BAB III

PEMBAHASAN

3.1. Analisis Kebutuhan

Dalam mempermudah analisis untuk menentukan keseluruhan kebutuhan secara lengkap dan maksimal. Maka analisis kebutuhan sistem dibagi menjadi dua jenis yaitu: analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non fungsional. Tujuan analisis kebutuhan adalah mengidentifikasi data apa saja dan proses apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan program animasi interaktif ini, diantaranya:

1. Menentukan kebutuhan fungsional dan non fungsional pada sistem.
2. Membuat animasi interaktif mengenalkan keaneka ragaman budaya nusantara sebagai media pembelajaran pada anak sekolah dasar.
3. Membuat permainan quiz untuk mengetahui kemampuan anak dalam memahami materi tentang keaneka ragaman budaya nusantara.

A. Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional berisi proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem. Kebutuhan fungsional juga berisi informasi-informasi apa saja yang harus ada dan dihasilkan oleh sistem tersebut yaitu:

1) Pada aplikasi ini dapat menampilkan 7 (tujuh) tampilan diantaranya terdiri dari tampilan *loading*, menu, menu mengenal indonesia, tampilan menu pilihan pulau, permainan dan petunjuk/bantuan.
2) Pada program tersebut mampu menampilkan materi berupa teks, animasi gambar, dan *audio*.

3) Terdapat menu quiz berupa pertanyaan seputar ragam budaya nusantara.

B. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional menjabarkan apa saja yang harus dimiliki oleh system agar dapat berjalan. Serta bertujuan untuk mengetahui sistem seperti apa yang cocok diterapkan, perangkat keras dan perangkat lunak apa saja yang dibutuhkan.

3.2. Perancangan Perangkat Lunak

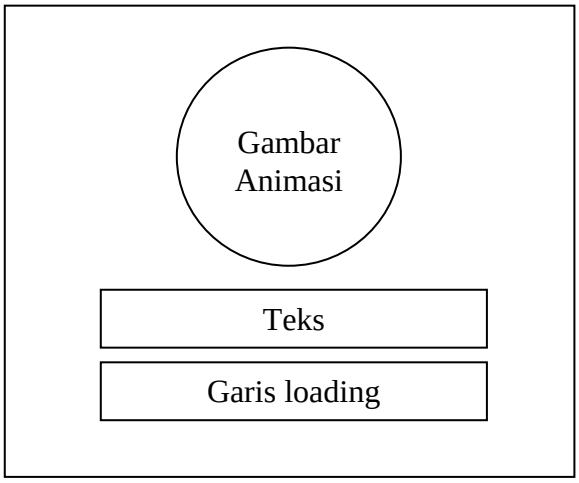
3.2.1. Rancangan *Storyboard*

Storyboard yang terdapat dalam program animasi ini diantaranya adalah:

1. *Storyboard* Tampilan *Loading*

Tabel III.1.

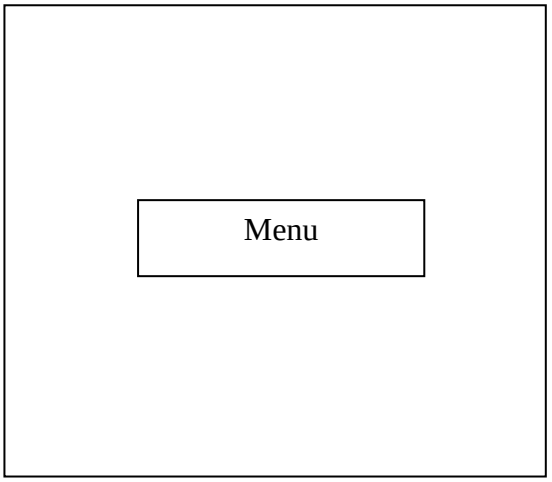
Storyboard Tampilan *Loading*

Visual	Sketsa	Audio
Keterangan: Di dalam *frame* ini terdapat gambar dan teks yang bergerak serta garis yang berjalan.		Musik/Suara: - Efek: Garis yang berubah warna.

