

## **BAB III**

### **METODOLOGI**

#### **3.1. Konsep Perangkat Lunak**

Pada tahapan ini ada 3 (tiga) tahap yang perlu diperhatikan, antara lain:

1. Menentukan tujuan pembuatan aplikasi yaitu membuat pembelajaran sejarah menjadi menarik untuk dipelajari.
2. Aplikasi ini digunakan untuk media pembelajaran sejarah Peristiwa 10 November 1945 oleh guru sejarah dan siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) kelas XI.
3. Aplikasi Visual Novel Tentang Peristiwa 10 November 1945 ini berjalan dan dioperasikan pada *smartphone* berbasis Android.

#### **3.2. Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan terkait dengan bahan cerita sejarah yang akan disampaikan. Hal-hal yang dipertimbangkan adalah keaslian alur cerita dengan kejadian yang sebenarnya, karakter yang terlibat, dan sebagainya. Adapun cerita yang diangkat adalah Peristiwa 10 November 1945.

#### **3.3. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak**

Analisis kebutuhan perangkat lunak adalah tahapan untuk menganalisis kebutuhan data, kebutuhan masukan, kebutuhan proses, kebutuhan keluaran dan kebutuhan antarmuka dari aplikasi yang akan dibangun.

##### **3.3.1. Analisis Kebutuhan Data**

Aplikasi ini merupakan Visual Novel yang dapat memberikan informasi sejarah tentang peristiwa 10 November 1945 di Surabaya kepada *user*. Aplikasi memerlukan data sebagai sumber informasi sejarah sehingga bermanfaat kepada *user*.

1. Data mengenai kronologi peristiwa 10 November 1945.

2. Data gambar-gambar lokasi peristiwa 10 November 1945.
3. Data gambar-gambar orang yang terlibat peristiwa 10 November 1945.
4. Teks yang digunakan untuk memberi penjelasan peristiwa 10 November 1945.
5. *Backsound*.

### **3.3.2. Analisis Kebutuhan Masukan**

Kebutuhan masukan dalam Visual Novel peristiwa 10 November 1945, yaitu pemilihan tombol dengan *touchscreen*.

### **3.3.3. Analisis Kebutuhan Proses**

Kebutuhan proses dalam Visual Novel Tentang Peristiwa 10 November 1945, yaitu:

1. Pemilihan menu yang disediakan.
2. Menampilkan petunjuk aplikasi.
3. Menampilkan *quiz*.
4. Menampilkan pengaturan aplikasi.
5. Menampilkan cerita sejarah.
6. Menampilkan karakter yang terlibat.
7. Menampilkan *background*.
8. Menampilkan *mini game*.
9. Memutar *backsound*.
10. Proses pemindahan halaman.

### **3.3.4. Analisis Kebutuhan Keluaran**

Kebutuhan keluaran dari Visual Novel Tentang Peristiwa 10 November 1945, yaitu:

1. Gambar-gambar karakter.
2. Gambar *background*.
3. Gambar antarmuka Visual Novel.
4. *Mini game*.

5. *Backsound.*
6. Teks cerita Visual Novel.
7. Pertanyaan pada *quiz.*

### 3.3.5. Analisis Kebutuhan Antarmuka

Antarmuka merupakan bagian penting dalam perancangan aplikasi. Antarmuka yang dibutuhkan dalam aplikasi ini adalah antarmuka yang mudah dimengerti. Berikut antarmuka yang diperlukan dalam Visual Novel:

- a. Antarmuka halaman utama  
Antarmuka halaman utama berisi judul aplikasi dan terdapat menu *start game, load game, quiz, help, preferences,* dan *quit.*
- b. Antarmuka halaman *start game*  
Antarmuka halaman *start game* berisi cerita sejarah peristiwa 10 November 1945, terdapat 3 rute yang ditentukan dengan memainkan *mini game*, terdapat menu *back, save, load, auto,* dan *prefs.*
- c. Antarmuka halaman *load game*  
Antarmuka halaman *load game* berisi data aplikasi yang disimpan *user.*
- d. Antarmuka halaman *quiz*  
Antarmuka halaman *quiz* berisi pertanyaan tentang peristiwa 10 November 1945.
- e. Antarmuka *help*  
Antarmuka *help* di dalamnya terdapat petunjuk cara memainkan Visual Novel.
- f. Antarmuka *preferences*  
Antarmuka *preferences* berisi pengaturan Visual Novel.
- g. Antarmuka *quit*  
Antarmuka *quit* digunakan untuk keluar dari aplikasi.

### 3.4. Perancangan Perangkat Lunak

Sistem dirancang sedemikian rupa sesuai data yang diperoleh, meliputi perancangan alur program dengan menggunakan HIPO (*Hierarchy Input Proses*

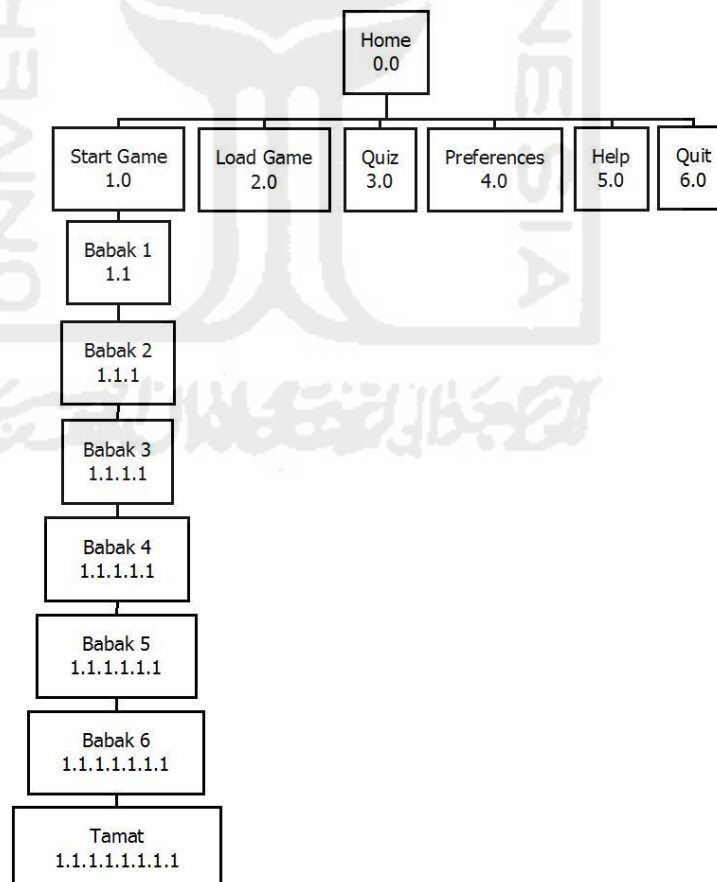
*Output*), *gameplay*, *storyboard*, perancangan antarmuka, perancangan karakter, perancangan *background* dan *backsound*.

