien (2018) yang berjudul “PERANCANGAN DAN PEMBUATAN VISUAL NOVEL SEJARAH KH. AHMAD DAHLAN SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID” penulisan ini menghasilkan perancangan tentang cerita sejarah KH. Ahmad Dahlan yang dapat dijalankan dan implementasikan di versi *desktop* yang menggunakan sistem operasi Windows dan versi Android.

Dalam penelitian terdahulu, solusi yang diberikan dalam dalam pembuatan *game* visual novel masih memiliki beberapa kekurangan, salah satunya penelitian yang dilakukan oleh Imam Adli, Harun Mukhtar, Januar Al Amien (2018). Berjudul “PERANCANGAN DAN PEMBUATAN VISUAL NOVEL SEJARAH KH. AHMAD DAHLAN SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN

BERBASIS ANDROID” masih memiliki kekurangan berupa *sound effect* kurang pas dan tampilan kurang interaktif

Berdasarkan permasalahan diatas diperlukan sebuah *game* edukasi yang didalamnya terdapat penyampaian cerita yang menarik untuk menarik minat pemainnya.

Dari penulisan diatas penulis ingin membuat Tugas Akhir dengan judul “GAME EDUKASI KISAH SUNAN KALIJAGA BERGENRE VISUAL NOVEL UNTUK ANAK MADRASAH IBTIDAIYYAH FUTUHIYYAH MERANGGEN DEMAK” yaitu suatu *game* edukasi yang dapat mengatasi rasa malas seseorang dan membuatnya merasa tertarik untuk menyelesaikan *game* tersebut. Serta membuat *game* ini berguna sebagai media bercerita yang interaktif.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan Latar belakang yang telah diuraikan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana membuat *game* edukasi kisah Sunan Kalijaga bergenre visual novel”

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan perumusan masalah dalam penulisan Tugas Akhir diatas, penulis membatasi perumusan masalah supaya pembahasan topik tidak meluas yaitu:

1. Membuat *game* edukasi sejarah Sunan Kalijaga bergenre Visual Novel
2. *Game* bersifat *single player*
3. Aplikasi yang digunakan adalah Ren’Py
4. Metode yang digunakan menggunakan FSM
5. *Game* memiliki cerita sejarah dan *mini game*
6. Bahasa yang digunakan membuat *game* menggunakan Bahasa *Python*
7. *Game* berfokus pada kisah perjalanan sunan Kalijaga

1.4 Tujuan Tugas Akhir

Berdasarkan uraian diatas, tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah membuat *game* edukasi kisah sunan kalijaga bergenre visual novel yang dapat membuat anak-anak lebih tertarik dalam belajar sejarah.

1.5 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat yang diharapkan dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1.5.1 Bagi Penulis

Menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman yang didapat selama perkuliahan dan menerapkannya pada pembuatan *game* menggunakan aplikasi Ren'Py serta untuk menyelesaikan Tugas Akhir yang menjadi salah satu syarat kelulusan di Universitas Semarang

1.5.2 Bagi Akademik

Manfaat bagi akademik dari Tugas Akhir ini adalah dapat membantu perkembangan dan menjadi bahan referensi terkait persoalan yang sejenis sehingga dapat meningkatkan kualitas sehingga bisa ditingkatkan lebih baik lagi.

1.5.3 Bagi Pembaca

Dapat membantu memberikan edukasi dan referensi bahan acuan terkait persoalan yang sejenis dalam membuat karya tulis lebih lanjut

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan penulis meliputi beberapa metode, yaitu jenis data, metode pengumpulan data, dan metode pengembangan sistem. Pembahasan metode-metode tersebut adalah sebagai berikut:

1.6.1 Tipe Data

a. Data Primer

Data primer adalah data asli yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti untuk menjawab masalah penelitiannya secara khusus Danang

Sunyoto (2013:21) . Data primer diperoleh dari interview yang dilakukan kepada siswa mengenai kurangnya minat belajar sejarah. Data primer yang diperoleh penulis yaitu rasa malas mengenai belajar sejarah Sunan Kalijaga pada siswa sekolah dasar MI Futuiyyah Mranggen.

b. Data Sekunder

data sekunder adalah data yang bersumber dari catatan yang ada pada perusahaan dan dari sumber lainnya Danang Sunyoto (2013:21) .

1.6.2 Metode Pengumpulan Data

Dalam melaksanakan penelitian diperlukan metode yang tepat ,agar penelitian mencapai hasil yang diinginkan. Adapun metode yang diinginkan sebagai berikut:

a. Metode Observasi

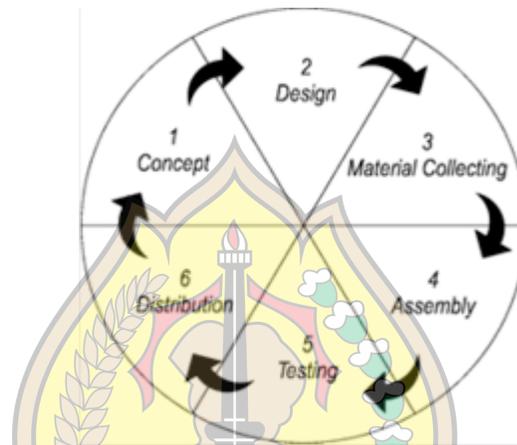
Menjelaskan bahwa observasi merupakan kegiatan mengamati, yang diikuti pencatatan secara urut .Hal ini terdiri atas beberapa unsur yang muncul dalam fenomena di dalam objek yang diteliti .Hasil dari proses tersebut dilaporkan dengan laporan yang sistematis dan sesuai kaidah yang berlaku. (Nawawi dan Martini)

b. Metode Studi Pustaka

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaah terhadap buku-buku, literatur- literatur, catatan-catatan, dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan. Nazir (2013, h. 93)

1.6.3 Metode Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan sistem penulis menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC), metode MDLC mempunyai 6 tahapan yaitu *concept, design, material collecting, assembly, testing dan distribution*. Setiap tahapan dijelaskan sebagai gambar berikut:



Gambar 1. 1 Metode MDLC

Metode MDLC (Mustika, Sugara, & Pratiwi, 2018)

Berikut uraian tahapan disetiap metode *Multimedia Development Life Cycle*:

1. Konsep (*Concept*)

Konsep (*concept*) adalah tahapan awal pada metode pengembangan multimedia ini. Pada tahap konsep atau pengonsepan ini menentukan tujuan dari penelitian, termasuk identifikasi audien, macam aplikasi (presentasi, interaktif, dan lain-lain), tujuan aplikasi (informasi, hiburan, pelatihan, dan lain-lain) dan spesifikasi umum. Dasar aturan untuk perancangan juga ditentukan pada tahap ini, seperti ukuran aplikasi, target, dan lain-lain.

2. Perancangan (*Design*)

Perancangan (*design*), pada tahap ini membuat spesifikasi secara rinci mengenai arsitektur proyek, gaya dan kebutuhan material untuk proyek spesifikasi yang akan dibuat berdasarkan pada perancangan materi yang akan dimasukkan dalam *game*, serta state diagram untuk menggambarkan alur cerita atau tingkah laku yang dimiliki oleh sistem yang kompleks dalam *game*.

3. Pengumpulan Bahan (*Material Collecting*)

Pengumpulan Bahan (*material collecting*), pada tahap ini melakukan pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Bahan-bahan tersebut, antara lain dengan gambar clip art, foto, animasi, audio, dan lain-lain yang diperlukan pada tahap berikutnya yaitu tahap pembuatan (*assembly*).

4. Pembuatan (*Assembly*)

Pembuatan (*assembly*) pada tahap ini dilakukan pembuatan semua objek atau bahan multimedia dengan kata lain yaitu pengkodean atau pembuatan aplikasi. Pembuatan aplikasi ini harus didasarkan pada tahap perancangan (*design*) dan menggunakan media-media yang telah dikumpulkan pada tahap pengumpulan bahan (*material collecting*).

5. Pengujian (*Testing*)

Pengujian (*testing*) dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan aplikasi dan melihat apakah ada kesalahan atau tidak. Fungsi dari tahap ini adalah melihat hasil pembuatan aplikasi apakah sesuai dengan yang diharapkan atau tidak.

6. Distribusi (*Distribution*)

Pada tahap terakhir yang ada dalam metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) ini adalah akan dilakukan implementasi serta evaluasi terhadap aplikasi dan setelah semuanya selesai. Aplikasi akan dijalankan melalui komputer.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini akan disusun dalam 6 bab dengan tujuan untuk mempermudah pembacaan yang lebih akurat, dan garis besarnya adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini tentang latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, pembatasan masalah atau ruang lingkup, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN UMUM MI FUTUIYYAH MRANGGEN

Pada bagian tinjauan umum tempat Tugas Akhir akan diuraikan tentang sejarah singkat MI Futuiyyah Mranggen, visi dan misi, tujuan umum, struktur organisasi beserta tugas tugasnya.

BAB III TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menyampaikan tentang landasan teori yang mendasari pembuatan Tugas Akhir yang berkaitan dengan topik judul Tugas Akhir

BAB IV PERENCANAAN DAN ANALISA PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini berisi tentang perancangan sistem yang akan dibuat dan menjelaskan tentang bagaimana sistem berjalan serta menampilkan hasil output dari sistem yang dibuat

BAB V IMPLEMENTASI SISTEM

Pada bab ini berisi tentang penerapan dan penggunaan aplikasi yang telah dibuat serta mengetahui sejauh mana aplikasi tersebut berguna dan bagaimana pengembangan berikutnya

BAB VI PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan analisa dan optimalisasi sistem

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



USM

BAB II

TINJAUAN UMUM MI FUTUIYYAH MRANGGEN

2.1 Sejarah Singkat

Madrasah Ibtidaiyah Futuhiyyah Mranggen, berada dalam lingkungan kampus pondok pesantren Futuhiyyah Mranggen, yang terletak dikampung Suburan Timur, Desa Mranggen, Kecamatan Mranggen, Kabupaten Dati II Demak +150 meter dari jalan raya Semarang – Purwodadi, Km 13,5. Madrasah Ibtidaiyah (MI) Futuhiyyah 6 tahun, didirikan pada tanggal 1 April 1960, oleh ketua pengurus madrasah Futuhiyyah Mranggen (K. Thoha Hasan) dengan Kepala Madrasah 1. KH. Ahmad Muthohar, yang merangkap sebagai Kepala Madrasah Ibtidaiyah 3 tahun dan Tsanawiyah Diniyah Futuhiyyah 3 tahun yang sudah ada dilingkungan pondok pesantren Futuhiyyah Mranggen, sejak tahun 1927 untuk Ibtidaiyah dan tahun 1936 untuk Tsanawiyah.

MI Futuhiyyah 6 tahun memperoleh pengakuan dari Kantor Departemen Agama Kabupaten Demak sebagai Madrasah Wajib Belajar (MWB) 6 tahun, pada tanggal 1 April 1961, adalah realisasi program wajib belajar yang dicanangkan oleh pemerintah Republik Indonesia. Waktu itu, sehingga MWB Futuhiyyah harus menggunakan kurikulum yang ditetapkan oleh Pemerintah Departemen Agama.

2.2 Visi dan Misi

VISI

1. Terwujudnya generasi ummat yang berprestasi dalam akademik dan non akademik sebagai bekal melanjutkan ke pendidikan yang lebih tinggi dan atau hidup mandiri.
2. Terwujudnya genarasi ummat yang memiliki ketaqwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa.
3. Terwujudnya generasi ummat yang santun dalam bertutur dan berperilaku.

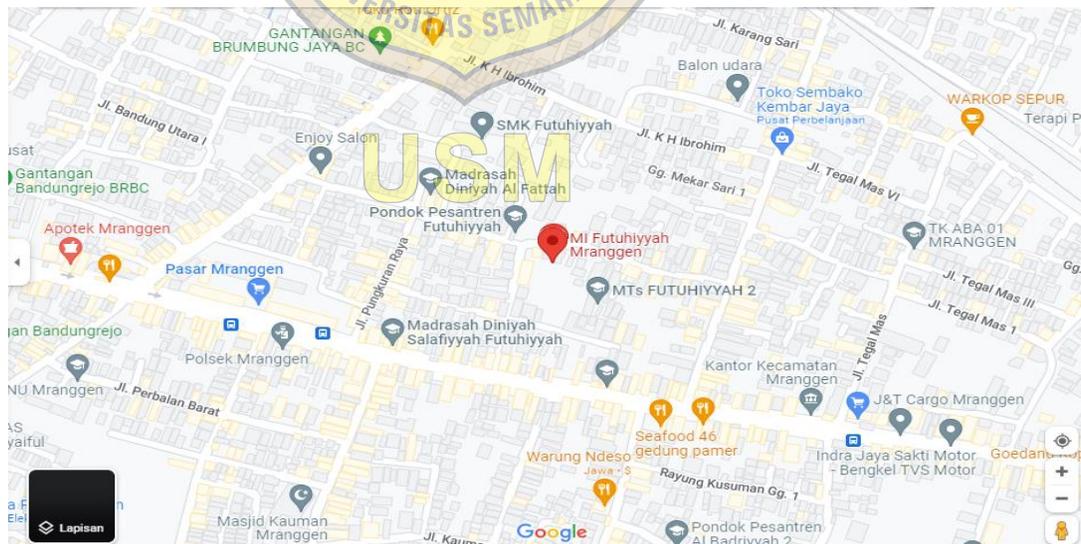
MISI

1. Mendorong warga madrasah untuk dapat meningkatkan iman dan taqwa kepada Allah SWT. Berdasarkan ahlus sunnah wal jamaah serta berakhlakul karimah.
2. Membekali peserta didik agar memiliki ketrampilan IPTEK serta mampu mengembangkan diri secara mandiri.
3. Menanamkan nilai – nilai kearifan local pada peserta didik agar dapat menghargai dan mengembangkan potensi daerah.