2. *Storyboard* Tampilan *Menu*

Tabel III.2.

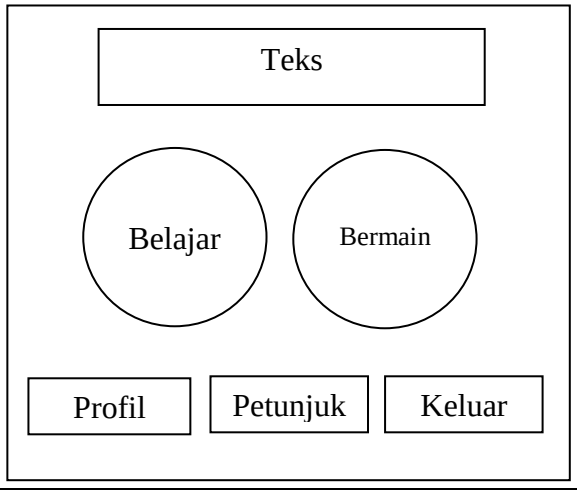
Storyboard Tampilan Menu *Utama*

Visual	Sketsa	Audio
Keterangan: Di dalam *frame* ini terdapat button ke menu utama		Musik/Suara: - Efek: Bergerak muncul dari atas ke tengah.

3. *Storyboard* Tampilan *Menu Utama*

Tabel III.3.

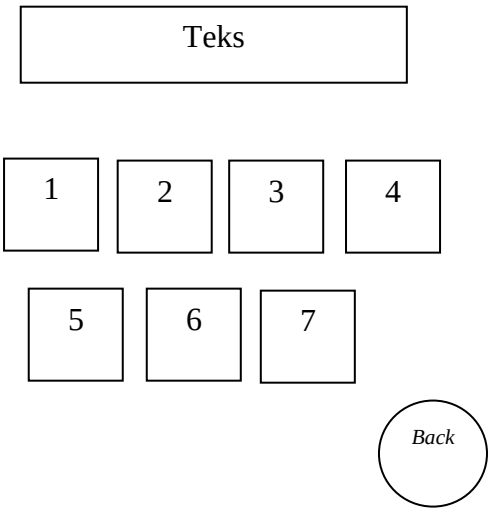
Storyboard Tampilan Menu *pilihan*

Visual	Sketsa	Audio
Keterangan: Di dalam *frame* menu utama ini terdapat 5 buah menu yang dapat dipilih sesuai dengan keinginan.		Musik/Suara: Efek: Teks judul yang bergerak.

4. *Storyboard* Tampilan Menu *Memilih Pulau*

Tabel III.4.

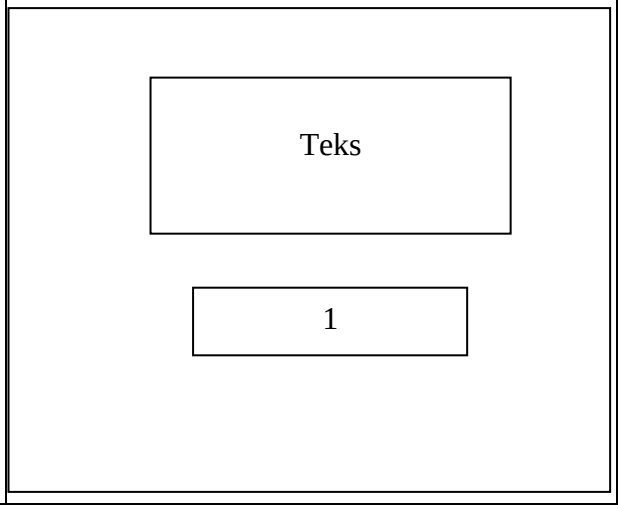
Storyboard Tampilan Menu *Memilih Pulau*

Visual	Sketsa	Audio
Keterangan: Di dalam *frame* menu pilihan pilihan pulau di indonesia yang dapat dipilih sesuai dengan keinginan dan satu buah tombol *back* untuk kembali ke menu sebelumnya.		Musik/Suara: Efek: Teks judul yang bergerak.

5. Tampilan Menu *Game Quiz*

Tabel III.5.