### 3.5. HIPO

Perancangan Visual Novel ini menggunakan diagram HIPO (*Hierarchy Plus Input-Proses-Output*). Menurut Jogiyanto Hartono (2005), HIPO adalah alat desain dan teknik dokumentasi dalam siklus pengembangan sistem. Paket HIPO berisi tiga jenis diagram, yaitu:

#### 1. VTOC (*Visual Table Of Contents*)

Menurut Hanif Al Fatta (2007), diagram VTOC memuat semua modul yang ada dalam sistem berikut nama dan nomornya, yang nantinya akan diperinci dalam diagram ringkas dan diagram rinci. Dalam gambar 3.1 VTOC juga bisa dilihat fungsi-fungsi utama yang menyusun sebuah sistem dan hubungan antar fungsi tersebut.



**Gambar 3.1** Diagram VTOC

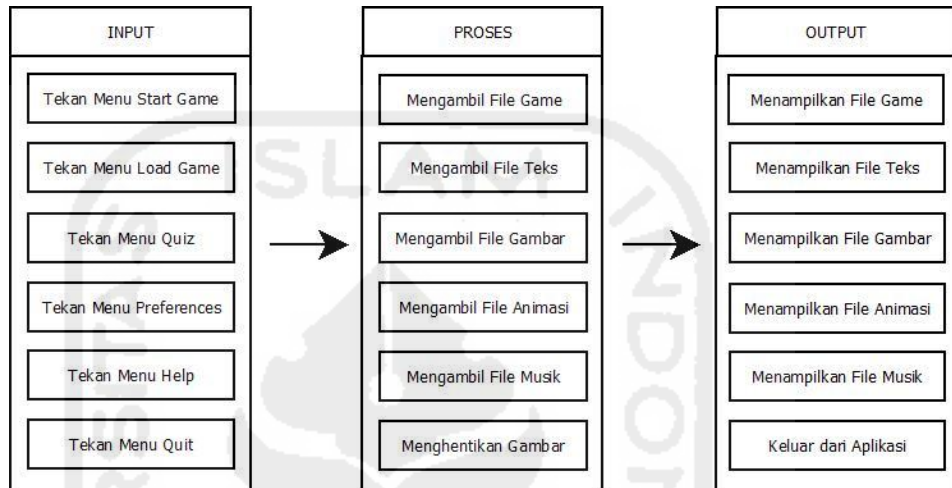
Berikut penjelasan dari Gambar 3.1 diagram VTOC:

**Tabel 3.1** Penjelasan Diagram VTOC

0.0	Di dalam halaman <i>Home</i> , terdapat tampilan awal yang terdiri atas tombol <i>Start Game</i> , <i>Load Game</i> , <i>Quiz</i> , <i>Preferences</i> , <i>Help</i> , dan <i>Quit</i> .
1.0	Menu <i>Start Game</i> akan memulai cerita sejarah.
2.0	Menu <i>Load Game</i> , berfungsi untuk memuat ulang cerita sejarah yang sebelumnya disimpan.
3.0	Menu <i>Quiz</i> , berisi pertanyaan tentang peristiwa 10 November 1945.
4.0	Menu <i>Preferences</i> , berfungsi untuk mengatur aplikasi seperti kecepatan teks, volume musik, volume suara, dll.
5.0	Menu <i>Help</i> , berfungsi untuk menampilkan cara memainkan aplikasi.
6.0	Menu <i>Quit</i> , berfungsi untuk keluar atau mengakhiri aplikasi.
1.1	Babak 1 awal mulai pada cerita sejarah.
1.1.1	Jika <i>mini game</i> dapat diselesaikan, lanjut ke babak 2 meneruskan rute cerita.
1.1.1.1	Babak 3 lanjutan dari babak 2 rute cerita.
1.1.1.1.1	Jika <i>mini game</i> dapat diselesaikan, lanjut ke babak 4 meneruskan rute cerita.
1.1.1.1.1.1	Babak 5 lanjutan dari babak 4 rute cerita.
1.1.1.1.1.1.1	Babak 6 lanjutan dari babak 5.
1.1.1.1.1.1.1.1	Jika <i>mini game</i> dapat diselesaikan, rute cerita selesai.

## 2. Overview Diagram

Overview diagram menerangkan *input*, proses, dan *output* dari sistem. Overview diagram menggambarkan *input* dan output dari fungsi-fungsi yang telah didefinisikan dalam VTOC.

