BAB IV

PERANCANGAN SISTEM

4.1 Perancangan System

Perancangan adalah gambaran secara terperinci dari metode-metode perancangan dalam pembangunan suatu perangkat lunak. Berdasarkan uraian diatas perancangan sistem merupakan tahapan dari pembuatan/perancangan yang akan di implementasikan dalam perancangan suatu perangkat lunak yang memiliki fungsional tertentu yang menjadi suatu kesatuan yang utuh sehingga dapat berfungsi dengan baik.

4.1.1 Tujuan Perancangan System

Tujuan perancangan *game* edukasi ipa untuk siswa kelas 3 SD ini adalah untuk menghasilkan perangkat lunak yang mampu :

1. Membantu siswa dalam belajar dan memberikan kemudahan kepada siswa kelas 3 SD dalam memahami materi pelajaran IPA.
2. Membantu dan melatih kecerdasan, daya ingat siswa, serta meningkatkan ketangkasan yang diharapkan dapat meningkatkan semangat belajar siswa.
3. Meningkatkan kemampuan ilmu pengetahuan siswa.
4. Menampilkan aplikasi game edukasi dan pembelajaran yang mudah dimengerti, mudah dipahami, dan mudah dimainkan.
5. Memberikan suasana baru dalam belajar dengan memanfaatkan efek-efek animasi serta musik-musik yang menarik dan menyenangkan dalam proses belajar IPA.

4.1.2 Gambaran Umum System

Untuk konsep yang digunakan dalam pembuatan aplikasi multimedia ini adalah bersifat interaktif. Interaktif disini berarti yaitu user atau pengguna dapat memilih informasi yang diinginkan dengan cara mengklik pada tombol yang telah disediakan menggunakan mouse computer. Segala keputusan untuk memilih tombol diberikan kepada user sepenuhnya. Pembuatan *game edukasi* IPA yang akan dibuat berisi beberapa konten-konten/menu yang menampilkan pengertian-pengertian dasar dan latihan-latihan soal mengenai :

1. Bahasan Ciri-ciri Makhluk Hidup.
2. Bahasan Benda dan Sifat-sifatnya.
3. Bahasan Lingkungan Sehat dan Tidak Sehat.
4. Bahasan Gerak Benda dan Energi.
5. Bahasan Sumber Daya Alam dan Lingkungan.
6. Bahasan Permukaan Bumi dan Cuaca.
7. Ujian semester 1 dan ujian semester 2.

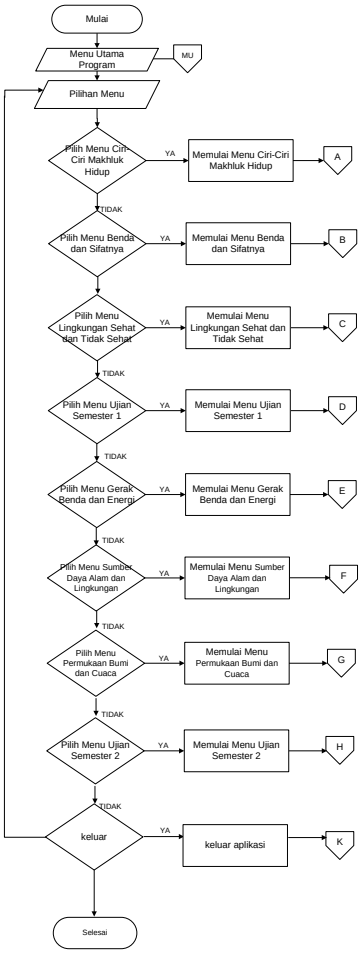
4.1.3 Perancangan Prosedur

Perancangan Prosedur merupakan tahap awal dari perancangan game edukasi IPA yang dilakukan sebagai pemecahan masalah yang ada pada proses game edukasi IPA ketika dimainkan.

4.1.3.1 Flow Chart

Flow chart adalah suatu alat bantu sistem berupa diagram yang menggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program. Flowchart menolong analis dan programmer untuk melakukan

programming dan juga menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian perangkat lunak/program.



Gambar 4.1 Flow Chart Menu Pilihan

Keterangan :