Storyboard Tampilan Menu *Game Quiz*

Visual	Sketsa	Audio
Keterangan: Di dalam frame game quiz ini terdapat tombol untuk memulai permainan.		Musik/Suara: Efek:-

6. Tampilan Menu *Game Quiz*

Tabel III.5.

Storyboard Tampilan Menu *Game Quiz*

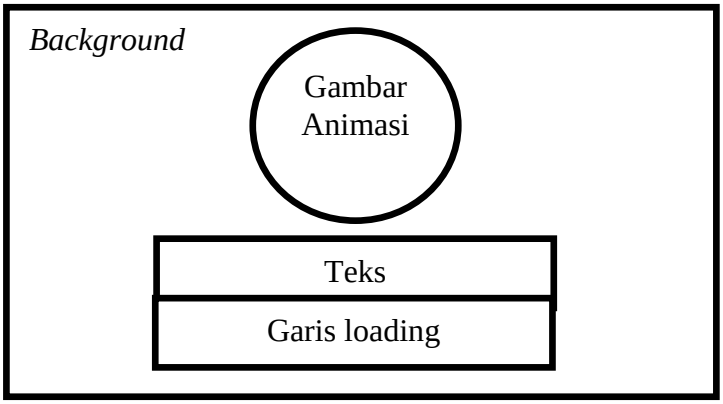
Visual	Sketsa	Audio
Keterangan: Di dalam frame game quiz ini terdapat pertanyaan, 4 (empat) pilihan jawaban, serta *score* diakhir game.	No. Pertanyaan **a** **c** **b** **d**	Musik/Suara:

3.2.2. Rancangan Antarmuka

Berikut ini adalah rancangan antarmuka program animasi interaktif tersebut:

1. Rancangan Tampilan *Loading*

Tampilan *loading* merupakan tampilan sebelum masuk ke dalam menu.

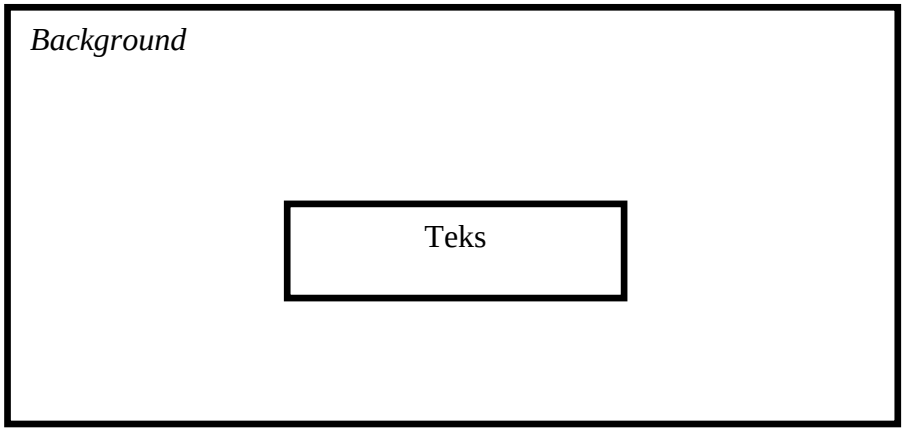


Gambar III.1.

Rancangan Tampilan *Pre-loading*

2. Rancangan Tampilan Menu Utama

   Rancangan tampilan menu berfungsi untuk masuk ke menu utama mengenal indonesia dengan klik tombol menu.