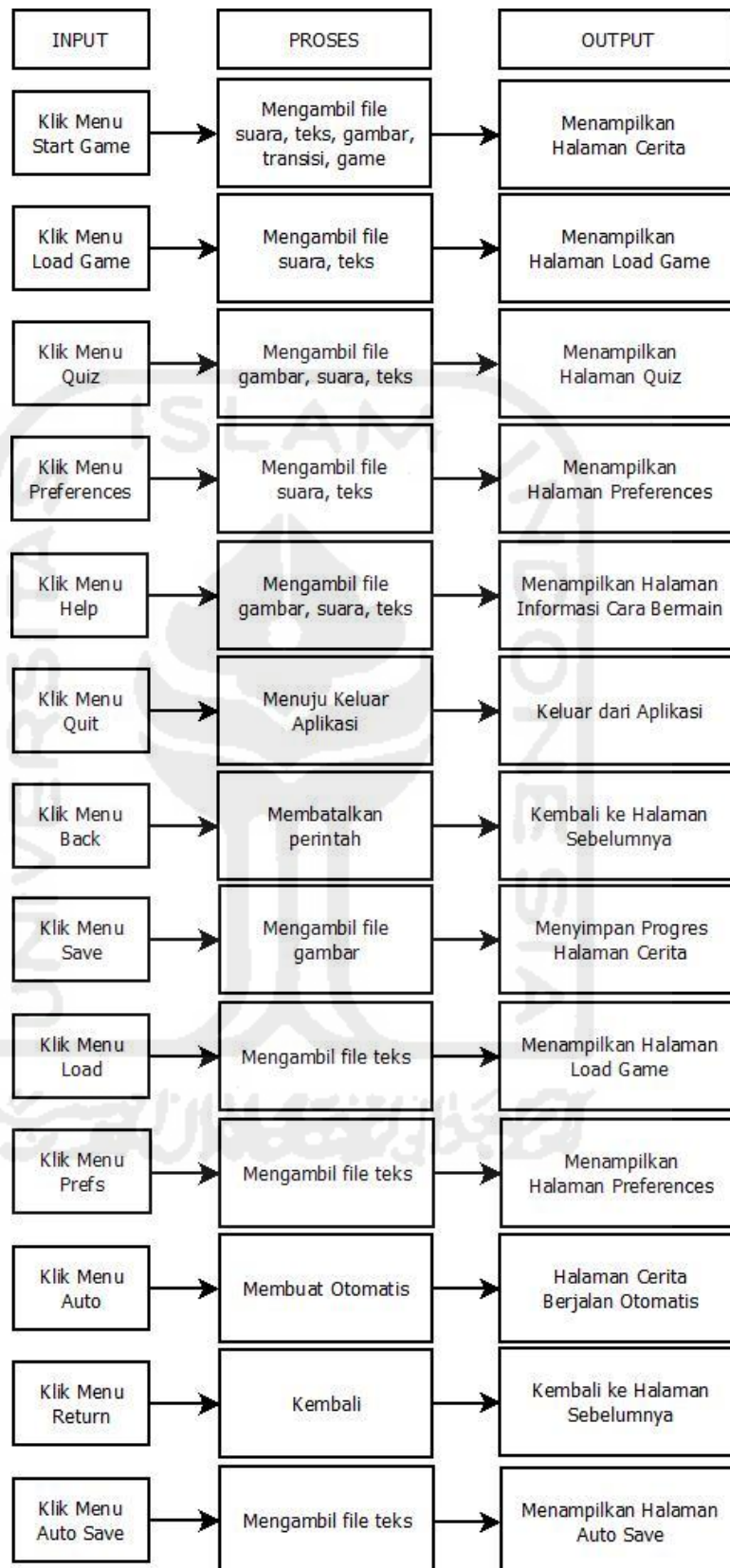


**Gambar 3.2** Overview Diagram

Pada gambar 3.2 merupakan hasil dari diagram ringkas, yang di dalamnya memuat menu input (tekan menu *start game*, *load game*, *quiz*, *preferences*, *help*, dan *quit*) akan menuju ke menu proses (mengambil file teks, file gambar, file suara, file animasi, file game, dan menghentikan gambar) setelah itu menuju ke menu output (menampilkan file teks, file gambar, file suara, file animasi, file game, dan keluar dari aplikasi).

## 3. Detail Diagram

Detail diagram digunakan untuk memperinci *input*, proses, dan *output* yang telah digambarkan dalam diagram ringkas. Dalam *input* data dijelaskan isi datanya secara detail. Untuk fungsi, juga dideskripsikan proses apa yang dilakukan oleh fungsi-fungsi tersebut. Rincian isi data output juga dijelaskan dengan lebih detail.



**Gambar 3.3** Detail Diagram

Pada gambar 3.3 merupakan hasil dari detail diagram. Detail diagram ini lebih menjelaskan dari setiap kegiatan yang ada di dalamnya.

- a. Klik menu *start game*, mengambil file suara *an upsetting theme.mp3*, teks, gambar *bg-yamato-dalam.jpg*, transisi *dissolve* dan *game*, keluarannya menampilkan halaman cerita.
- b. Klik menu *load game*, mengambil file suara *achilles.mp3* dan teks, keluarannya menampilkan halaman *load game*.
- c. Klik menu *quiz*, mengambil file gambar *bg-yamato-dalam.jpg*, suara *tw022-quiz.mp3*, dan teks, keluarannya menampilkan halaman *quiz*.
- d. Klik menu *preferences*, mengambil file suara *achilles.mp3* dan teks, keluarannya menampilkan halaman *preferences*.
- e. Klik menu *help*, mengambil file gambar *bg-yamato-dalam.jpg*, suara *achilles.mp3*, dan teks, keluarannya menampilkan halaman informasi cara bermain.
- f. Klik menu *quit*, menuju keluar dari aplikasi, keluarannya keluar dari aplikasi.
- g. Klik menu *back*, membatalkan perintah, keluarannya kembali ke halaman sebelumnya
- h. Klik menu *save*, mengambil file gambar, keluarannya menyimpan progres halaman cerita.
- i. Klik menu *load*, mengambil file teks, keluarannya menampilkan halaman *load game*.
- j. Klik menu *prefs*, mengambil file teks, keluarannya menampilkan halaman *preferences*.
- k. Klik menu *auto*, membuat otomatis, keluarannya halaman cerita berjalan otomatis.
- l. Klik menu *return*, kembali, keluarannya kembali ke halaman sebelumnya.
- m. Klik menu *auto save*, mengambil file teks, keluarannya menampilkan halaman *auto save*.



### 3.6. *Gameplay*

*Game* Visual Novel tentang peristiwa 10 November 1945 merupakan *game* Visual Novel yang bercerita sejarah di Surabaya. *Game* ini terdiri dari 9 babak yaitu babak 1, babak 2, babak 3, babak 4, babak 5, dan babak 6. Pada babak 1 terdapat sebuah *mini game* pilihan yang digunakan untuk meneruskan rute cerita. *User* bertugas memilih tokoh yang benar untuk dapat meneruskan ke rute - cerita, jika *user* salah menjawab maka akan mengulang cerita dari awal babak 1. Pada babak 2 menceritakan sejarah kelanjutan dari babak 1 jika *user* berhasil menyelesaikan *mini game*. Babak 3 terdapat *mini game* pilihan yang digunakan untuk meneruskan rute cerita. *User* bertugas memilih tokoh yang benar kemudian *user* dapat meneruskan ke rute cerita selanjutnya yaitu babak 4 dan jika gagal akan mengulang cerita dari awal babak 1. Pada babak 4 dan babak 5 menceritakan sejarah kelanjutan dari babak 3 jika *user* berhasil menyelesaikan *mini game*. Babak 6 terdapat *mini game* pilihan yang digunakan untuk meneruskan rute cerita, jika *user* berhasil memilih tokoh yang benar maka *game* akan tamat sesuai rute cerita sejarah.