2.3 Profil MI

1. Nama Instansi : Madrasah Ibtidaiyah Futuiyyah Mranggen Demak
2. Tahun Berdiri : 1960
3. Alamat : XGG7+7VP, Jl. Suburan Timur, Brumbung, Kec. Mranggen, Kabupaten Demak, Jawa Tengah 59567
4. Telp/Fax : (024) 76412478
5. Email : humasfutuiyyah@gmail.com

2.4 Lokasi Instansi

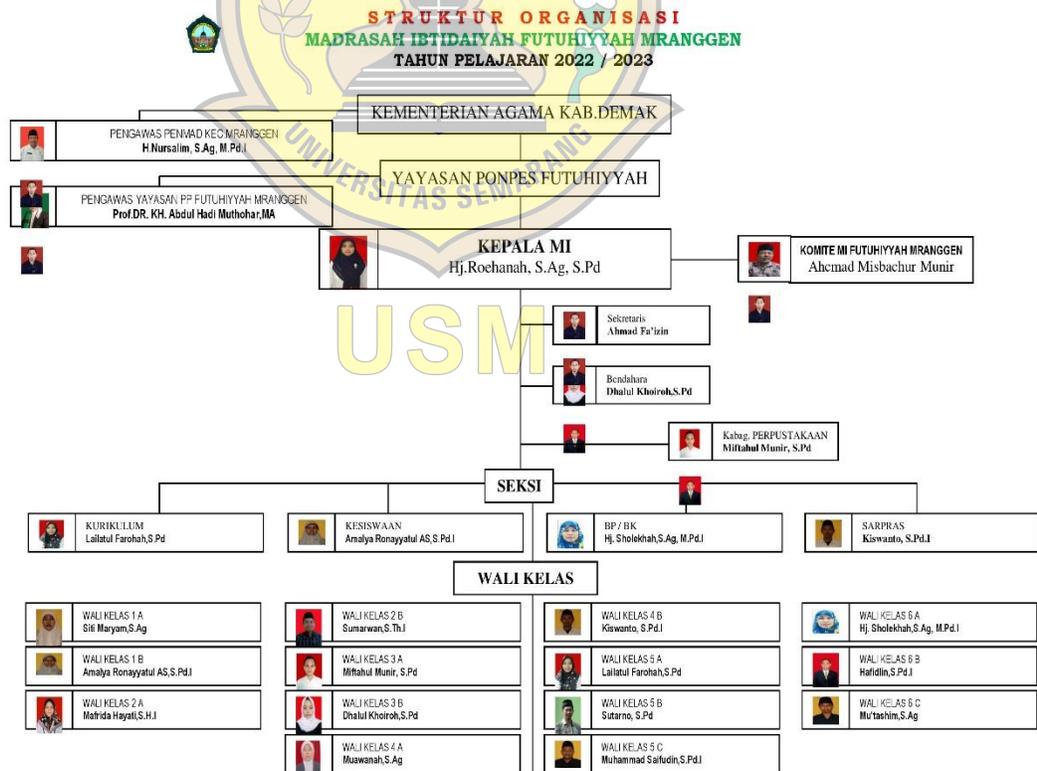


Gambar 2. 1 Peta Lokasi MI Futuiyyah Mranggen



Gambar 2. 2 Gedung MI Futuiiyah Mranggen

2.5 Struktur Organisasi periode 2022/2023



Gambar 2. 3 Struktur Organisasi

BAB III
TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Penelitian Terkait

Penelitian ini dilakukan tidak terlepas dari penelitian-penelitian terdahulu yang pernah dilakukan sebagai bahan pertimbangan dan kajian

Tabel 3. 1 Jurnal Penelitian

No	Tahun	Nama Peneliti/Judul Penelitian	Kelebihan
1	2018	PERANCANGAN DAN PEMBUATAN VISUAL NOVEL SEJARAH KH. AHMAD DAHLAN SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID (Imam Adli, HarunMukhtar, Januar Al Amien)	Aplikasi <i>game</i> sejarah KH. Ahmad Dahlan dapat dijadikan sebagai sarana hiburan dan belajar sejarah khususnya untuk anak-anak.
2	2021	Perancangan <i>Game</i> Novel Visual Cerita Rakyat Nusantara 'Asal Mula Danau Toba' Menggunakan Renpy Visual Novel Engine (Noprita Elisabeth S, Rani Hermita)	<i>Game</i> ini memiliki unsur yang sama pada sejarah aslinya dan setiap <i>scene</i> memiliki gambar yang interaktif.

3	2016	<p><i>Game</i> Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini (Anik Vega Vitianingsih)</p>	<p>kelebihan utama <i>game</i> edukasi adalah pada visualisasi dari permasalahan nyata. Berdasarkan pola yang dimiliki oleh <i>game</i> tersebut, pemain dituntut untuk belajar sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang ada.</p>
4	2017	<p>MEDIA <i>GAME</i> EDUKASI BERBASIS BUDAYA UNTUK PEMBELAJARAN PENGENALAN BILANGAN PADA ANAK USIA DINI (Dwi Songgo Panggayudi, Wardah Suweleh, Pramudana Ihsan)</p>	<p>menghasilkan media pembelajaran <i>game</i> edukasi berbasis budaya yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran alternatif dalam mengatasi kesulitan belajar siswa/i PAUD, serta sebagai cara inovatif untuk mengenalkan budaya Indonesia sejak dini.</p>

5	2016	PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN <i>GAME</i> EDUKASI UNTUK MENINGKATKAN MINAT SISWA KELAS X TKJ SMK NEGERI 7 PONTIANAK (Sri Koriaty, Muhammad Dwi Agustani)	<i>Game</i> ini menghasilkan validasi media minat siswa terhadap <i>game</i> edukasi pada kompetensi dasar merencanakan kebutuhan dan spesifikasi pada kelas X TKJ di SMK Negeri 7 Pontianak
---	------	--	--

3.2 Landasan Teori

3.2.1 *Game* Edukasi

Menurut Sandy dan Hidayat (2019:4) *game* adalah suatu cara untuk menghilangkan kepenatan dengan melakukan suatu kegiatan yang dilalui menggunakan kecerdasan berfikir dan strategi dan yang harus digunakan untuk berinteraksi dengan sistem konflik yang direkayasa secara sengaja untuk menimbulkan *keseruan* dalam bermain.

Sedangkan menurut Prensky (2012:90), *game* edukasi adalah *game* yang didesain untuk belajar, tapi tidak bisa menawarkan bermain dan bersenang-senang. *Game* edukasi gabungan dari konten edukasi, prinsip belajar dan *game* komputer. *Game* berjenis edukasi ini bertujuan untuk 12 memancing minat belajar anak terhadap materi pelajaran yang disajikan. Jenis ini sebenarnya lebih mengacu kepada isi dan tujuan *game*, bukan jenis sesungguhnya.

3.2.2 Visual Novel

Menurut Bashova dan Pachovski (2013:3) menyimpulkan bahwa: Istilah Visual Novel (Jap. ビジュアルノベル *orbijuaru noberu*) merupakan *game* multimedia yang memiliki semua elemen seperti teks, latar belakang, karakter, musik, suara dan memiliki interaksi dengan pemain.

Sedangkan Menurut Agus alim (2015:113) yaitu: Salah satu jenis *game* yang bisa di kombinasikan dengan percakapan dalam bahan ajar bahasa inggris adalah semacam permainan Visual Novel. Jenis *game* Visual Novel di dominasi dengan alur cerita, percakapan dan gambar karakter dalam sebuah novel yang di ceritakan secara visual.

3.2.3 Ren'Py

Ren'Py adalah mesin novel visual yang digunakan oleh ribuan pembuat konten dari seluruh dunia yang membantu Anda menggunakan kata-kata, gambar, dan suara untuk menceritakan kisah interaktif yang berjalan di komputer dan perangkat seluler. Ini bisa berupa novel visual dan game simulasi kehidupan. Bahasa pemrograman yang mudah dipelajari memungkinkan siapa saja untuk menulis novel visual berukuran besar secara efisien, sedangkan *script Python*nya cukup untuk game simulasi yang kompleks. *What is Ren'Py?* (<https://www.renpy.org/>)

3.2.4 Python

Python adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi yang ditafsirkan, berorientasi objek, dengan semantik dinamis. Pemrograman tingkat tinggi yang dibangun dalam struktur data, dikombinasikan dengan pengetikan dinamis dan pengikatan dinamis, membuatnya sangat menarik untuk pengembangan aplikasi secara cepat, serta digunakan sebagai bahasa *scripting* untuk menghubungkan komponen yang ada bersama-sama.

Menurut pengertian dari *Python Software Foundation* (2016), *Python* adalah bahasa pemrograman interpretatif, berorientasi objek dan semantik yang dinamis. *Python* memiliki high-level struktur data, *dynamic typing* dan *dynamic binding*.

3.2.5 Wali Songo

Wali songo atau wali sanga dikenal sebagai penyebar Agama Islam di Tanah Jawa pada abad ke-14. Mereka tinggal di tiga wilayah penting pantai utara Pulau Jawa, yaitu Surabaya-Gresik-Lamongan di Jawa Timur, Demak-Kudus-Muria di Jawa Tengah, dan Cirebon di Jawa Barat. Wali Sanga adalah kelompok syiar dakwah Islam (mubaligh) yang kerap juga disebut dengan Waliyullah atau ‘wakil Allah’. Adapun kata “Songo” atau “Sanga” berasal dari bahasa Jawa yang berarti sembilan. Sehingga wali songo berarti wali sembilan.

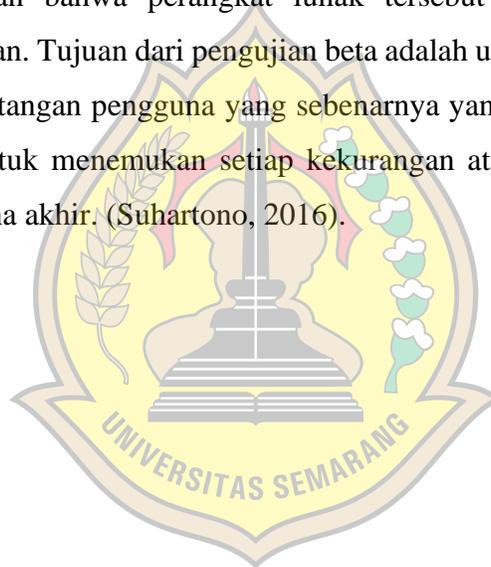
Menurut Hadramaut, para wali songo berasal dari Hadramaut, Yaman. Walaupun masih ada pendapat yang menyebut wali songo adalah keturunan Samarkand (Asia Tengah), Champa atau tempat lainnya, namun tampaknya tempat-tempat tersebut lebih merupakan jalur penyebaran para mubaligh dari pada sebagai asal-muasal mereka yang sebagian besar adalah kaum Sayyid atau Syarif (keturunan Nabi).

3.2.6 Alpha Testing

Pengujian *alpha* berlangsung di situs pengembangan sebelum rilis kepada pelanggan. Dimana nantinya ketika *client* menggunakan sistem ini tidak kecewa karena masalah cacat atau kegagalan aplikasi. Pengujian ini dilakukan tanpa keterlibatan tim pengembangan. Pengujian *alpha* berlangsung di situs pengembang. Pengembang mengamati penggunaan aplikasi oleh pengguna selanjutnya pengguna mencatat temuan yang terjadi dari kecacatan aplikasi. Pengujian *alpha* biasanya dilakukan oleh kelompok yang independen dari tim desain, tim pengembang tapi masih dalam ruang lingkup pengembang. (Suhartono, 2016).

3.2.7 Beta Testing

Pengujian *beta* merupakan tahap kedua dari pengujian perangkat lunak di mana pengguna mencoba produk. Awalnya, tes *alpha* berarti tahap pertama pengujian dalam proses pengembangan perangkat lunak. Tahap pertama meliputi unit *testing*, pengujian komponen dan pengujian sistem. pengujian beta dapat dianggap “pengujian pra-rilis” artinya sebelum produk tersebut dilempar ke pasaran maka harus dipastikan dari sisi pelanggan bahwa perangkat lunak tersebut terbebas dari cacat atau kegagalan. Tujuan dari pengujian beta adalah untuk menempatkan aplikasi anda di tangan pengguna yang sebenarnya yang berada di luar tim teknik anda untuk menemukan setiap kekurangan atau masalah dari perspektif pengguna akhir. (Suhartono, 2016).



USM

BAB IV

PERENCANAAN DAN ANALISA PERANCANGAN SISTEM

4.1 Konsep (*Concept*)

Pada tahap ini penulis menentukan konsep dari pembuatan *game* edukasi visual novel Sunan Kalijaga dan menentukan pengguna *game* ini. Tujuan pembuatan *game* visual novel ini adalah untuk mengenalkan *game* Sunan Kalijaga untuk siswa MI Futuiyah Mranggen untuk dengan metode yang lebih interaktif.