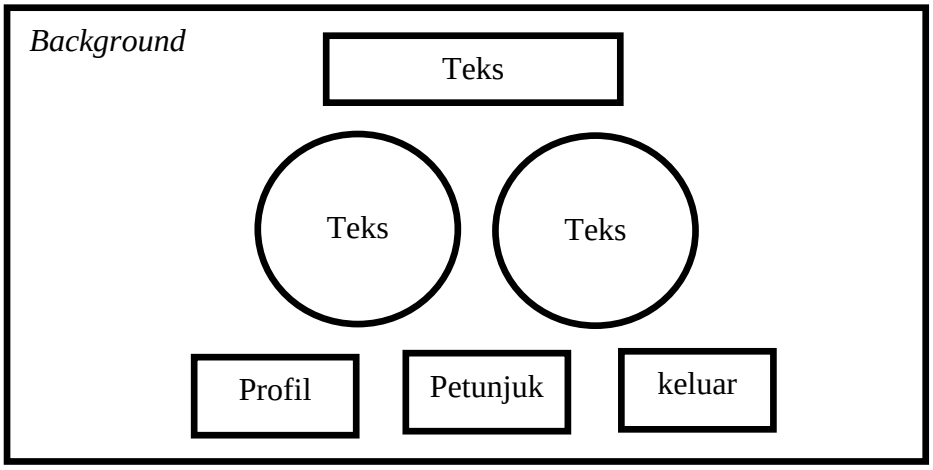


Gambar III.2.

Rancangan Tampilan Menu *Utama*

3. Rancangan Tampilan Menu Plihan

   Tampilan menu utama berisi 5 (lima) pilihan menu yang terdiri dari menu belajar, menu bermain, menu petunjuk, menu profil dan keluar dari permainan.

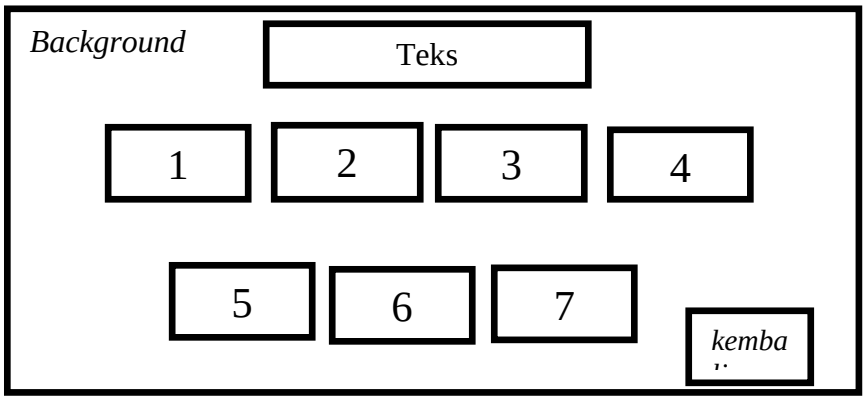


Gambar III.3.

Rancangan Tampilan Menu *Pilihan*

4. Rancangan Tampilan Menu Pilihan Pulau di Indonesia

   Tampilan menu pilihan tanaman obat terdiri dari 7 (lima) pulau pilihan diantaranya, pulau sumatra, pulau sulawesi, pulau jawa, pulau bali, ntt, ntb, pulau papua, pulau kalimantan dan pulau maluku.

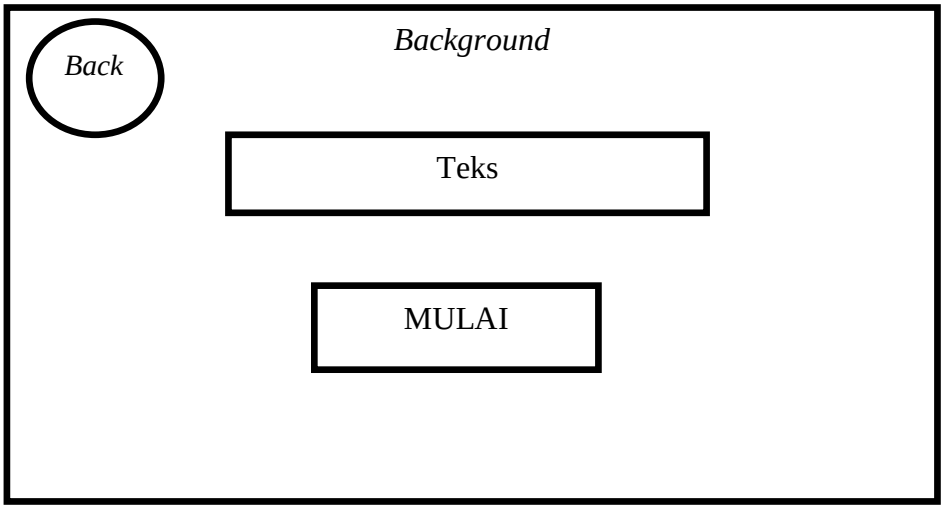


Gambar III.4.