### 3.7. *Storyboard*

Dalam *storyboard* akan dijelaskan secara lebih detail tentang adegan-adegan utama yang akan terjadi sepanjang cerita dalam bentuk sketsa gambar.

#### 1. *Storyboard* Babak 1

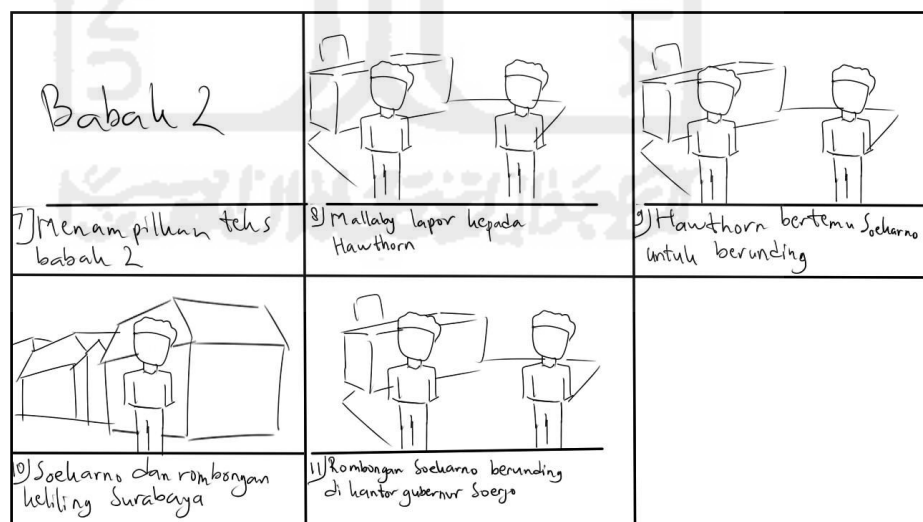
Pada awal cerita dimulai dari insiden di Hotel Yamato. Belanda dengan sengaja mengibarkan bendera tanpa persetujuan pemerintah Indonesia mengakibatkan rakyat marah karena merasa menghina dan ingin kembali berkuasa di Indonesia seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.4.



**Gambar 3.4** Storyboard Babak 1

## 2. Storyboard Babak 2

Storyboard babak 2 yang ditunjukkan gambar 3.5 menampilkan Mallaby meminta kepada Hawthorn untuk meredakan situasi yang terjadi di Surabaya. Hawthorn dan Soekarno berunding menghasilkan kesepakatan gencatan senjata. Kemudian bersama pergi ke Surabaya untuk menyebarkan kesepakatan gencatan senjata.



**Gambar 3.5** Storyboard Babak 2

### 3. *Storyboard* Babak 3

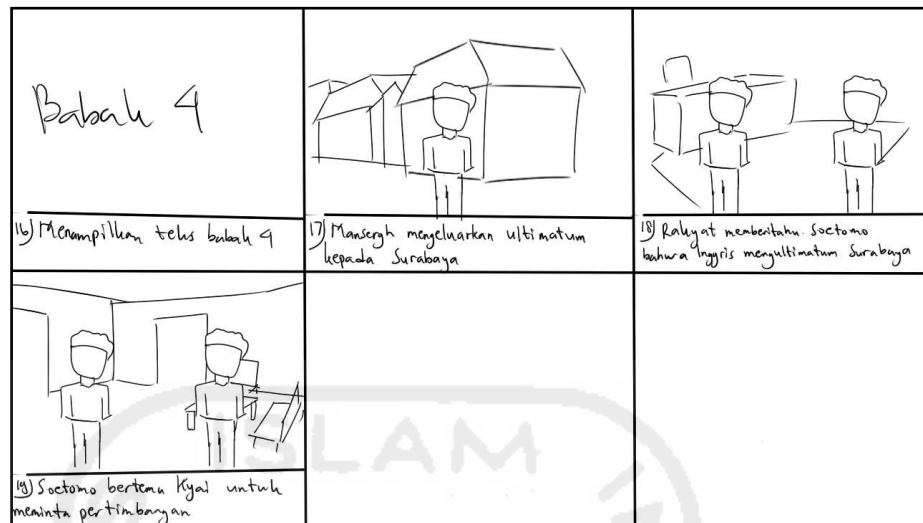
*Storyboard* babak 3 yang ditunjukkan gambar 3.6, kesepakatan gencatan senjata mengalami kesulitan saat di pos terakhir. Terjadi kekacauan karena salah satu pihak memulai penembakan dan Mallaby tewas saat kejadian tersebut. Pihak Inggris yang tak terima mengutus Mansergh untuk menyerang Surabaya.



**Gambar 3.6** *Storyboard* Babak 3

### 4. *Storyboard* Babak 4

Pada babak ini Mansergh mengeluarkan ultimatum yang berisi rakyat Surabaya untuk menyerah kepada Inggris. Rakyat bertemu dengan Soetomo untuk berdiskusi bagaimana sebaiknya yang dilakukan untuk menanggapi ultimatum tersebut. Soetomo pergi menemui Kyai untuk meminta nasihat seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.7.



Gambar 3.7 Storyboard Babak 4

#### 5. Storyboard Babak 5

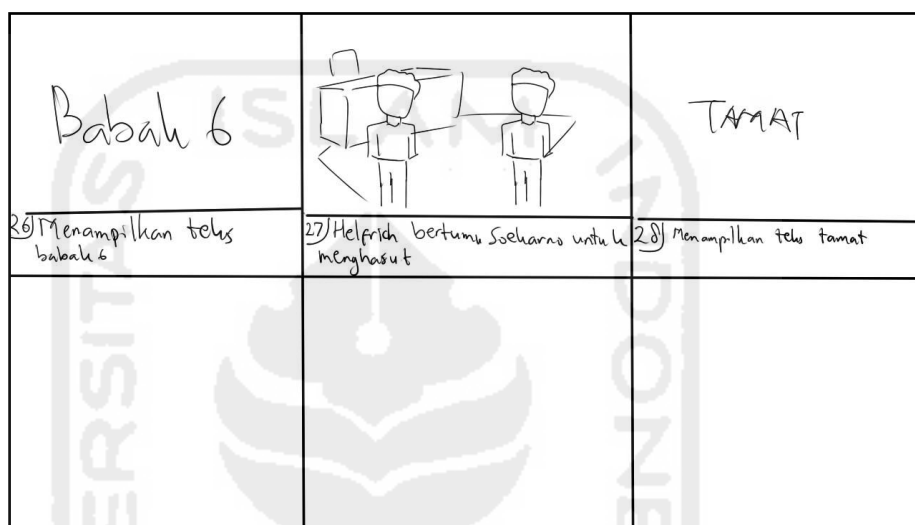
Storyboard babak 5 yang ditunjukkan gambar 3.8 merupakan awal perlawanan rakyat Surabaya terhadap Inggris ditandai dengan pidato oleh Soetomo melalui siaran radio. Inggris yang juga mendengar siaran tersebut memulai penyerangan ke Kota Surabaya. Di luar rencana, Inggris mulai mengalami kesulitan menghadapi rakyat Surabaya dan panglima Inggris memerintahkan Helfrich bertemu Soekarno.