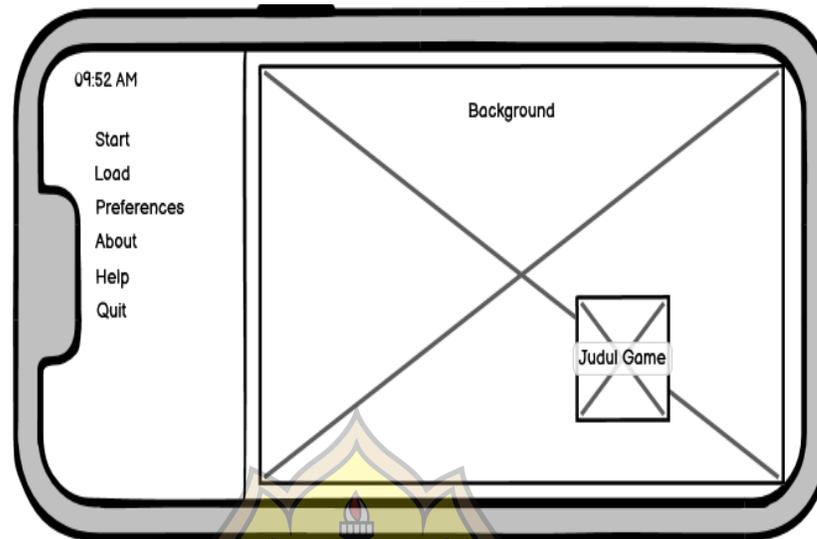
1. Judul: *Game* edukasi kisah sunan kalijaga bergenre visual novel untuk anak Madrasah Ibtidaiyyah Futuhiyyah Mranggen Demak.
2. Target Pengguna: Siswa sekolah khususnya Sekolah Dasar.
3. Bentuk Aplikasi: Visual Novel berbasis android.
4. Suara: Efek suara dan *backsound* mendownload di *google.com*.
5. Gambar: Karakter dan *Background* mendownload di *google.com*.
6. Interaktif: Tombol disetiap menu memiliki fungsi masing-masing.

4.2 Perancangan (*Design*)

4.2.1 Perancangan Antarmuka

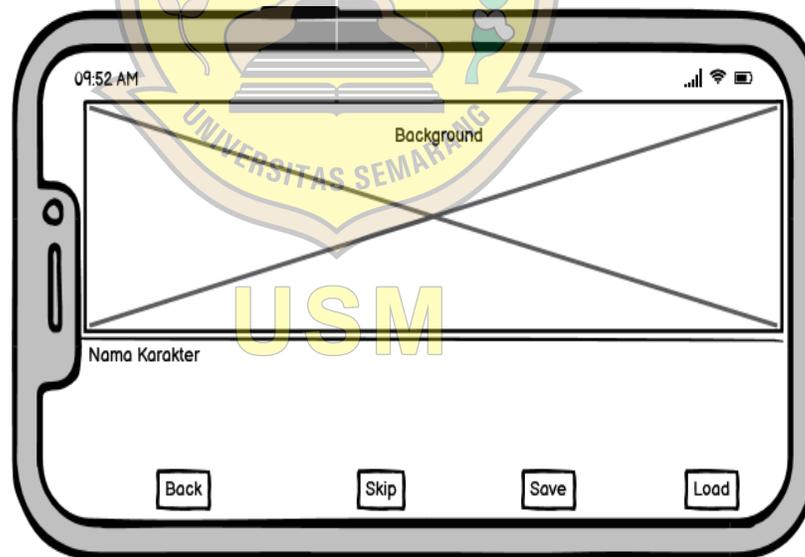
Perancangan antarmuka dalam *game* edukasi visual novel Sunan Kalijaga memiliki beberapa rancangan. Berikut rancangan antarmuka *game*:

- a. Pada menu utama terdapat tampilan berupa *Backgroud* dan judul *game*, serta terdapat enam tombol dapat dilihat pada gambar 4.1.



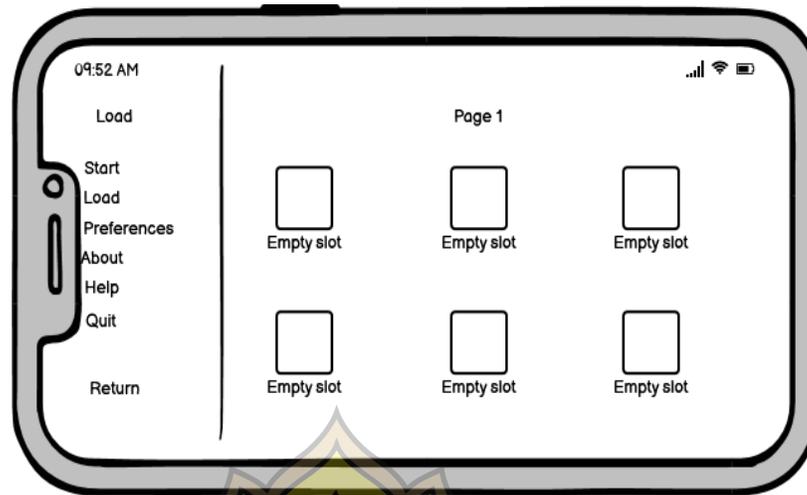
Gambar 4. 1 Perancangan Antarmuka Menu Utama

- b. Pada tampilan didalam *game* tersebut terdapat delapan tombol yang dimana terdiri dari *back*, *skip*, *save*, *load*. Dapat dilihat pada gambar 4.2.



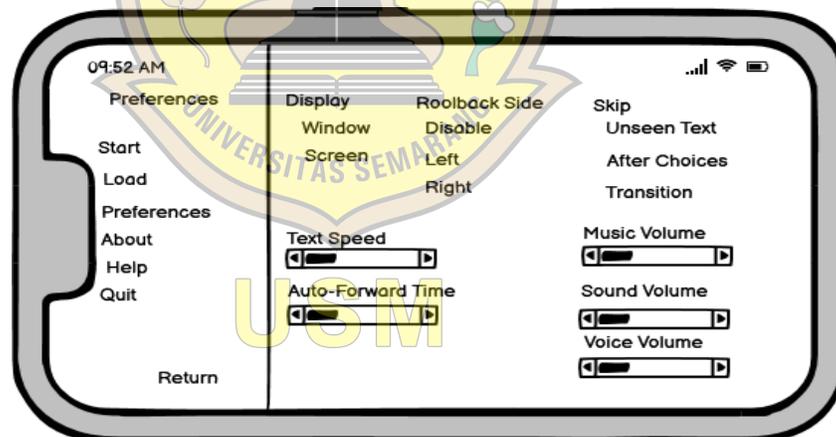
Gambar 4. 2 Perancangan Menu InGame

- c. Pada menu *load* terdapat beberapa pilihan *scene game* yang telah disimpan, supaya pemain dapat melanjutkan permainan yang telah disimpan dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4. 3 Perancangan Menu Load

- d. Pada menu *preferencess*, terdapat beberapa pengaturan yang dapat disesuaikan terdiri dari ukuran *display*, *text speed*, *music volume*, *sound volume*, *voice volume*. Dapat dilihat pada gambar 4.4.

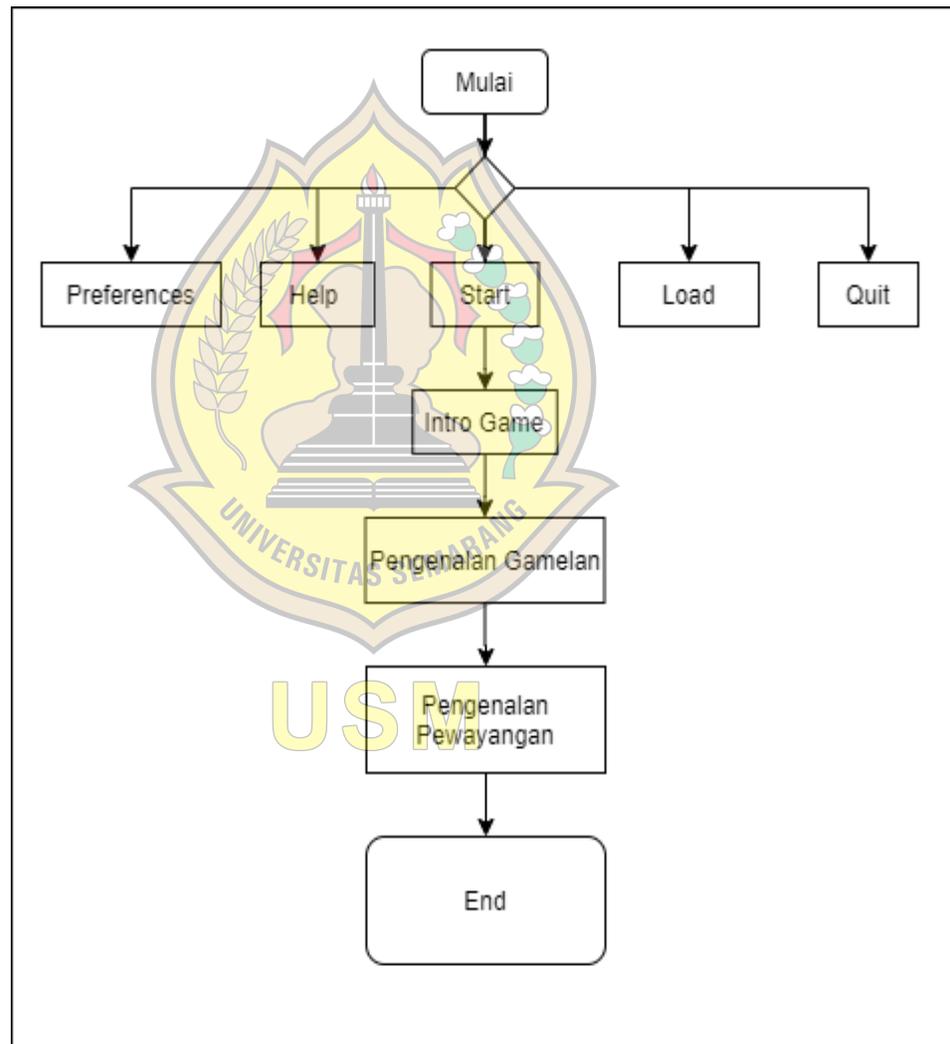


Gambar 4. 4 Perancangan Antarmuka Preferences

4.2.2 Perancangan Flowchart

Flowchart adalah suatu bagian dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program. Rahmad Arifianto (2014)

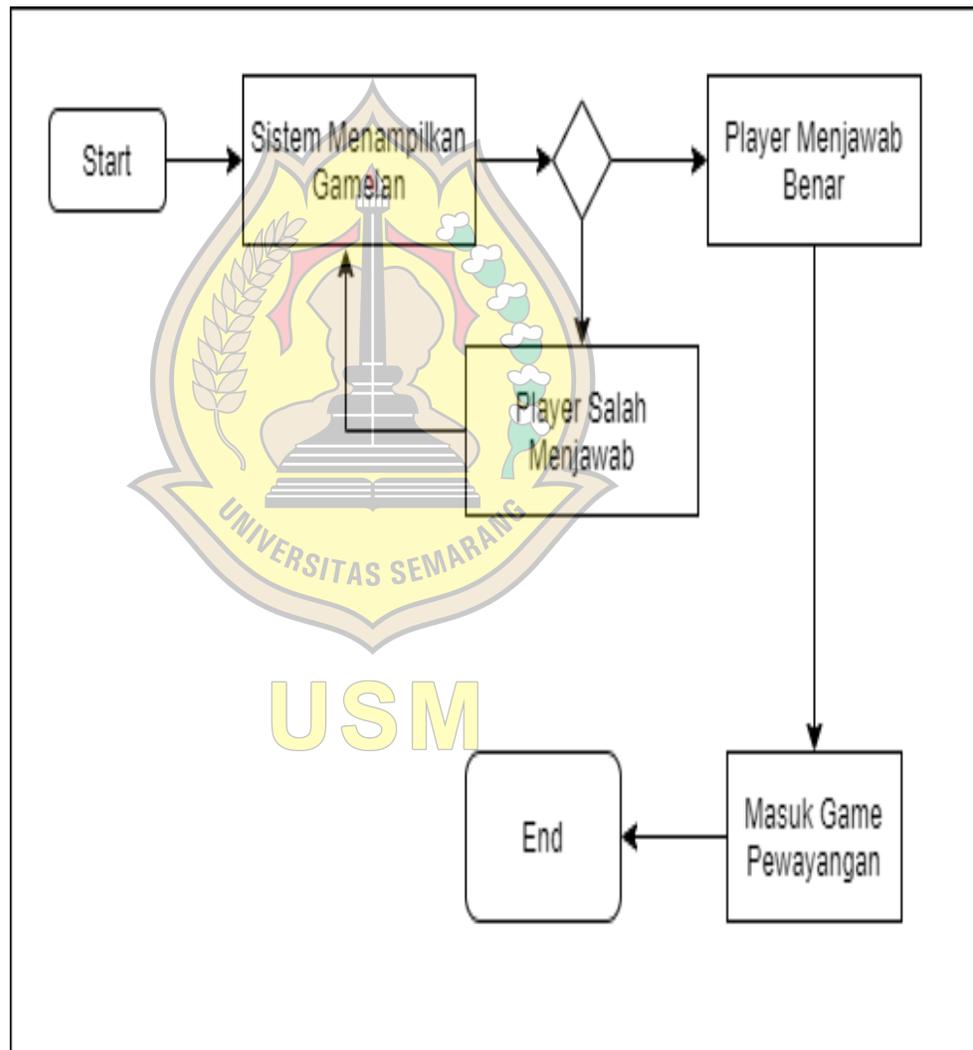
Flowchart pada *game* edukasi Sunan Kalijaga, bisa dilihat pada gambar 4.5.