Rancangan Tampilan Menu *Memilih Pulau*

5. Rancangan Tampilan Menu Utama *Game Quis*

   Tampilan menu utama game quis dilengkapi dengan tombol *back* untuk kembali dan tombol mulai jika ingin memainkan.

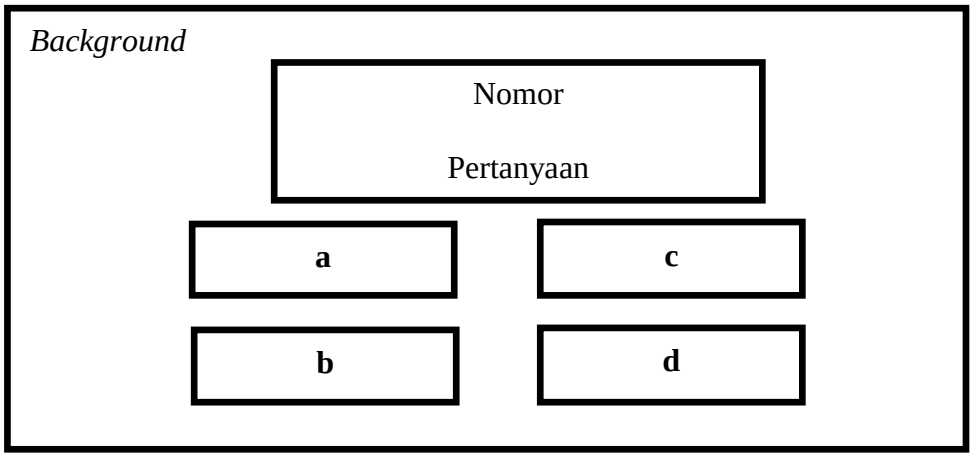


Gambar III.5.

Rancangan Tampilan Menu Utama *Game Quiz*

6. Rancangan Tampilan Menu *Game Quiz*

Tampilan *game quiz* berisi soal-soal yang berkaitan dengan aneka ragam budaya indonesia..



Gambar III.6.

Rancangan Tampilan Menu *Game Quiz*

3.3. Implementasi dan Pengujian Unit

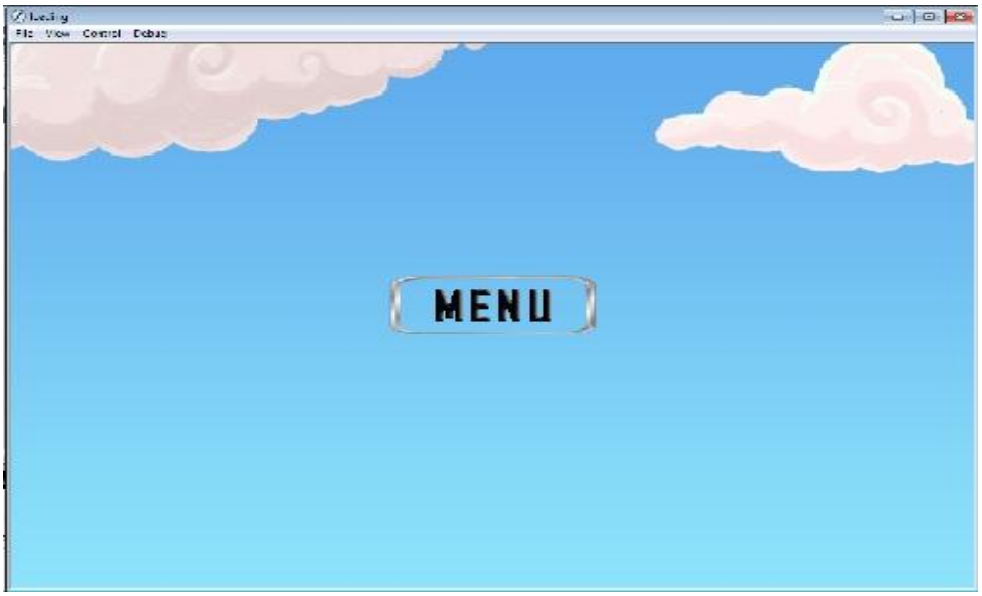
3.3.1. Implementasi Rancangan Antarmuka

1. Implementasi Tampilan *Loading*

Gambar III.7.