Gambar 3.8 Storyboard Babak 5

### 6. Storyboard Babak 6

Storyboard babak 6 yang ditunjukkan gambar 3.9 merupakan babak terakhir di mana keputusan Soekarno mengubah kondisi peperangan di Surabaya. Hasutan dari Helfrich ternyata berhasil, Inggris pun dapat memukul mundur rakyat Surabaya dan Kota Surabaya jatuh ke tangan Inggris.



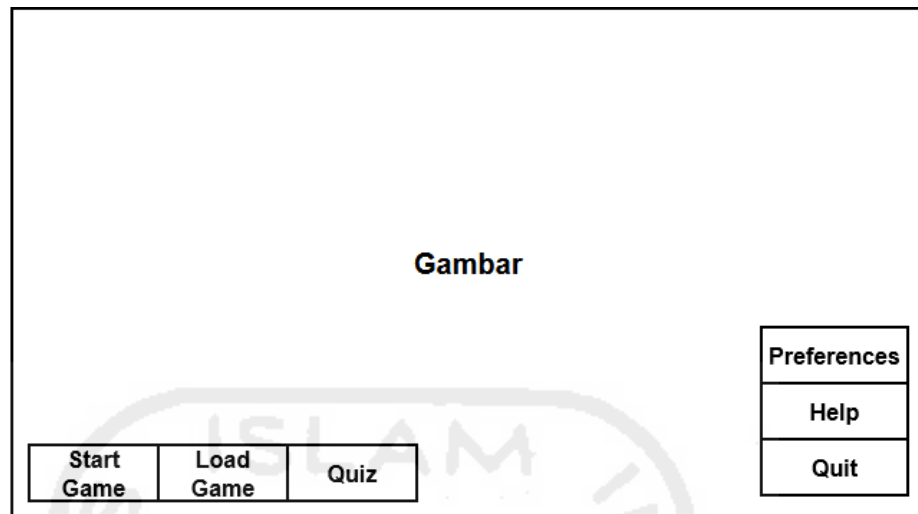
Gambar 3.9 Storyboard Babak 6

### 3.8. Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka merupakan topeng dari sebuah sistem dengan diwujudkan ke dalam sebuah aplikasi yang akan dilihat oleh *user* ketika menggunakan. Perancangan antarmuka Visual Novel sebagai berikut:

#### 1. Perancangan Antarmuka Halaman Utama

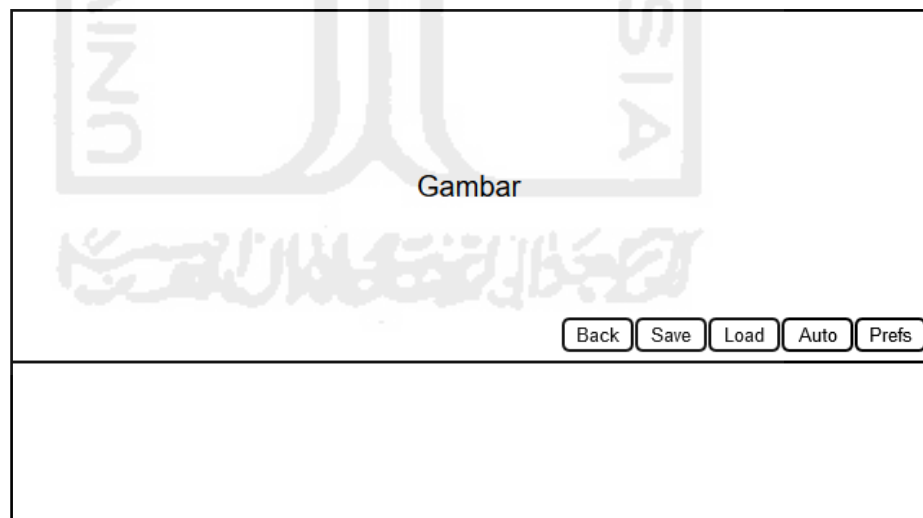
Halaman utama adalah halaman yang pertama kali akan dilihat oleh *user* ketika menggunakan aplikasi. Pada halaman ini mencakup fungsi-fungsi utama seperti *start game*, *load game*, *preferences*, *help*, dan *quit*. Perancangan antarmuka halaman utama dapat dilihat pada gambar 3.10.



**Gambar 3.10** Perancangan Antarmuka Halaman Utama

## 2. Perancangan Antarmuka Halaman Cerita

Halaman cerita adalah inti dari Visual Novel. Pada halaman ini ditampilkan semua cerita beserta gambar dan suara. Tak ketinggalan fitur-fitur untuk mendukung aplikasi. Perancangan antarmuka halaman cerita dapat dilihat pada gambar 3.11.