Gambar 4. 5 FlowChart Alur Game

Alur Flowchart *game* edukasi Sunan Kalijaga pada gambar 4.5 diatas dimulai ketika *player* membuka *game* maka akan terdapat beberapa tombol

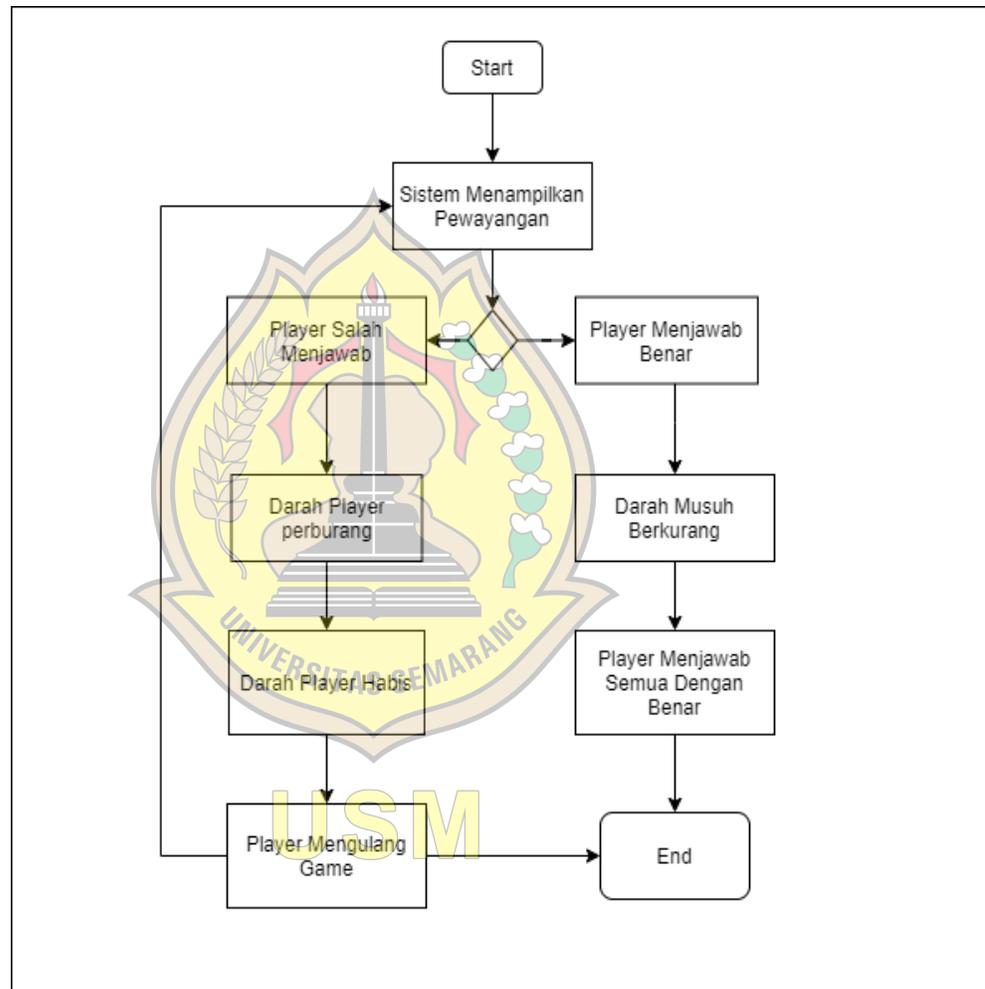
yaitu *Start, Load, Prefences, Help, Quit*. Pada bagian alur *game* akan ada 3 perjalanan pembelajaran pada awal perjalanan Sunan Kalijaga yang akan ada intro kemudian setelah *intro* selesai akan dilanjut ke permainan gamelan kemudian setelah permainan gamelan telah selesai maka akan berlanjut ke permainan pewayangan dan ketika *player* telah menyelesaikan semuanya maka permainan akan berakhir.



Gambar 4. 6 Flowchart Gamelan

Pada gambar 4.6 diatas dimana *game* gamelan akan menampilkan gamelan dan diatasnya akan ada petunjuk nada untuk kita memasukkan nada

sesuai petunjuk di atasnya, apabila *player* salah dalam memasukkan nada maka akan disuruh untuk mengulang kembali dan apabila *player* benar dalam memasukkan nada maka akan lanjut ke permainan selanjutnya yaitu pewayangan.



Gambar 4. 7 Flowchart Pewayangan

Pada gambar 4.7 diatas jika *game* pewayangan sistem akan menampilkan 3 karakter pewayangan dan diatas karakter akan ada 3 buah perisai, dimana setiap perisai akan ada tengkorak dan pedang, apabila *player* berhasil memilih pedang maka darah karakter pewayangan musuh akan berkurang dan apabila *player* memilih tengkorak maka karakter pewayangan

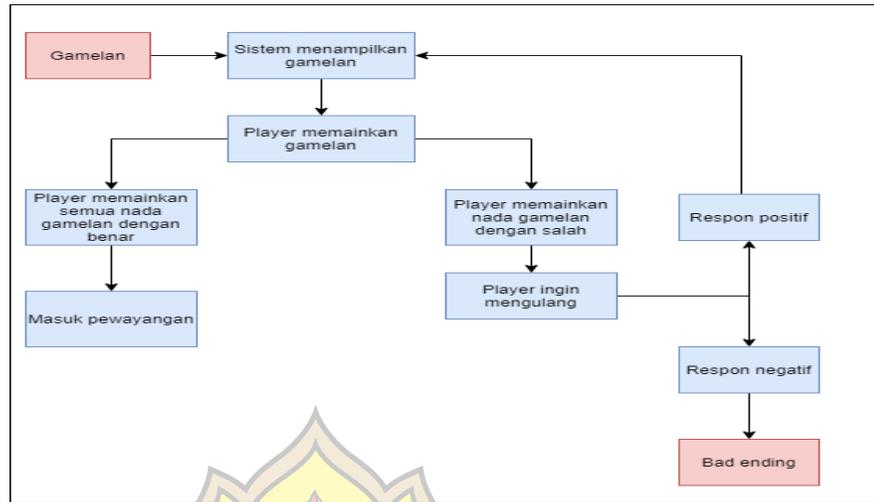
player akan darah berkurang dan terbakar. Apabila darah pewayangan karakter habis maka *player* akan disuruh mengulang permainan kembali dan apabila karakter darah pewayangan musuh habis maka *player* berhasil menyelesaikan *game* edukasi Sunan Kalijaga.

4.2.3 Perancangan FSM

Finite State Machine (FSM) adalah sebuah metodologi perancangan sistem kontrol yang menggambarkan tingkah laku atau prinsip kerja sistem dengan menggunakan tiga hal berikut: State (Keadaan), event (kejadian) dan action (aksi).

Pada satu saat dalam periode waktu yang cukup signifikan, sistem akan berada pada salah satu state yang aktif. Sistem dapat beralih atau bertransisi menuju state lain jika mendapatkan masukan atau event tertentu, baik yang berasal dari perangkat luar atau komponen dalam sistemnya itu sendiri, Transisi keadaan ini umumnya juga disertai oleh aksi yang dilakukan oleh sistem ketika menanggapi masukan yang terjadi, Aksi yang dilakukan tersebut dapat berupa aksi yang sederhana atau melibatkan rangkaian proses yang relatif kompleks (Setiawan,2006).

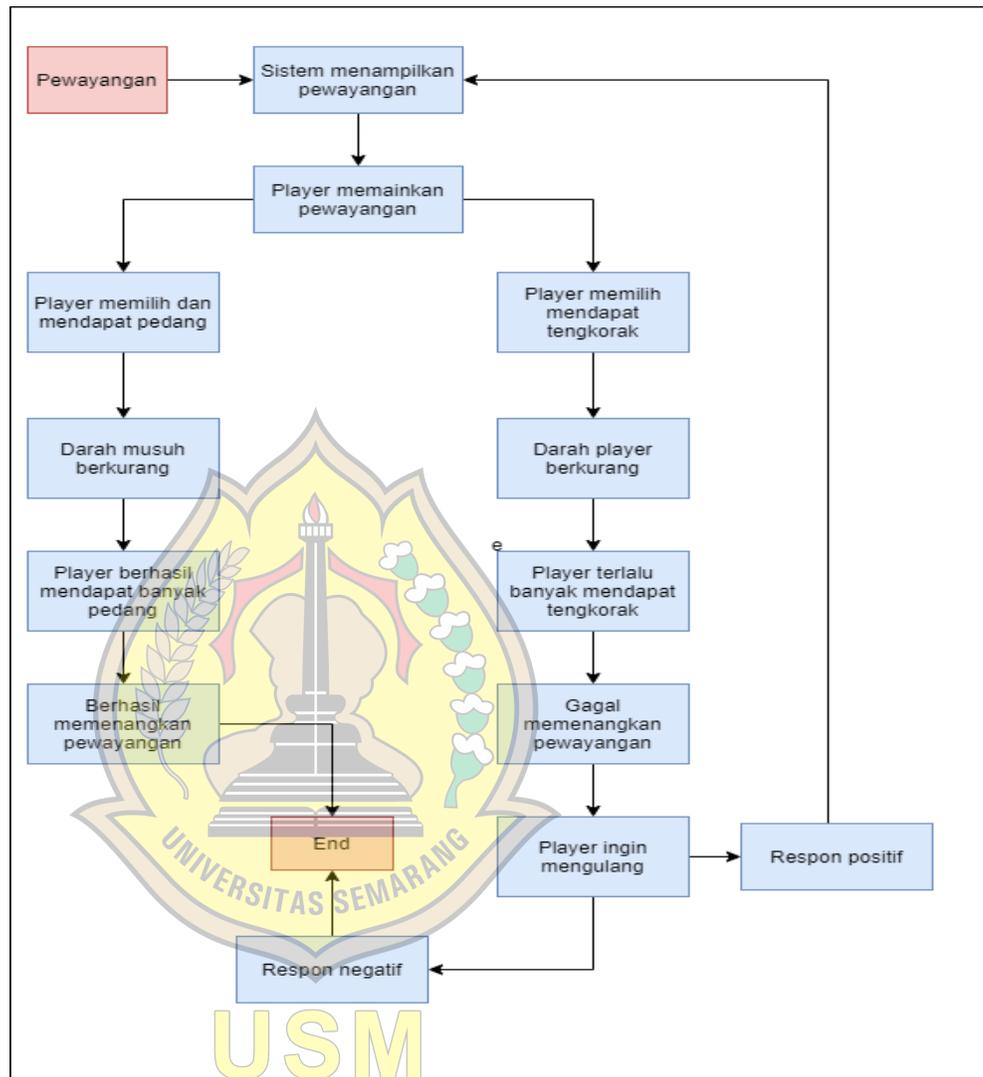
Berikut merupakan rancangan FSM pada *game* edukasi Sunan Kalijaga dapat dilihat pada gambar 4.8.



Gambar 4. 8 FSM Gamelan

Pada gambar 4.8 diatas merupakan *game* gamelan akan diberikan gambar gamelan apabila *player* berhasil memasukkan semua nada dengan benar maka akan masuk ke cerita selanjutnya yaitu pewayangan dan apabila *player* salah dalam memasukkan nada *player* akan diberikan pilihan mengulang kembali apabila respon *player positif* maka akan mengulang *game* lagi dan apabila respon *player negatif* maka akan mendapatkan *Bad Ending*.

USM



Gambar 4. 9 FSM Pewayangan

Pada gambar 4.9 diatas menjelaskan bahwa *game* pewayangan akan menampilkan 3 karakter pewayangan dan diatasnya akan ada 3 buah perisai yang didalamnya akan ada tengkorak dan pedang. Apabila *player* mendapatkan pedang darah musuh akan berkurang jika *player* mendapat banyak pedang maka *player* akan berhasil menyelesaikan *game*. Jika *player* mendapat tengkorak maka darah *player* akan berkurang dan jika terlalu banyak mendapat tengkorak maka akan gagal menyelesaikan permainan dan akan disuruh mengulang kembali jika respon *player* positif maka akan

mengulang *game* lagi dan jika respon player negatif maka akan mendapatkan *bad ending*.