Implementasi Tampilan *Loading*

2. Implementasi Tampilan Menu Utama



Gambar III.8.

Implementasi Tampilan *Menu Utama*

3. Implementasi Tampilan Menu Utama Pilihan

Gambar III.9.

Implementasi Tampilan Menu *Pilihan*

3. Implementasi Tampilan Menu Pemilihan Pulau

Gambar III.10.

Implementasi Tampilan Menu *Memilih Pulau*

4. Implementasi Tampilan Menu Utama *Game Quiz*

Gambar III.11.

Implementasi Tampilan Menu Utama *Game Quiz*

5. Implementasi Tampilan Menu *Game Quiz*

Gambar III.12.

Implementasi Tampilan Menu Utama *Game Quiz*

3.3.2. Hasil Pengujian *Blackbox Testing*

1. *Blackbox* Tampilan *Loading*

Tabel III.6.

Blackbox Tampilan *Loading*

Input/Event	Proses	*Output/Next Stage*	Hasil
-	Movie langsung ke menu utama	Menu Utama	Sesuai

2. *Blackbox* Tampilan *Menu*

Tabel III.7.

Blackbox Tampilan Menu *Utama*

Input/Event	Proses	*Output/Next Stage*	Hasil

Menu Utama	Klik button menu
	on (release) {
	loadMovieNum("Menu utama.swf", 0);
	}
		Menu	Sesuai

3. *Blackbox* Tampilan Menu *Mengenal Indonesia*

Tabel III.8.

Blackbox Tampilan Menu Pilihan

Input/Event	Proses	*Output/Next Stage*	Hasil

Tombol Belajar	Klik tombol belajar
	on(release){
	gotoAndPlay(2);
	}
		Tampil pemilihan pulau, pemilihan aneka ragam budaya	Sesuai

Tombol Permainan	Klik tombol permainan
	on (release) {
	loadMovieNum("quiz.swf", 0);
	}
		Tampil game quis	Sesuai

Tombol Profil	Klik tombol profil
	on(release){
	gotoAndPlay(5);
	}
		Tampil pembuat animasi	Sesuai

Tombol Petunjuk	Klik tombol petunjuk
	on(release){
	gotoAndPlay(3);
	}
		Tampil cara penggunaan tombol	Sesuai

Tombol Keluar	Klik tombol keluar
	on(release){
	gotoAndPlay(4);
	}
		Tampil pilihan tombol keluar dan kembali	Sesuai

4. *Blackbox* Tampilan Menu *Memilih Pulau*

Tabel III.9.

Blackbox Tampilan Menu *Memilih Pulau*

Input/Event	Proses	*Output/Next Stage*	Hasil

Pulau Sumatra	Klik Pulau Sumatra
	on(release){
	gotoAndPlay(6);
	}
		Muncul pilihan ragam budaya	Sesuai

Pulau Jawa	Klik Pulau Jawa
	on(release){
	gotoAndPlay(7);
	}
		Muncul pilihan ragam budaya	Sesuai

Pulau Bali, NTT, NTB	Klik Pulau Bali, NTT, NTB
	on(release){
	gotoAndPlay(8);
	}
		Muncul pilihan ragam budaya	Sesuai

Pulau Makasar	Klik tombol Pulau Makasar
	on(release){
	gotoAndPlay(9);
	}
		Muncul pilihan ragam budaya	Sesuai

Pulau Sulawesi	Klik Pulau Sulawesi
	on(release){
	gotoAndPlay(10);
	}
		Muncul pilihan ragam budaya	Sesuai

Pulau Maluku	Klik Pulau Maluku
	on(release){
	gotoAndPlay(11);
	}
		Muncul pilihan ragam budaya	Sesuai

Pulau Papua	Klik Pulau Papua
	on(release){
	gotoAndPlay(12);
	}
		Muncul pilihan ragam budaya	Sesuai

5. *Blackbox* Tampilan Menu Utama *Game Quiz*

Tabel III.10.