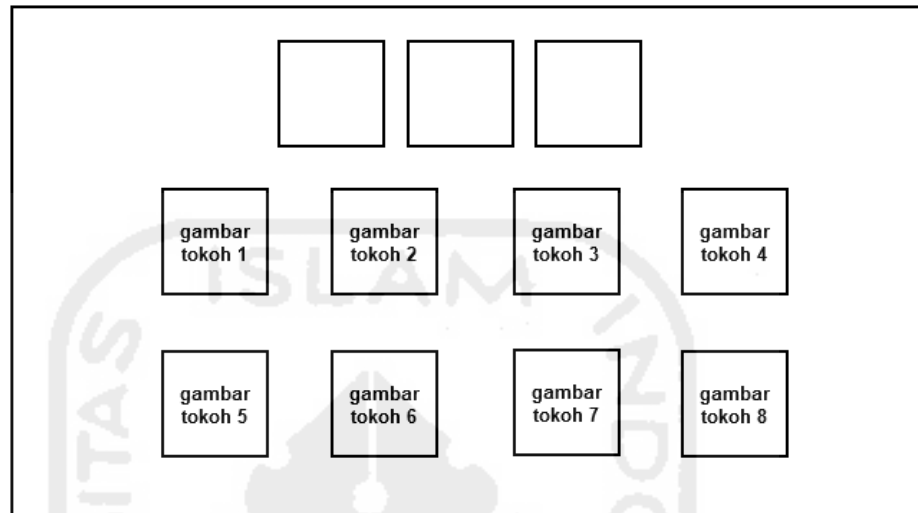


**Gambar 3.11** Perancangan Antarmuka Halaman Cerita

## 3. Perancangan Antarmuka Halaman *Mini Game*

Pada halaman ini ditampilkan *mini game* sebagai pilihan perpindahan rute cerita. Jika *mini game* dapat terselesaikan maka *user* bisa melanjutkan ke

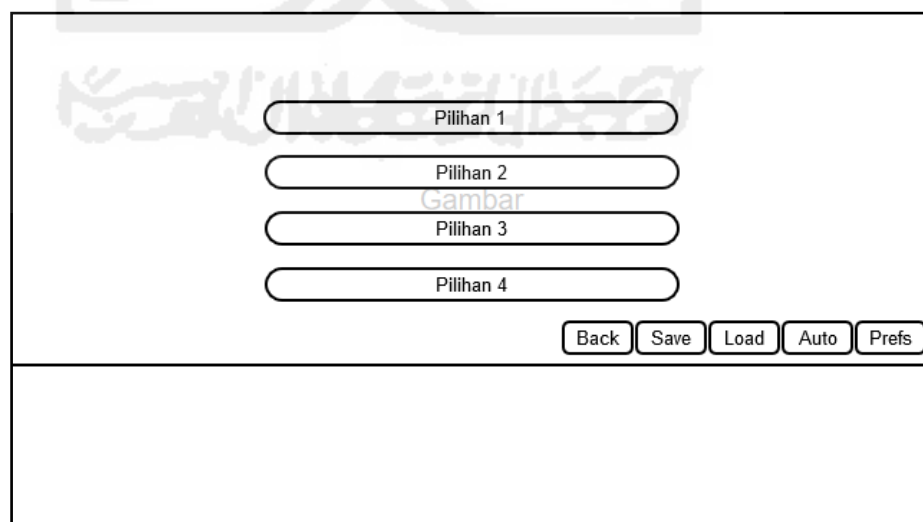
rute cerita asli, jika gagal maka *user* akan berpindah ke rute cerita fiksi. Perancangan antarmuka halaman *mini game* dapat dilihat pada gambar 3.12.



**Gambar 3.12** Perancangan Antarmuka Halaman *Mini Game*

#### 4. Perancangan Antarmuka Halaman *Quiz*

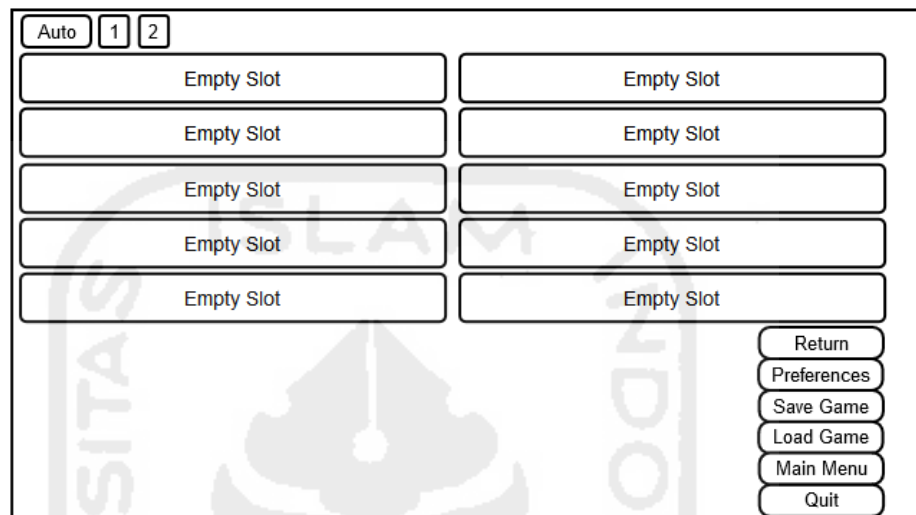
Pada halaman ini ditampilkan menu pilihan berupa jawaban dari pertanyaan-pertanyaan tentang peristiwa 10 November 1945. *User* diminta memilih 1 pilihan yang tepat. Perancangan antarmuka halaman *quiz*, dapat dilihat pada gambar 3.13.



**Gambar 3.13** Perancangan Antarmuka Halaman *Quiz*

### 5. Perancangan Antarmuka Halaman *Load Game*

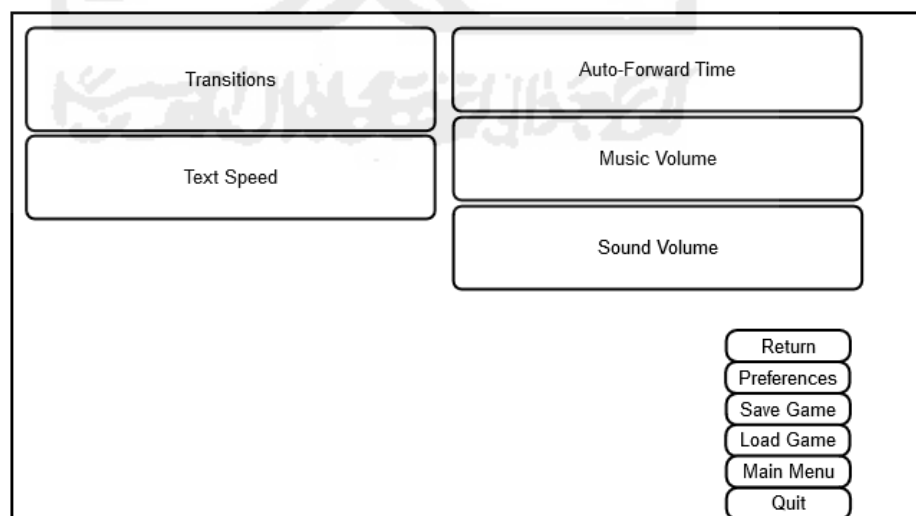
Pada halaman ini ditampilkan slot-slot data aplikasi yang disimpan oleh *user*. Perancangan antarmuka halaman *load game* dapat dilihat pada gambar 3.14.