4.2.4 Storyboard

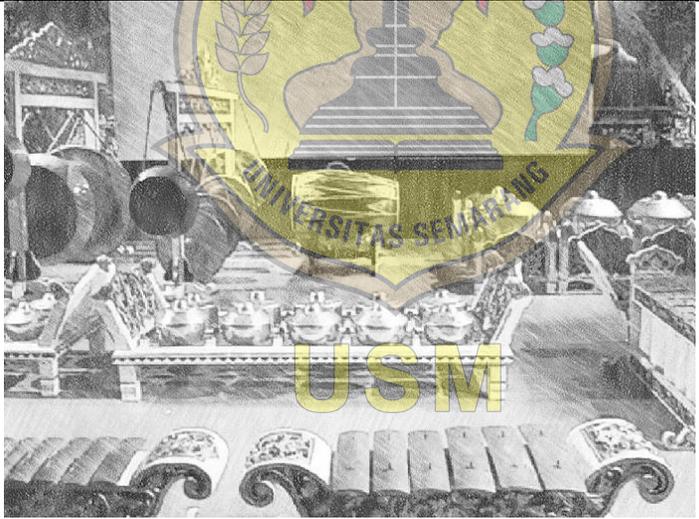
Papan cerita (storyboard) adalah salah satu cara alternatif untuk mensketsakan kalimat penuh sebagai alat perencanaan. Papan cerita menggabungkan alat bantu narasi dan visualisasi pada selembar kertas sehingga naskah dan visual terkoordinasi. Storyboard ini membantu kita untuk merancang sebuah cerita seperti halnya membuat gambaran kasar sebelum kita membuat objek aslinya. Menurut Rohani(2007:21)

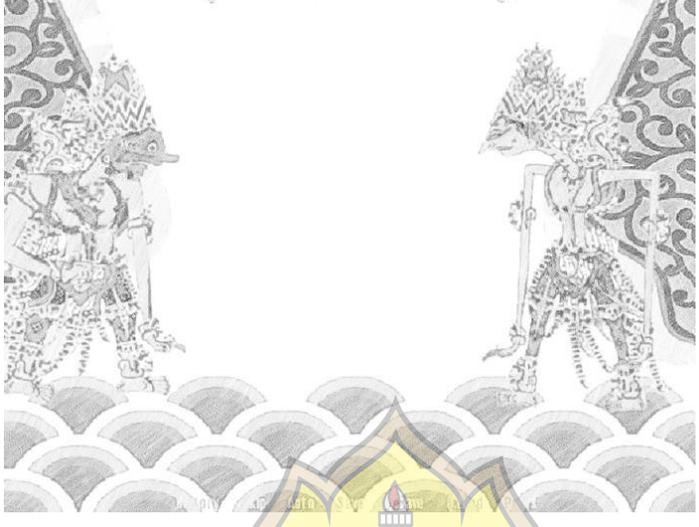
Table 4. 1 storyboardT

Scene	Alur	cerita
1	 <p>The storyboard panel for scene 1 is divided into two parts. The top part features a detailed charcoal-style portrait of Sunan Kalijaga, a prominent Islamic scholar in Java, with a large watermark of the Universitas Semarang (USM) logo overlaid. The bottom part shows a cartoon illustration of two characters, a male and a female, standing in a traditional Javanese setting with a sunset or sunrise in the background.</p>	Menceritakan pengenalan masa kecill sunan kalijaga dan pengenalan orangtuanya.

2		<p>Menceritakan tentang perilaku sunan kalijaga yang gemar mencuri dan merampok tetapi hasil merampok dan mencuri tadi untuk rakyat miskin lalu ketahuan oleh sang ayah dan diusirlah sunan kalijaga</p>
3		<p>Menceritakan setelah Sunan Kalijaga diusir dan menjadi pengembara, sampailah Sunan Kalijaga dihutan dan melihat lelaki tua yang membawa tongkat seperti</p>

		<p>emas, tanpa fikir panjang Sunan Kalijaga pun merampok tongkat itu, tak disangka lelaki tua itu adalah Sunan Bonang lalu Snan Bonang pun merubah pohon aren menjadi emas .</p>
4		<p>Menceritakan setelah pohon aren diubah menjadi emas oleh Sunan Bonang, Sunan Kalijaga meminta sunan bonang untuk mengangkatnya menjadi muridnya lalu sunan kalijaga pun menjadi murid sunan boning dan di</p>

		<p>suruh bersemedi menjaga tongkat sunan bonang selama 3 tahun dipinggir kali lalu setelah 3 tahun berlalu suann kalijaga pun mendapat gelar sunan kalijaga</p>
5		<p>Pengenalan gamelan dan beberapaa alat musiknya</p>

6		<p>Menceritakan kisah pewayangan sinta yang diculik sang raja iblis rahwana dan rama pun berhasil menyelamatkan sinta</p>
---	--	---

4.3 Pengumpulan Materi (*Material Collecting*)

Pada tahap ini adalah penulis mengumpulkan bahan-bahan yang akan digunakan pada *game* visual novel, diantaranya adalah pemilihan desain karakter, teks narasi dalam pembuatan *game* tersebut, serta pemilihan *background* yang akan digunakan dalam pembuatan *game* tersebut nantinya.

4.3.1 Desain Karakter

Pada *game* visual novel edukasi ini terdapat desain karakter Sunan Kalijaga memiliki beberapa ekspresi wajah yang nantinya dapat berubah, berikut merupakan beberapa desain karakter.

- a. Narator, narator berperan sebagai orang ketiga yang menceritakan perjalanan kisah Sunan Kalijaga. Desain karakter Narator bisa dilihat pada gambar 4.10 dibawah ini.



Gambar 4. 10 Karakter Narator

- b. Wayang, pada salah satu kisah akan ada karakter pewayangan yang akan dimainkan Sunan Kalijaga dalam dakwahnya. Gambar wayang tersebut bisa dilihat pada gambar 4.11 seperti dibawah ini.



Gambar 4. 11 Karakter Pewayangan

4.3.2 Design Game Gamelan

Dalam *game* visual novel ini terdapat permainan gamelan yang dimana nantinya *player* akan mengisi nada sesuai petunjuk yang telah diberikan. Gambar gamelan tersebut bisa dilihat pada gambar 4.12 dibawah ini.



Gambar 4. 12 Game Gamelan

4.3.3 *Design Game* Pewayangan

Dalam *game* pewayangan nantinya akan ada 3 karakter dan di atasnya akan diberikan pilihan, jika tebakan *player* benar maka darah musuh akan berkurang dan apabila tebakan *player* salah maka darah karakter *player* akan berkurang. *Game* tersebut bisa dilihat pada gambar 4.13 seperti dibawah ini.



Gambar 4. 13 Game Pewayangan

4.4 Tahap Pembuatan (*Assembly*)

Pada tahap pembuatan (*Assembly*) ini dimana semua material pembuatan *game* akan disatukan sesuai dengan tahap perancangan. Sehingga menjadi sebuah *game* visual novel. Pada tahap pembuatan (*Assembly*) ini penulis menggunakan Ren'py versi 7.4.11.2266.

4.4.1 Analisa Data

Dalam pembuatan *game* edukasi visual novel ini diharapkan nantinya dapat menarik minat anak dalam belajar mengenai sejarah. Analisa Data sebagai berikut.

4.4.2 Identifikasi Masalah

Kurangnya minat belajar sejarah salah satunya disebabkan karena penyampaiannya yang membosankan. Maka dari itu dengan adanya metode penyampaian yang baru salah satunya dengan menggunakan metode *Game* Kisah Sunan Kalijaga Bergenre Visual Novel dengan *game* ini diharapkan akan meningkatkan minat belajar sejarah karena didalam metode penyampainnya terdapat gambar dan permainan menarik yang membuat Anak-anak merasa tertarik.

4.4.3 BEFORE TABEL

Adapun terdapat beberapa anak yang belum memainkan game ini dan kurang mengetahui mengenai Kisah Sunan Kalijaga, pengetahuan tentang pewayangan dan alat musik yang terdapat pada tabel 4.1 dibawah ini:

Tabel 4. 2 Data murid sebelum bermain game di jawaban yang benar

No	Pertanyaan	A (%)	B (%)	C (%)
1.	Siapakah nama masa kecil Sunan Kalijaga?			70,59%
2.	Siapakah nama ayah Sunan Kalijaga?	47,06%		
3.	Siapakah nama ibu Sunan Kalijaga?			29,41%
4.	Sunan Kalijaga lahir pada tahun berapa?		52,94%	
5.	Sunan Kalijaga terkenal suka mencuri tetapi bukan untuk dirinya sendiri melainkan untuk?	58,82%		
6.	Setelah Sunan Kalijaga diusir beliau menjadi seorang?		29,41%	
7.	Siapakah lelaki tua yang ditemui Sunan Kalijaga dihutan?			58,82%
8.	Apa yang dirampas Sunan Kalijaga dari Sunan Bonang?	29,41%		
9.	Pohon apa yang di tunjuk Sunan Bonang yang kemudian berubah menjadi emas?			52,94%
10.	Berapa lama Sunan Kalijaga menjaga tongkat yang ditancapkan di pinggir kali?		58,82%	

11.	Mengapa Raden Said berganti nama menjadi Sunan Kalijaga?	58,82%		
12.	Sunan Kalijaga gemar berdakwah menggunakan?	76,67%		
13.	Dibawah ini yang merupakan alat music gamelan adalah?	47,06%		
14.	Yang tidak termasuk alat musik gamelan adalah?		41,18	
15.	Bagaimana cara memainkan alat music suling?	70,59%		
16.	Siapakah yang menculik Shinta di kisah pewayangan pada game tersebut?			35,29
17.	Apakah Rama berhasil menyelamatkan Shinta yang telah diculik oleh Raja Iblis?			70,59

4.4.4 AFTER TABEL

Ini table setelah anak-anak memainkan game ini dan sudah cukup mengetahui Kisah Sunan Kalijaga, pengetahuan tentang pewayangan dan alat musik yang terdapat pada tabel 4.1 dibawah ini dan telah mengalami peningkatan:

Tabel 4. 3 Data murid sesudah bermain game di jawaban yang benar

No	Pertanyaan	A (%)	B (%)	C (%)
1.	Siapakah nama masa kecil Sunan Kalijaga?			100%
2.	Siapakah nama ayah Sunan Kalijaga?	100%		
3.	Siapakah nama ibu Sunan Kalijaga?			76.47%

4.	Sunan Kalijaga lahir pada tahun berapa?		100%	
5.	Sunan Kalijaga terkenal suka mencuri tetapi bukan untuk dirinya sendiri melainkan untuk?	100%		
6.	Setelah Sunan Kalijaga diusir beliau menjadi seorang?		70,59%	
7.	Siapakah lelaki tua yang ditemui Sunan Kalijaga dihutan?			100%
8.	Apa yang dirampas Sunan Kalijaga dari Sunan Bonang?	82,35%		
9.	Pohon apa yang di tunjuk Sunan Bonang yang kemudian berubah menjadi emas?			100%
10.	Berapa lama Sunan Kalijaga menjaga tongkat yang ditancapkan di pinggir kali?		100%	
11.	Mengapa Raden Said berganti nama menjadi Sunan Kalijaga?	100%		
12.	Sunan Kalijaga gemar berdakwah menggunakan?	100%		
13.	Dibawah ini yang merupakan alat music gamelan adalah?	100%		
14.	Yang tidak termasuk alat musik gamelan adalah?		100%	
15.	Bagaimana cara memainkan alat music suling?	100%		

16.	Siapakah yang menculik Shinta di kisah pewayangan pada game tersebut?			100%
17.	Apakah Rama berhasil menyelamatkan Shinta yang telah diculik oleh Raja Iblis?			100%

Dari table di atas perkembangan pengetahuan tentang kisah sunan Kalijaga pengetahuan tentang alat musik Gamelan dan cerita pewayangan meningkat dari yang awalnya hanya 51,85% menjadi 90,83% berikut adalah cara menghitungnya:

A. BEFORE

Di ketahui data murid MI Futuhiyyah yang menjawab soal benar adalah sebagai berikut:

7. Soal nomer 1 = 70,59%
8. Soal nomer 2 = 47,06%
9. Soal nomer 3 = 29,41%
10. Soal nomer 4 = 52,94%
11. Soal nomer 5 = 58,82%
12. Soal nomer 6 = 29,41%
13. Soal nomer 7 = 58,82%
14. Soal nomer 8 = 29,41%
15. Soal nomer 9 = 52,94%
16. Soal nomer 10 = 58,82%
17. Soal nomer 11 = 58,82%
18. Soal nomer 12 = 76,67%
19. Soal nomer 13 = 47,06 %
20. Soal nomer 14 = 41,18%
21. Soal nomer 15 = 70,59 %

22. Soal nomer 16 = 35,29%

23. Soal nomer 17 = 70,59%

Jumlah persentase pengetahuan dari semua anak: = 70,59% + 47,06% + 29,41% + 52,94% + 58,82% + 29,41% + 58,82% + 29,41% + 52,94% + 58,82% + 58,82% + 76,67% + 47,06% + 41,18% + 70,59% + 35,29% + 70,59% = 881,47%

Setelah di jumlahkan maka hasilnya di bagi dengan jumlah soal yang hasilnya sebagai berikut:

$881,47\% / 17 = 51,85\%$

Itu adalah persentase murid sebelum memainkan game adalah 51,85%

B. AFTER

Berikut adalah data anak yang sudah memainkan game, terlihat bahwa anak sudah memainkan game ini pengetahuannya meningkat hingga 90,83% cara menghitungnya adalah sebagai berikut:

- Data persentase murid setelah mengerjakan game
 1. Soal nomer 1 = 100%
 2. Soal nomer 2 = 100%
 3. Soal nomer 3 = 76,47%
 4. Soal nomer 4 = 100%
 5. Soal nomer 5 = 100%
 6. Soal nomer 6 = 70,59%
 7. Soal nomer 7 = 100%
 8. Soal nomer 8 = 82,5%
 9. Soal nomer 9 = 100%
 10. Soal nomer 10 = 100%
 11. Soal nomer 11 = 100%
 12. Soal nomer 12 = 100%
 13. Soal nomer 13 = 100 %