Blackbox Tampilan Menu Utama *Game Quiz*

Input/Event	Proses	*Output/Next Stage*	Hasil

Tombol Mulai	Klik tombol mulai
	on (release) {
	gotoAndPlay(2);
	}
		Memulai game quiz	Sesuai

6. *Blackbox* Tampilan Menu *Game Quiz*

Tabel III.11.

Blackbox Tampilan Menu *Game Quiz*

Input/Event	Proses	*Output/Next Stage*	Hasil

Jawaban Benar	Menjawab semua pertanyaan dengan benar
	if (banksoal["valid"+acakArray[z-1]] == "A") {
	score += 10;
	skor= score;
	trace(skor);
	bener.play();
		Nilai Bertambah	Sesuai

Jawaban Salah	Menjawab pertanyaan yang salah
	} else {
	score -= 10;
	skor = score;
	salah.play();
	}
		Nilai Berkurang	Sesuai

3.3.3. Spesifikasi Sistem Komputer

1. Spesifikasi Perangkat Keras (*Hardware*)

Menurut Priyatno (2008:9), "*Hardware* adalah komponen atau peralatan pada komputer yang berwujud fisik, misalnya *keyboard*, *mouse*, *monitor*,

mainboard, CPU, *hard disk* dan lain-lain". Berikut ini adalah perangkat keras (*hardware*) minimum yang dapat dipakai dalam program tersebut diantaranya sebagai berikut:

a. *Processor* : Intel Atom
b. *Memory* : 1 GB
c. *Hard disk* : 320 GB
d. *Keyboard* : *Standard*
e. *Mouse* : *Standard*
f. *Monitor* : 10,1 inch

2. Spesifikasi Perangkat Lunak (*Software*)

Menurut Priyatno (2008:10), "*Software* adalah program yang berisi intruksi atau perintah-perintah yang dimengerti oleh *hardware* komputer, misalnya *software* sistem operasi *windows* atau *linux*, *software* perkantoran *Microsoft Office* atau *Open Office* dan lain-lain". Berikut ini adalah perangkat lunak (*software*) yang dipakai dalam program tersebut diantaranya sebagai berikut:

a. Sistem operasi : *Windows 7 Ultimate*
b. Aplikasi *software* : *Macromedia Flash Professional 8* dan *Adobe Photoshop CS6*

3.3.4. Penerimaan Pengguna Terhadap Program Animasi

Penulis menggunakan metode kuesioner langsung terhadap 10 (sepuluh) orang pengguna dan terdiri dari sepuluh pertanyaan yang akan

diajukan untuk mengetahui respon pengguna terhadap program animasi interaktif ini. Berikut adalah rincian kuesioner tersebut:

Tabel III.12.

Kuesioner Penerimaan Pengguna Terhadap Program

No.	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Apakah tampilan program animasi interaktif mengenal indonesia tersebut menarik?		
2.	Apakah menu-menu yang terdapat dalam program sudah memenuhi kebutuhan pengguna?		
3.	Apakah dengan program animasi tersebut pengguna lebih mengenal aneka ragam dan budaya indonesia?		
4.	Apakah pengguna dapat memahami materi yang disampaikan didalam program tersebut?		
5.	Apakah petunjuk-petunjuk dalam program tersebut mudah dipahami?		
6.	Apakah gambar-gambar animasi yang terdapat dalam program menarik?		
7.	Apakah program animasi tersebut mudah untuk dioperasikan?		
8.	Apakah soal-soal quiz yang ditampilkan mudah dipahami?		
9.	Apakah macam-macam aneka ragam budaya indonesia yang ditampilkan sudah lengkap?		
10.	Apakah program animasi tersebut sudah memenuhi kebutuhan pengguna?		