**Gambar 3.14** Perancangan Antarmuka Halaman *Load Game*

### 6. Perancangan Antarmuka Halaman *Preferences*

Pada halaman ini ditampilkan menu pengaturan Visual Novel. Perancangan antarmuka halaman *preferences* dapat dilihat pada gambar 3.15.

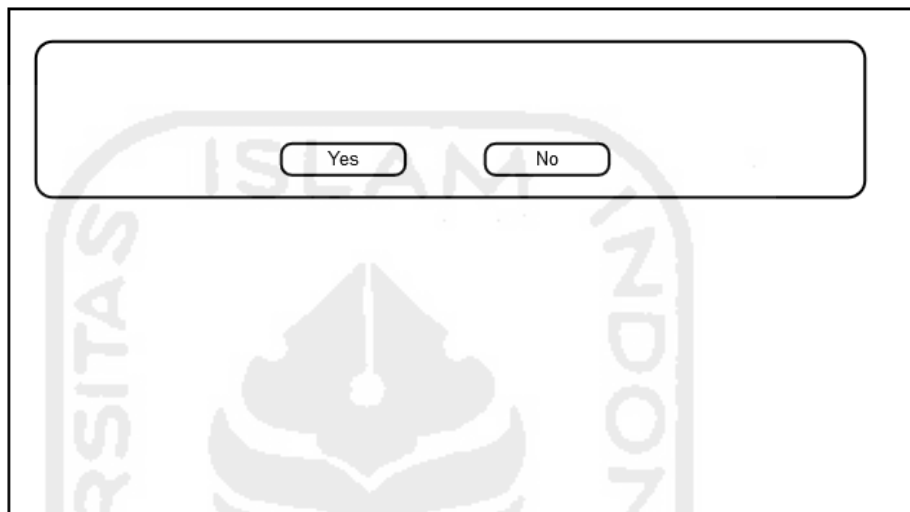


**Gambar 3.15** Perancangan Antarmuka Halaman *Preferences*



### 7. Perancangan Antarmuka Halaman *Quit*

Pada halaman ini ditampilkan jika keluar dari aplikasi. terdapat pilihan tombol ‘yes’ untuk keluar dari aplikasi dan tombol ‘no’ untuk membatalkan. Perancangan antarmuka halaman *quit* dapat dilihat pada gambar 3.16.



**Gambar 3.16** Perancangan Antarmuka Halaman *Quit*

### 3.9. Perancangan Karakter

Perancangan karakter adalah proses mendesain atau menggambar tokoh di dalam cerita. Hal ini dilakukan agar aplikasi lebih menarik saat dimainkan. Pada Visual Novel, desain karakter merupakan salah satu daya tarik tersendiri bagi *user*. Desain karakter yang sesuai dengan tipe cerita akan mampu membawa *user* untuk lebih mendalami isi cerita yang disajikan. Selain itu, perancangan *background* juga memperkuat penggambaran cerita. Perancangan karakter dapat dilihat pada tabel 3.2.

**Tabel 3.2** Perancangan Karakter

No.	Nama Karakter	Penjelasan
1.	Drs. Mohammad Hatta	Mohammad hatta digambarkan sebagai karakter yang menggunakan kaca mata, rambut tipis, dan

		menggunakan jas.
2.	D.C. Hawthorn	D.C. Hawthorn digambarkan sebagai karakter yang agak tua, berjenggot, berkumis, dan rambut tipis.
3.	Helfrich	Helfrich digambarkan sebagai karakter memakai topi admiral.
4.	A.W.S. Mallaby	A.W.S. Mallaby digambarkan sebagai karakter yang tenang, bijaksana, berkumis, dan berambut lurus.
5.	Robert Mansergh	Robert Mansergh digambarkan sebagai karakter yang berambut tipis dan berkumis.
6.	W.V.Ch. Ploegman	W.V.Ch. Ploegman digambarkan sebagai karakter yang berambut ikal dan berkumis.
7.	Soedirman	Soedirman digambarkan sebagai karakter yang memakai peci, tenang, dan bijaksana.
8.	Ir. Soekarno	Soekarno digambarkan sebagai karakter yang memakai peci dan keriput dekat hidung.
9.	R.M.T.A. Soerjo	Soerjo digambarkan sebagai karakter yang memakai peci, berkumis, dan memakai pakaian pemerintah.
10.	Soetomo	Soetomo digambarkan sebagai karakter yang memakai topi pejuang dan berkumis.

### 3.10. Perancangan *Background*

Pada perancangan *background* Visual Novel ini, terdapat 7 (tujuh) tempat yang digunakan, yaitu Kantor, Hotel Yamato, Gedung Internatio, Kota Surabaya, Pelabuhan, Tebu Ireng dan Radio Pemberontak.

### 3.11. *Backsound*

*Backsound* digunakan untuk memperkuat suasana atau kondisi saat adegan dalam cerita. *Backsound* berupa musik instrumental yang berlisensi gratis dari website musik seperti *freesound.org* dan *incompetech.com*.

### 3.12. Rancangan Pengujian

Rancangan pengujian adalah tahapan dimana dilakukan pengujian dari aplikasi yang telah dibuat. Bila menemukan *error* pada tahap ini maka dilakukan perbaikan pada aplikasi yang dibuat. Pengujian Visual Novel menggunakan pengujian *multi device*, pengujian guru sejarah, dan pengujian *Beta* meliputi aspek *functionality* dan *usability*.

#### a. Pengujian *Multi Device*

Pengujian aplikasi dilakukan pada berbagai tipe *device* dengan perbedaan spesifikasi *smartphone* Android untuk mengetahui apakah *aplikasi* dapat berjalan dengan baik atau tidak. Skenario pengujian secara lengkap dilihat pada tabel 3.3.