14. Soal nomer 14 = 100%

15. Soal nomer 15 = 100 %

16. Soal nomer 16 = 100%

17. Soal nomer 17 = 100%

- Data persentase murid sebelum memainkan game

1. Soal nomer 1 = 70,59%

2. Soal nomer 2 = 47,06%

3. Soal nomer 3 = 29,41%

4. Soal nomer 4 = 52,94%

5. Soal nomer 5 = 58,82%

6. Soal nomer 6 = 29,41%

7. Soal nomer 7 = 58,82%

8. Soal nomer 8 = 29,41%

9. Soal nomer 9 = 52,94%

10. Soal nomer 10 = 58,82%

11. Soal nomer 11 = 58,82%

12. Soal nomer 12 = 76,67%

13. Soal nomer 13 = 47,06 %

14. Soal nomer 14 = 41,18%

15. Soal nomer 15 = 70,59 %

16. Soal nomer 16 = 35,29%

17. Soal nomer 17 = 70,59%

Soal nomer 1: Peningkatan persentase = $((100\% - 70,59\%) / 70,59\%) \times 100\% = 41.67\%$

Soal nomer 2: Peningkatan persentase = $((100\% - 47,06\%) / 47,06\%) \times 100\% = 112.90\%$

Soal nomer 3: Peningkatan persentase = $((76,47\% - 29,41\%) / 29,41\%) \times 100\% = 160.87\%$

Soal nomer 4: Peningkatan persentase = $((100\% - 52,94\%) / 52,94\%) \times 100\% = 88.89\%$

Soal nomer 5: Peningkatan persentase = $((100\% - 58,82\%) / 58,82\%) \times 100\% = 70.00\%$

Soal nomer 6: Peningkatan persentase = $((70,59\% - 29,41\%) / 29,41\%) \times 100\% = 140.00\%$

Soal nomer 7: Peningkatan persentase = $((100\% - 58,82\%) / 58,82\%) \times 100\% = 70.00\%$

Soal nomer 8: Peningkatan persentase = $((82,35\% - 29,41\%) / 29,41\%) \times 100\% = 180.00\%$

Soal nomer 9: Peningkatan persentase = $((100\% - 52,94\%) / 52,94\%) \times 100\% = 88.89\%$

Soal nomer 10: Peningkatan persentase = $((100\% - 58,82\%) / 58,82\%) \times 100\% = 70.00\%$

Soal nomer 11: Peningkatan persentase = $((100\% - 58,82\%) / 58,82\%) \times 100\% = 70.00\%$

Soal nomer 12: Peningkatan persentase = $((100\% - 76,67\%) / 76,67\%) \times 100\% = 30.00\%$

Soal nomer 13: Peningkatan persentase = $((100\% - 47,06\%) / 47,06\%) \times 100\% = 112.90\%$

Soal nomer 14: Peningkatan persentase = $((100\% - 41,18\%) / 41,18\%) \times 100\% = 142.86\%$

Soal nomer 15: Peningkatan persentase = $((100\% - 70,59\%) / 70,59\%) \times 100\% = 41.67\%$

Soal nomer 16: Peningkatan persentase = $((100\% - 35,29\%) / 35,29\%) \times 100\% = 183.33\%$

Soal nomer 17: Peningkatan persentase = $((100\% - 70,59\%) / 70,59\%) \times 100\% = 41.67\%$

Rata-rata persentase peningkatan = $(\Sigma \text{Peningkatan persentase semua persentase}) / \text{Jumlah anak} = (41.67\% + 112.90\% + 160.87\% + 88.89\% + 70.00\% + 140.00\% + 70.00\% + 180.00\% + 88.89\% + 70.00\% + 70.00\% + 30.00\% + 112.90\% + 142.86\% + 41.67\% + 183.33\% + 41.67\%) / 17 \approx 90.83\%$

4.4.5 Penyelesaian Masalah

Sebagaimana telah dijabarkan diatas maka dibuatlah *game* edukasi Kisah Sunan Kalijaga bergenre visual novel yang diharapkan akan membuat anak-anak tersebut terbantu meningkatkan minat belajar mengenai sejarah.



USM

BAB V

IMPLEMENTASI SISTEM

5.1 Implementasi Antarmuka

Setelah tahap konsep, tahap perencanaan *design*, tahap pengumpulan *material* dan tahap pembuatan. Tahapan selanjutnya adalah tahap Implementasi dimana visual novel dibuat berdasarkan tahap perencanaan.

5.1.2 Implementasi Tampilan Menu Utama

Pada tampilan awal menampilkan 6 menu yaitu *Start*, *Load*, *Preferences*, *Help*, *About*, dan *Quit*. Tombol *start* untuk memulai *game* baru. Tombol *Load* untuk melanjutkan permainan berdasarkan *scene* yang telah disimpan sebelumnya. Tombol *Preferences* untuk mengatur pengaturan *display*, *audio*, *music*, *volume* dan *text speed*. Tombol *About* untuk menampilkan deskripsi singkat tentang *game*. Tombol *Help* untuk menampilkan bantuan pada *game* dan Tombol *Quit* untuk keluar dari permainan. berikut tampilan gambar awal dari *game* visual novel.



Gambar 5. 1 Tampilan Awal Game

5.1.2 Implementasi Tampilan Menu Saat *Game* Berjalan

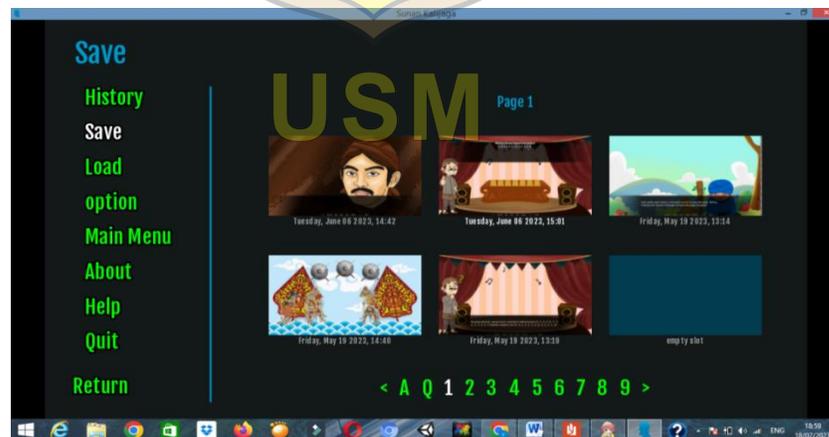
Pada tampilan menu saat *game* berjalan terdapat beberapa tombol yang bisa digunakan pemain saat memainkan *game* yaitu *Q. save*, *Q. Load*, *Skip*, *Auto*, *Save*, dan *Prefs*. Tampilan Menu Saat *Game* berjalan dapat dilihat pada gambar 5.2 dibawah ini.



Gambar 5. 2 Tampilan Menu Saat Game Berjalan

5.1.3 Implementasi Tampilan Menu *Save*

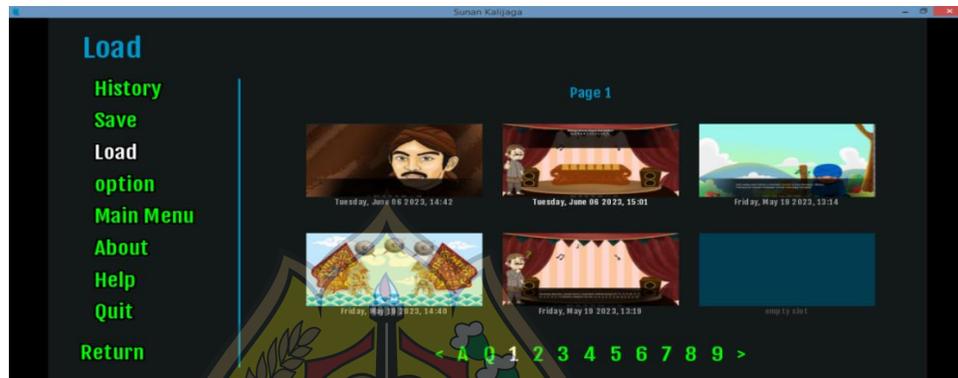
Pada tampilan menu *save* terdapat beberapa *scene* yang dapat kita isi dan kemudian menyimpannya. Tampilan Menu *Save* sapat dilihat pada gambar 5.3 dibawah ini.



Gambar 5. 3 Tampilan Menu Save

5.1.4 Implementasi Tampilan Menu *Load*

Pada tampilan *Load* Terdapat beberapa *scene* yang telah kita simpan pada saat memainkan *game*. Tampilan Menu *Load* dapat dilihat pada gambar 5.4 dibawah ini.



Gambar 5. 4 Tampilan Menu Load

5.1.5 Implementasi Tampilan Menu Preferences

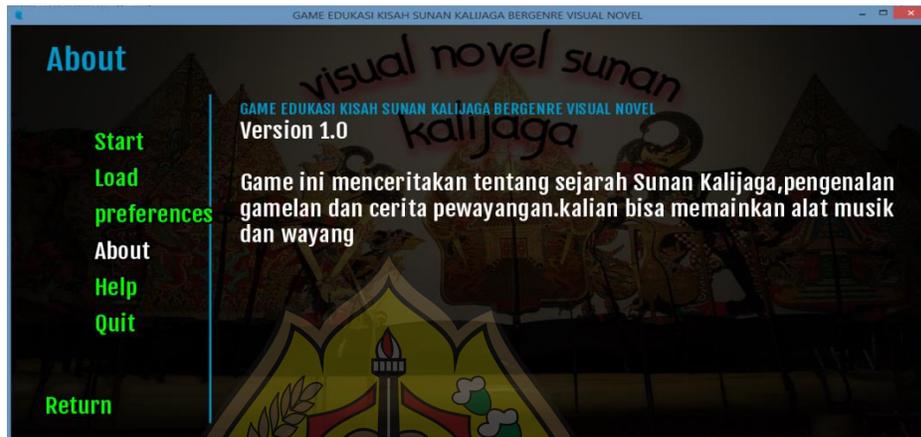
Pada tampilan Preferences terdapat beberapa pengaturan untuk mengatur jalannya *game* saat berjalan seperti *music volume*, *sound volume* dan *text speed*. Tampilan Menu *preferences* dapat dilihat pada gambar 5.5 dibawah ini.



Gambar 5. 5 Tampilan Menu Preferences

5.1.6 Implementasi Tampilan Menu About

Pada tampilan menu *about* terdapat penjelasan singkat mengenai game yang akan dimainkan oleh *player* nantinya. Gambar 5.6 dibawah ini merupakan tampilan dari Menu *About*.



Gambar 5. 6 Tampilan Menu About

5.1.7 Implementasi *Help*

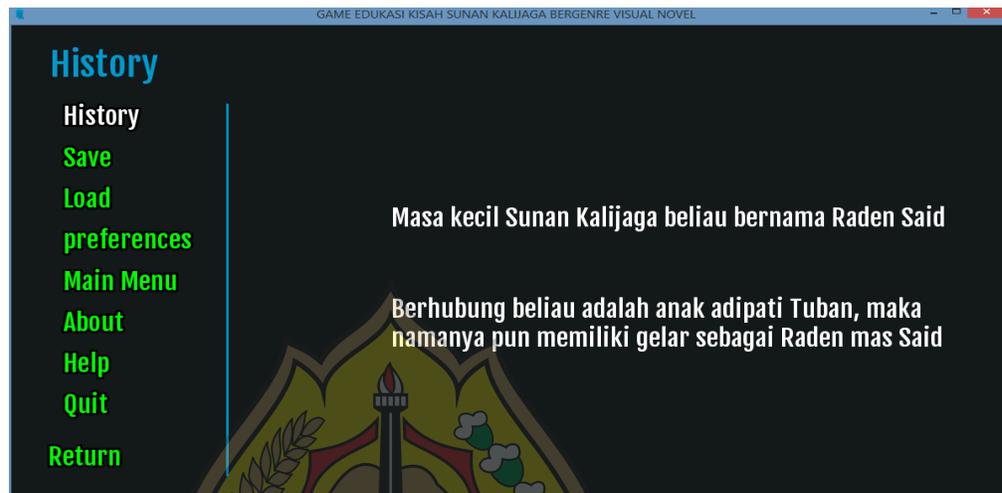
Pada tampilan *help* akan terdapat panduan tombol yang akan nantinya untuk kelancaran bermain *game* yang akan dimainkan oleh *player*. Gambar 5,7 dibawah ini merupakan tampilan dari *Help*.



Gambar 5. 7 Tampilan Help

5.1.8 Implementasi Tampilan *History*

Pada tampilan *History* ini akan menampilkan teks pada *game* yang akan dimainkan oleh *player*. Gambar 5.8 merupakan tampilan dari *History*.



Gambar 5. 8 Tampilan History

5.1.9 Implementasi Tampilan Alur Cerita Sunan Kalijaga

Pada tampilan ini yang dimana terdapat alur cerita yang akan diceritakan oleh karakter seperti pada gambar dibawah ini. Gambar 5.9 dibawah merupakan tampilan dari Alur cerita.