**Tabel 3.3** Pengujian *Multi Device*

No.	Tipe <i>smartphone</i>	OS	Resolusi Layar	RAM	Input
1.	Tipe <i>smartphone</i> yang diuji	Jenis OS android yang digunakan	Ukuran layar pada <i>smartphone</i>	Besaran RAM yang dimiliki <i>smartphone</i>	Masukan untuk menjalankan aplikasi

#### b. Pengujian Guru Sejarah

Pengujian guru sejarah menggunakan instrumen yang dibuat oleh Romi Satria Wahono (2006) tentang aspek dan kriteria penilaian media pembelajaran. Aspek yang akan digunakan yaitu aspek desain pembelajaran digunakan untuk menilai kelayakan media dilihat dari sisi guru mengenai konten yang dibawakan dan sistematika penyajian materi. Dalam aspek desain pembelajaran terdapat 16 kriteria penilaian diberikan kepada 1 orang guru sejarah. Kisi kuesioner pengujian guru sejarah dapat dilihat pada tabel 3.4.

**Tabel 3.4** Kisi-Kisi Pengujian Guru Sejarah

Indikator	Diskripsi	No. Soal
Pembelajaran	Ketepatan media dengan tujuan pembelajaran	1-8
Materi	Kesesuaian media dengan materi yang dimaksud	9-16

Untuk mengukur kesesuaian materi menggunakan metode skala Likert. Skala Likert ialah skala yang dapat dipergunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang suatu gejala atau fenomena pendidikan (Djaali, 2008:28). Skala Likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang dapat berupa kata-kata antara lain :

- a. Nilai 1 untuk jawaban Sangat Tidak Setuju (STS)
- b. Nilai 2 untuk jawaban Tidak Setuju (TS)
- c. Nilai 3 untuk jawaban Netral (N)
- d. Nilai 4 untuk jawaban Setuju (S)
- e. Nilai 5 untuk jawaban Sangat Setuju (SS)

Kuesioner yang digunakan pada pengujian guru sejarah berdasarkan dari pernyataan-pernyataan yang mewakili kisi-kisi pengujian guru sejarah yang telah dibuat. Kuesioner pengujian guru sejarah dapat dilihat pada tabel 3.5.

**Tabel 3.5** Kuesioner Pengujian Guru Sejarah

No.	Pernyataan	STS	TS	N	S	SS
<i>Pembelajaran</i>						
1.	Kejelasan tujuan pembelajaran (rumusan, realistik)					
2.	Relevansi tujuan pembelajaran dengan SK/KD/Kurikulum					

3.	Cakupan dan kedalaman tujuan pembelajaran					
4.	Ketepatan penggunaan strategi pembelajaran					
5.	Interaktivitas					
6.	Pemberian motivasi belajar					
7.	Kontekstualitas dan aktualitas					
8.	Kelengkapan dan kualitas bahan bantuan belajar					
<i>Materi</i>						
9.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran					
10.	Kedalaman materi					
11.	Kemudahan untuk dipahami					
12.	Sistematis, runut, dan alur logika jelas					
13.	Kejelasan uraian, pembahasan, contoh, simulasi, dan latihan					
14.	Konsistensi evaluasi dengan tujuan pembelajaran					
15.	Ketepatan alat evaluasi					
16.	Pemberian umpan balik terhadap hasil evaluasi					

c. Pengujian *Beta* Meliputi Aspek *Functionality* Dan *Usability*

Pengujian *beta* dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang dibuat berdasarkan kriteria dari *software equality factors* ISO 9126. Pengujian *beta* digunakan untuk menguji faktor *functionality* dan *usability*. Responden pada proses pengujian *beta* terdiri dari siswa SMA, di mana sampel dipilih 30 orang untuk menggunakan aplikasi ini. Setelah

menggunakan aplikasi ini *user* akan diberikan kuesioner pengujian sehingga penulis dapat mengetahui apakah aplikasi sudah mencapai hasil maksimal atau belum. Kisi-kisi kuesioner pengujian *beta* dapat dilihat pada tabel 3.6.

**Tabel 3.6** Kisi-Kisi Pengujian *Beta*

Variabel	Indikator	Sub Indikator	No. Soal
<i>Functionality</i>	<i>Suitability</i>	Semua fitur berjalan sebagaimana fungsinya.	1, 2, 3, dan 4
<i>Usability</i>	<i>Operability</i>	Semua fitur dapat dipahami dengan mudah	6
	<i>Learnability</i>	Aplikasi memudahkan dalam mempelajari sejarah	7 dan 8
	<i>Attractivness</i>	Fitur aplikasi menarik dalam mempelajari sejarah	5 dan 9

Dan untuk mengukur kepuasan *user* digunakan metode skala Likert seperti yang digunakan pada pengujian guru sejarah. Kuesioner yang digunakan pada pengujian *beta* berdasarkan dari pernyataan-pernyataan yang mewakili kisi-kisi pengujian *beta* yang telah dibuat. Kuesioner pengujian *beta* dapat dilihat pada tabel 3.7.

**Tabel 3.7** Kuesioner Pengujian *Beta*

No.	Pernyataan	STS	TS	N	S	SS
<i>Functionality</i>						
1.	Pengaturan berfungsi sesuai dengan semestinya					
2.	Aplikasi dapat memutar musik dan suara dengan lancar					
3	Seluruh karakter dapat					

	bergerak dengan lancar					
4.	Mini game dapat berjalan lancar					
<i>Usability</i>						
5.	Tampilan aplikasi menarik dan nyaman dilihat					
6.	Aplikasi mudah dioperasikan					
7.	Pembelajaran sejarah dengan Visual Novel semakin menyenangkan					
8.	Pembelajaran sejarah dengan Visual Novel menjadi mudah dipahami					
9.	Visual Novel menjadi media alternatif untuk belajar sejarah					

Agar dapat melakukan penilaian, maka sebelumnya ditentukan terlebih dahulu interval dan interpretasi persen dengan metode pencarian interval skor persen (I) sebagai berikut:

$$I = \frac{100}{\text{Jumlah Skor Likert}} = \frac{100}{5} = 20 \quad (1)$$

Dengan interpretasi persen dari angka terendah 0% hingga tertinggi 100% dan interval 20, maka didapatkan kriteria interpretasi skor pada tabel 3.8.

**Tabel 3.8** Interpretasi Skor

Interval	Kriteria
0% - 19,99%	Sangat Kurang Sekali
20% - 39,99%	Kurang Baik
40% - 59,99%	Cukup
60% - 79,99%	Baik
80% - 100%	Sangat Baik