Gambar 5. 9 Tampilan Alur Cerita Sunan Kalijaga

5.1.10 Implementasi Tampilan Pengenalan Gamelan

Pada tampilan ini terdapat pengenalan mengenai alat-alat musik tradisional yang ada pada game edukasi visual novel tersebut. Gambar tampilan pengenalan alat-alat music tradisional tersebut dapat dilihat dibawah ini. Gambar 5.10 dibawah merupakan tampilan mengenai pengenalan gamelan.



Gambar 5. 10 Tampilan Pengenalan Gamelan

Selanjutnya juga terdapat pengenalan tampilan mengenai alat musik tradisional Kendhang. Tampilan alat music tradisional Kendhang dapat dilihat pada gambar dibawah ini. Gambar 5.11 merupakan tampilan dari alat music Kendhang.

USM



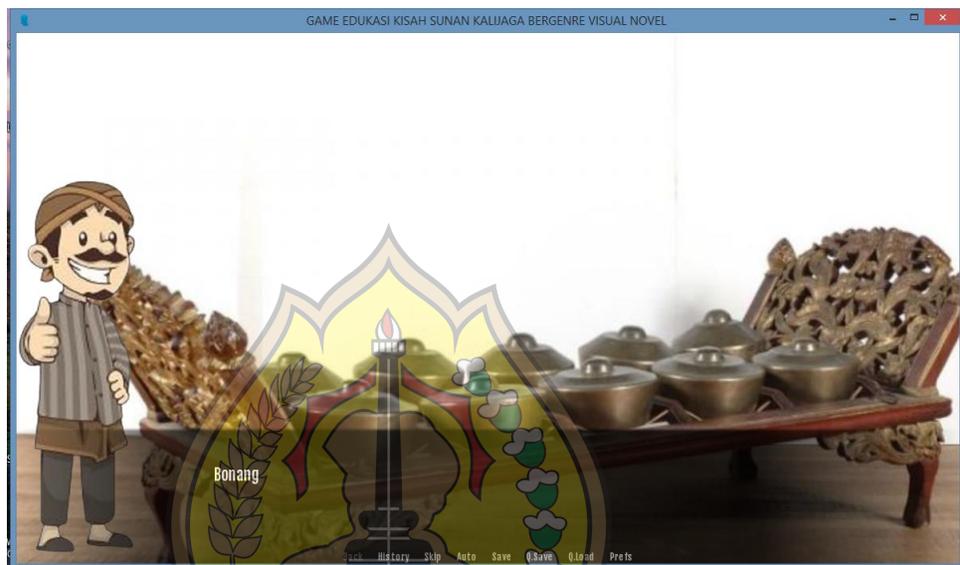
Gambar 5. 11 Alat Musik Tradisional Kendhang

Selanjutnya juga terdapat pengenalan mengenai alat musik tradisional yaitu Saron. Alat music tradisonal Saron dapat dilihat pada gambar dibawah ini. Gambar 5.12 dibawah merupakan gambar alat musik yang bernama saron.



Gambar 5. 12 Alat Musik Tradisional Saron

Selanjutnya mengenai pengenalan alat musik tradisional yang bernama Bonang. Alat music Bonang dapat dilihat pada gambar dibawah ini. Gambar 5.15 dibawah merupakan tampilan alat musik bonang.



Gambar 5. 13 Alat music tradisional Bonang

Selanjutnya juga terdapat pengenalan mengenai alat musik Gong. Yang dimana tampilan alat music tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini. Gambar 5.14 dibawah merupakan gambar gong.



Gambar 5. 14 Alat music tradisional Gong

5.1.11 Implementasi Tampilan Permainan Gamelan

Pada Gamelan ini akan terdapat gamelan yang dimana di atasnya akan ada nada petunjuk dalam pengisian nada yang dimana *player* harus mengisi nada dengan tepat supaya permainan bisa berlanjut. Permainan gamelan ini bisa dilihat pada gambar dibawah ini. Gambar 5.15 adalah tampilan dari permainan gamelan.



Gambar 5. 15 Permainan Gamelan

5.1.12 Implementasi Tampilan Permainan Gamelan Jika Gagal

Jika *player* memainkan gamelan dengan memasukkan nada yang salah maka akan terjadi seperti gambar dibawah ini. Gambar 5.16 merupakan tampilan permainan gamelan jika *player* gagal.



Gambar 5. 16 Tampilan Jika Permainan Gagal

5.1.13 Implementasi Tampilan *Game* Pewayangan

Pada pewayangan *player* harus memilih pedang supaya bisa menyelesaikan game dengan benar. Gambar *game* pewayangan bisa dilihat pada gambar dibawah ini. Gambar 5.17 merupakan tampilan dari *Game* pewayangan.



Gambar 5. 17 Pewayangan

5.1.14 Implementasi Tampilan *Game* Pewayangan Jika Salah Memilih

Pada saat *player* memainkan *game* pewayangan ini dan *player* salah memilih maka akan terjadi seperti gambar dibawah ini. Gambar 5.18 dibawah merupakan tampilan *Game* pewayangan Jika *player* salah memilih.



Gambar 5. 18 Game Pewayangan Jika Salah Memilih

5.1.15 Implementasi Tampilan Game Pewayangan Jika Berhasil

Jika *player* memainkan game tersebut secara benar maka akan terjadi seperti gambar dibawah ini. Gambar 5.19 merupakan Tampilan Jika *player* berhasil.



Gambar 5. 19 Game Pewayangan Jika Berhasil

5.1.16 Implementasi *Game Ending*

Jika *player* sudah berhasil memainkan semua permainan tersebut, maka *game* tersebut telah selesai. Dan tampilan dari *Game ending* dapat

dilihat seperti gambar dibawah ini. Gambar 5.20 dibawah merupakan tampilan jika *player* sudah menyelesaikan *game* tersebut.



Gambar 5. 20 Game Ending

5.2 Tahap Pengujian

Tahap pengujian / *testing* merupakan tahap pengujian beberapa fungsi utama yang ada pada *game* visual novel apakah sudah berfungsi dengan baik atau tidak. Pengujian dilakukan menggunakan pengujian Alpha dan pengujian Beta.

5.2.1 Pengujian Alpha

Dalam tahap pengujian ini penulis akan melakukan pengujian *game* visual novel dengan menjalankan *game* secara langsung dan melihat apakah semua fungsinya sudah dalam keadaan yang diharapkan kemudian mencatatnya dalam sebuah tabel.

Untuk mengetahui lebih jelasnya mengenai pengujian Alpha ini bisa dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 5. 1 Pengujian Alpha Main Menu

Kasus Uji	Langkah Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Uji
Tombol <i>Start</i>	Mengklik Tombol <i>Start</i>	Menampilkan halaman <i>game</i>	Berhasil
Tombol <i>Load</i>	Mengklik Tombol <i>Load</i>	Mempilkan menu <i>load</i> kemudian memilih <i>scene</i> yang telah disimpan dan melanjutkan gamenya	Berhasil
Tombol <i>Preferencess</i>	Mengklik Tombol <i>Preferencess</i>	Menampilkan halaman pengaturan dalam <i>game</i>	Berhasil
Tombol <i>About</i>	Mengklik Tombol <i>About</i>	Menampilkan halaman deskripsi <i>game</i> visual novel	Berhasil
Tombol <i>Help</i>	Mengklik Tombol <i>Help</i>	Menampilkan halaman bantuan	Berhasil
Tombol <i>Quit</i>	Mengklik Tombol <i>Quit</i>	Keluar dari <i>game</i>	Berhasil

Tabel 5. 2 Pengujian Alpha Menu saat game berjalan

Kasus Uji	Fungsi	<i>Output</i>	Hasil Uji
Tombol <i>Skip</i>	Mengklik Tombol <i>Skip</i>	Permainan berjalan otomatis	Berhasil
Tombol <i>Save</i>	Mengklik Tombol <i>Save</i>	Menampilkan <i>save</i> dan menyimpan <i>scene</i>	Berhasil
Tombol <i>Load</i>	Mengklik Tombol <i>Load</i>	Menampilkan menu <i>save</i> dan memilih <i>scene</i> yang disimpan	Berhasil
Tombol <i>Preferences</i>	Mengklik Tombol <i>Preferences</i>	Menampilkan menu pengaturan <i>game</i>	Berhasil
<i>Q.Save (Quick Save)</i>	Mengklik Tombol <i>Q.Save(Quick Save)</i>	Menampilkan <i>save game</i> tanpa masuk ke menu <i>save</i>	Berhasil
<i>Q.Load (Quick Load)</i>	Mengklik Tombol <i>Q.Load(Quick Load)</i>	Menampilkan <i>load game</i> tanpa masuk ke menu <i>load</i>	Berhasil

Tabel 5. 3 Pengujian Alpha Tombol load

Kasus Uji	Fungsi	Output	Hasil Uji
<i>Slot Load Game</i>	Memulai permainan berdasarkan <i>scene</i> yang disimpan	Permainan dimulai berdasarkan <i>scene</i> yang dipilih	Berhasil
Halaman <i>Load game</i>	Menyedikan <i>slot scene</i> di tiap halaman <i>load</i>	Berganti <i>scene</i> yang ada di <i>load game</i>	Berhasil

Tabel 5. 4 Pengujian Alpha Preferences

Kasus Uji	Fungsi	Output	Hasil Uji
<i>Display</i>	Mengatur layar <i>game</i> Dengan pilihan “Window” “Fullscreen”	Mengubah layar <i>game</i> sesuai dengan pilihan	Berhasil
<i>Rollback Side</i>	Menjalankan fungsi <i>rollback</i> dengan pilihan yang berupa “kiri” “kanan” dan “nonaktif”	<i>Game</i> akan <i>roolback</i> dengan menyentuh sisi layar	Berhasil

<i>Skip</i>	Melewati <i>scene</i> dengan pilihan " <i>unseen text</i> " " <i>after choices</i> " dan " <i>transition</i> "	<p>"<i>unseen text</i>" akan melewati semua <i>text</i> yang dibaca oleh pemain.</p> <p>"<i>after choices</i>" Melewati cerita secara cepat dan berhenti saat ada pilihan</p> <p>"<i>transition</i>" Melewati transisi cerita</p>	Berhasil
<i>Text Speed</i>	Mengatur kecepatan <i>text</i>	Kecepatan <i>text</i> akan berubah sesuai pengaturan	Berhasil
<i>Auto forward time</i>	Mengatur kecepatan auto	Cerita berjalan dengan kecepatan sesuai	Berhasil

		pengaturan yang diatur	
Musik Volume	Mengatur volume musik	Volume musik sesuai dengan pengaturan	Berhasil
Sound Volume	Mengatur volume sound	Mengatur suara sesuai dengan pengaturan	Berhasil
<i>Mute All</i>	Menonaktifkan semua volume	Semua volume dinonaktifkan	Berhasil

Tabel 5.5 Pengujian Alpha Menu About

Kasus Uji	Fungsi	Output	Hasil Uji
<i>Menu About</i>	Menampilkan deskripsi <i>game</i>	Deskripsi singkat <i>game</i> ditampilkan	Berhasil

5.2.2 Pengujian Beta

Pengujian Beta merupakan pengujian langsung kepada pengguna secara langsung mencoba game kemudian mengisi kuesioner atau soal tentang kepuasan dari hasil kuesioner tersebut akan didapatkan perhitungan untuk mengambil kesimpulan terhadap penilaian dari aplikasi *game* yang telah dibuat.

Dalam pengujian Beta ini, pembuat memberikan akses kepada 16 orang player untuk mencoba *game* edukasi Sunan Kalijaga dan meminta untuk memberikan penilaian dengan cara memberikan 17 pertanyaan tentang pengalaman yang dirasakan saat memainkan *game* ini. Berikut data responden dan pertanyaan yang penulis berikan.

Tabel 5. 6 Data Responden

No	Nama	Jenis Kelamin
1	Hamdan	Laki-laki
2	Ahmad Giovandra Arga Pradana	Laki-laki
3	Fabian Abdillah P	Laki-laki
4	Rully Shiffa Amarta	Perempuan
5	Muhamat Asrofil Adian	Laki-laki
6	Muhammad Afdul Syukur	Laki-laki
7	Ayuk Maulida Diana	Perempuan
8	Yudistira Whisnu Wardhana	Laki-laki
9	Aditya Dwi K	Laki-laki
10	Amadhea Anggun Dwi Sinta	Perempuan
11	Nayla Salsa Bila Putri	Perempuan
12	Anggi	Perempuan
13	Bilal	Laki-laki
14	Moh Beni Mahfud	Laki-laki
15	Rafi M Akbar	Laki-laki
16	Raffa Ajiansyah Putra Pratama	Laki-laki
17	Uwais alqorni	Laki-laki

Tabel 5. 7 Pertanyaan Kuesioner

No	Pertanyaan
1.	Siapakah nama masa kecil Sunan Kallijaga?
2.	Siapakah nama Ayah Sunan Kallijaga?
3.	Siapakah nama Ibu Kallijaga?
4.	Sunan Kallijaga lahir pada tahun berapa?
5.	Sunan Kallijaga terkenal suka mencuri tetapi bukan untuk dirinya melainkan untuk?
6.	Setelah Sunan Kallijaga diusir beliau menjadi seorang?
7.	Siapa lelaki tua yang di temui Sunan Kallijaga di hutan?
8.	Apa yang di rampas Sunan Kallijaga dari Sunan Bonang?
9.	Pohon apa yang di tunjuk Sunan Bonang yang kemudian berubah menjadi emas?
10.	Berapa lama Sunan Kallijaga menjaga tongkat yang di tancapkan di pinggir kali?
11.	Mengapa Raden Said berganti nama menjadi Sunan Kallijaga?
12.	Sunan Kallijaga gemar berdakwah menggunakan?
13.	Dibawah ini yang merupakan alat musik gamelan adalah?
14.	Yang tidak termasuk alat music gamelan adalah?
15.	Bagaimana cara memainkan alat musik Suling?
16.	Siapakah yang menculik Shinta di kisah pewayangan pada game tersebut?
17.	Apakah Rama berhasil menyelamatkan Shinta yang telah di culik raja iblis?

Pengujian beta akan dilakukan dengan cara menghitung persentase *Impression player* pada setiap pertanyaan yang telah diberikan. Berikut merupakan hasil dari tabel pengujian beta dari 17 *player* yang telah mencoba *game* edukasi Sunan Kalijaga.

1. Siapakah nama masa kecil Sunan Kallijaga?

Tabel 5. 8 Pengujian Beta Pertanyaan 1

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Player	Persentase (%)
A. Rudi	3	17	17.65%
B. Raden Hamengkubuno	2	17	11.76%
C. Raden Said	12	17	70.59%

2. Siapakah nama ayah Sunan Kalijaga?

Tabel 5. 9 Pengujian Beta Pertanyaan 2

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Player	Persentase (%)
A. Tumenggung Wilatikta	8	17	47.06%
B. Adipati Domang	7	17	41.18%
C. Mulyono	2	17	11.76%

3. Siapakah nama ibu Sunan Kalijaga?

Tabel 5. 10 Pengujian Beta Pertanyaan 3

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Player	Persentase (%)
A. Sumiyatun	4	17	23.53%
B. Dewi Tawangmangu	8	17	47.06%
C. Dewi Nawang Arum	5	17	29.41%

4. Sunan Kaijaga lahir pada tahun berapa?

Tabel 5. 11 Pengujian Beta Pertanyaan 4

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Player	Persentase (%)
A. 2020	5	17	29.41%
B. 1450	9	17	52.94%
C. 2000	3	17	17.65%

5. Sunan Kallijaga terkenal suka mencuri tetapi bukan untuk dirinya melainkan untuk?

Tabel 5. 12 Pengujian Beta Pertanyaan 5

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Player	Persentase (%)
A. Rakyat miskin	10	17	58.82%
B. Ayahna	4	17	23.53%
C. Teman	3	17	17.65%

6. Setelah Sunan Kaijaga diusir beliau menjadi seorang?

Tabel 5. 13 Pengujian Beta Pertanyaan 6

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Player	Persentase (%)
A. Petani	6	17	35.29%
B. Pengembara	5	17	29.41%
C. Pro player	6	17	35.29%

7. Siapakah lelaki tua yang ditemui Sunan Kalijaga dihutan?

Tabel 5. 14 Pengujian Beta Pertanyaan 7

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Player	Persentase (%)
A. Mulyono	3	17	17.65%
B. Sunan Muria	4	17	23.53%
C. Sunan Bonang	10	17	58.82%

8. Apa yang di rampas Sunan Kallijaga dari Sunan Bonang?

Tabel 5. 15 Pengujian Beta Pertanyaan 8

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Player	Persentase (%)
A. Tongkat seperti emas	5	17	29.41%
B. Kain putih	9	17	52.94%
C. Topi	3	17	17.65%

9. Pohon apa yang di tunjuk Sunan Bonang yang kemudian berubah menjadi emas?

Tabel 5. 16 Pengujian Beta Pertanyaan 9

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Player	Persentase (%)
A. Pohon Jati	5	17	29.41%
B. Bunga Matahari	3	17	17.65%
C. Pohon Aren	9	17	52.94%

10. Berapa lama Sunan Kallijaga menjaga tongkat yang di tancapkan di pinggir kali?

Tabel 5. 17 Pengujian Beta Pertanyaan 10

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Player	Persentase (%)
A. 4 Tahun	3	17	17.65%
B. 3 Tahun	10	17	58.82%
C. 10.000 Tahun	4	17	23.53%

11. Mengapa Raden Said berganti nama menjadi Sunan Kallijaga?

Tabel 5. 18 Pengujian Beta Pertanyaan 11

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Player	Persentase (%)
A. Karena menjaga tongkat dipinggir kai	10	17	58.82%
B. A dan C benar	1	17	5.88%
C. Karena senang mencuri	6	17	35.29%

12. Sunan Kallijaga gemar berdakwah menggunakan?

Tabel 5. 19 Pengujian Beta Pertanyaan 12

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Player	Persentase (%)
A. Wayang	13	17	76.47%
B. Kuda	2	17	11.76%
C. Peperangan	2	17	11.76%

13. Dibawah ini yang merupakan alat musik gamelan adalah?

Tabel 5. 20 Pengujian Beta Pertanyaan 13

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Player	Persentase (%)
A. Gendang	8	17	47.06%
B. Piano	4	17	23.53%
C. Gitar	5	17	29.41%

14. Yang tidak termasuk alat music gamelan adalah?

Tabel 5. 21 Pengujian Beta Pertanyaan 14

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Player	Persentase (%)
A. Gendang	3	17	17.65%
B. Gitar	7	17	41.18%
C. Saron	7	17	41.18%

15. Bagaimana cara memainkan alat musik Suling?

Tabel 5. 22 Pengujian Beta Pertanyaan 15

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Player	Persentase (%)
A. Di tiup	12	17	70.59%
B. Di genjreng	3	17	17.65%
C. Di tabuh	2	17	11.76%

16. Siapakah yang menculik Shinta di kisah pewayangan pada game tersebut?

Tabel 5. 23 Pengujian Beta Pertanyaan 16

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Player	Persentase (%)
A. Reno	3	17	17.65%
B. Mulyono	8	17	47.06%
C. Rahwana	6	17	35.29%

17. Apakah Rama berhasil menyelamatkan Shinta yang telah di culik raja iblis?

Tabel 5. 24 Pengujian Beta Pertanyaan 17

Kategori Jawaban	Frekuensi Jawaban	Jumlah Player	Persentase (%)
A. Rama gagal menyelamatkan Shinta	3	17	17.65%
B. Rama lupa menyelamatkan Shinta	2	17	11.76%
C. Rama berhasil menyelamatkan Shinta	12	17	70.59%

Untuk menetapkan persentasi dari jawaban pilihan ganda A, B, dan C, Anda harus memiliki data berupa jumlah jawaban benar untuk masing-masing pilihan tersebut. Kemudian, Anda dapat menggunakan rumus berikut:

(JB) = Jawaban Benar

(TS) = Total Soal

(JA) = Jawaban A

(JB) = Jawaban B

(JC) = Jawaban C

Hitung persentasi untuk masing-masing pilihan (JA, JB, JC):

$$JA = (\text{Jumlah jawaban benar untuk pilihan A} / TS) \times 100\% = \text{Hasil \%}$$

$$JB = (\text{Jumlah jawaban benar untuk pilihan B} / TS) \times 100\% = \text{Hasil \%}$$

$$JC = (\text{Jumlah jawaban benar untuk pilihan C} / TS) \times 100\% = \text{Hasil \%}$$

Untuk menghitung persentase setiap jawaban pilihan ganda, Anda dapat menggunakan rumus yang telah dijelaskan sebelumnya. Berdasarkan data yang Anda berikan, jumlah peserta adalah 17 orang dan ada 17 soal pilihan ganda. Berikut adalah langkah-langkah perhitungannya:

Jumlah jawaban benar untuk pilihan A (Jawaban A) = 3 orang

Jumlah jawaban benar untuk pilihan B (Jawaban B) = 2 orang

Jumlah jawaban benar untuk pilihan C (Jawaban C) = 12 orang

Total soal pilihan ganda (Total Soal) = 17 soal

Sekarang, kita dapat menghitung persentase untuk masing-masing pilihan:

- Persentase Jawaban A (JA) = (Jawaban A / Total Soal) \times 100% =
(JA) = (3 / 17) \times 100% = 17.65%

- Persentase Jawaban B (JB) = $(\text{Jawaban B} / \text{Total Soal}) \times 100\% =$
 $(\text{JB}) = (2 / 17) \times 100\% = 11.76\%$
- Persentase Jawaban C (JC) = $(\text{Jawaban C} / \text{Total Soal}) \times 100\% =$
 $(\text{JC}) = (12 / 17) \times 100\% = 70.59\%$

Jadi, persentase jawaban untuk masing-masing pilihan pada soal nomor 1 adalah sebagai berikut:

- Pilihan A: Sekitar 17.65%
- Pilihan B: Sekitar 11.76%
- Pilihan C: Sekitar 70.59%

Perlu diingat bahwa persentase yang diberikan di atas telah dibulatkan ke dua desimal.

5.2.3 Tahap Distribusi

Tahap distribusi ini merupakan tahap akhir dalam pengembangan *game* visual novel. Pada tahap ini visual novel dibuild dengan format .apk kemudian diunggah ke google drive selanjutnya link dibagikan secara gratis sehingga publik dapat dengan mudah *mendownload* dan digunakan.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil pada penelitian “Game Edukasi Kisah Sunan Kalijaga Bergenre Visual Novel Untuk Anak Madrasah Ibtidaiyyah Futuhiyyah Mranggen Demak” ini antara lain:

1. Dengan adanya *game* edukasi Sunan Kalijaga ini dapat dijadikan pembelajaran sejarah terutama untuk siswa Sekolah Dasar kelas 4.
2. *Game* ini dapat meningkatkan rasa keingintahuan tentang sejarah Wali Songo.
3. *Game* visual novel telah berhasil dibuat sesuai dengan metode perancangan sistem yang telah digunakan yaitu MDLC.
4. Metode *finite state machine* yang digunakan dalam metode *game* ini berhasil untuk memberikan alur yang akan dipilih sesuai dengan respon *player* terhadap pertanyaan yang diberikan.
5. Hasil dari beta test yang telah dilakukan persentase tingkat kepuasan *player* menyentuh angka 79,55 % dalam artian *player* puas dengan *game* visual novel ini

6.2 Saran

Untuk meningkatkan kinerja *game* edukasi Sunan Kalijaga menggunakan aplikasi Ren'Py ini penulis memberikan beberapa saran antara lain:

1. Mengkompres ukuran *game* yang terbilang cukup besar sehingga lebih ramah untuk device para *player*.
2. Membuat alur cerita yang lebih terstruktur.
3. Menambahkan beberapa animasi agar lebih menarik

DAFTAR PUSTAKA

Mukhtar, H. (2018). Perancangan dan pembuatan visual novel sejarah kh. ahmad dahlan sebagai media pembelajaran berbasis android. *RABIT: Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab*, 3(2), 66-79.

Metodologi penelitian akuntansi Danang Sunyoto (2013:21) / Danang Sunyoto; editor: Aep Gunarsa anggayudi, D. S.

Penelitian terapan / oleh H. Hadari Nawawi, H. Mimi Martini

Nazir, Moh. (2013). *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia

Metode MDLC (Mustika, Sugara, & Pratiwi, 2018) *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Menggunakan Metode Multimedia Development Life Cycle*

Pengembangan model pembelajaran *game* edukasi untuk meningkatkan minat siswa kelas x tkj smk negeri 7 pontianak (Sri Koriaty, Muhammad Dwi Agustani)

(2017). *Media game edukasi berbasis budaya untuk pembelajaran pengenalan bilangan pada anak usia dini*. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 2(2), 255-266.

Vega Vitianingsih, A. (2016). Game edukasi sebagai media pembelajaran pendidikan anak usia dini. *Inform*, 1(1), 25-32.

Noprita Elisabeth, S., & Hermita, R. (2020). Perancangan Game Novel Visual Cerita Rakyat Nusantara'Asal Mula Danau Toba'Menggunakan Renpy *Visual Novel Engine Designing a Visual Novel Game in Nusantara Folklore'The Origin of Lake Toba'using Renpy Visual Novel*.

Nurdiana, D., & Suryadi, A. (2017). Perancangan Game Budayaku Indonesiaku Menggunakan Metode MDLC. *Jurnal Petik*, 3(2), 39-44.

Menurut Sandy dan Hidayat (2019:4)

https://www.researchgate.net/publication/360493446_Game_Mobile_Learning

Prensky, Marc. 2012. *From Digital Natives to Digital Wisdom*. New York

Bashova dan Pachovski (2013:3)

https://www.researchgate.net/publication/306083425_Visual_novel

What is Ren'Py? (<https://www.renpy.org/>)

Suhartono, J. (2016a). ALPHA TESTING. Retrieved April 5, 2019, from <https://sis.binus.ac.id/2016/12/16/alphatesting/>

Suhartono, J. (2016b). BETA TEST. Retrieved May 2, 2019, from <https://sis.binus.ac.id/2016/12/16/beta-test/>

Rahmad Arifianto (2014). Pengertian Flowchart Dan Jenis -Jenisnya. <https://rahmatarifianto.wordpress.com/2014/11/20/pengertianflowchart-dan-jenis-jenisnya/>

Setiawan, I. 2006. Perancangan Software Embedded System Berbasis FSM. Semarang: Universitas Diponegoro.

Rohani, Ahmad. 2004. Pengelolaan Pengajaran. Jakarta: Rineka Cipta



USM