MU : Menu Utama

A : Ciri-ciri Makluk Hidup

B : Benda dan Sifatnya

C : Lingkungan Sehat dan Tidak Sehat

D : Ujian Semester 1

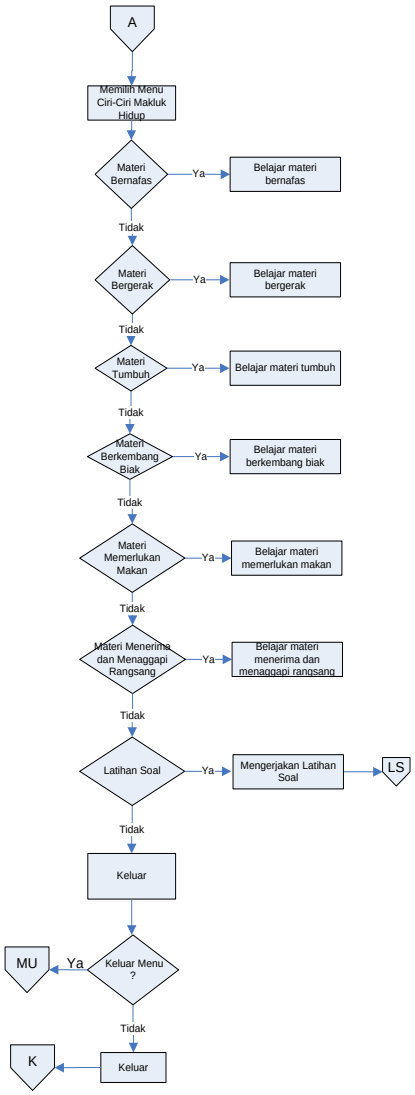
E : Gerak Benda dan Energi

F : Sumber Daya Alam dan Lingkungan

G : Permukaan Bumi dan Cuaca

H : Ujian Semester 2

K : Keluar



Gambar 4.2 Flow Chart Menu Ciri-ciri Makhluk Hidup

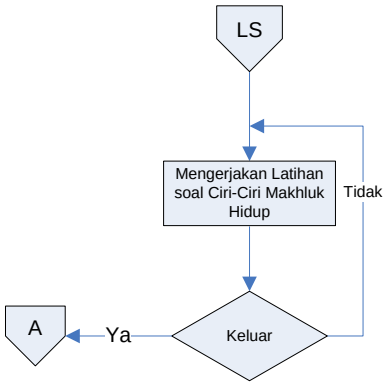
Keterangan :

MU : Menu Utama

A : Ciri-ciri Makluk Hidup

LS : Latihan Soal

K : Keluar



Gambar 4.3 Flow Chart Latihan Soal Ciri-ciri Makhluk Hidup

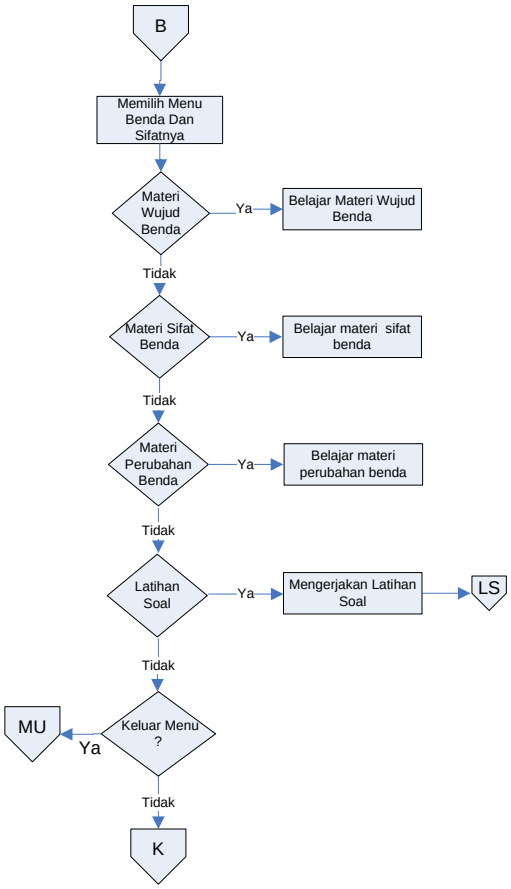
Keterangan :

MU : Menu Utama

A : Ciri-ciri Makluk Hidup

LS : Latihan Soal

K : Keluar



Gambar 4.4 Flow Chart materi benda dan sifatnya

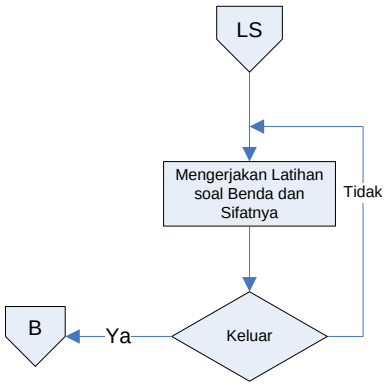
Keterangan :

MU : Menu Utama

B : Benda dan Sifatnya

LS : Latihan Soal

K : Keluar



Gambar 4.5 Flow Chart Latihan Soal Benda dan Sifatnya

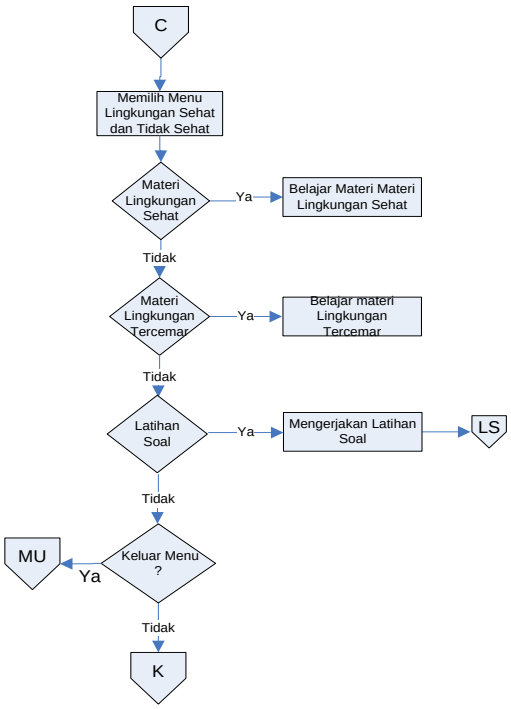
Keterangan :

MU : Menu Utama

B : Benda dan Sifatnya

LS : Latihan Soal

K : Keluar



Gambar 4.6 Flow Chart materi Lingkungan Sehat dan Tidak Sehat

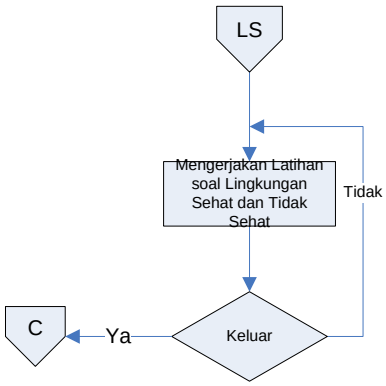
Keterangan :

MU : Menu Utama

C : Menu Lingkungan Sehat dan Tidak Sehat

LS : Latihan Soal

K : Keluar



Gambar 4.7 Flow Chart Latihan Soal Lingkungan Sehat dan Tidak Sehat

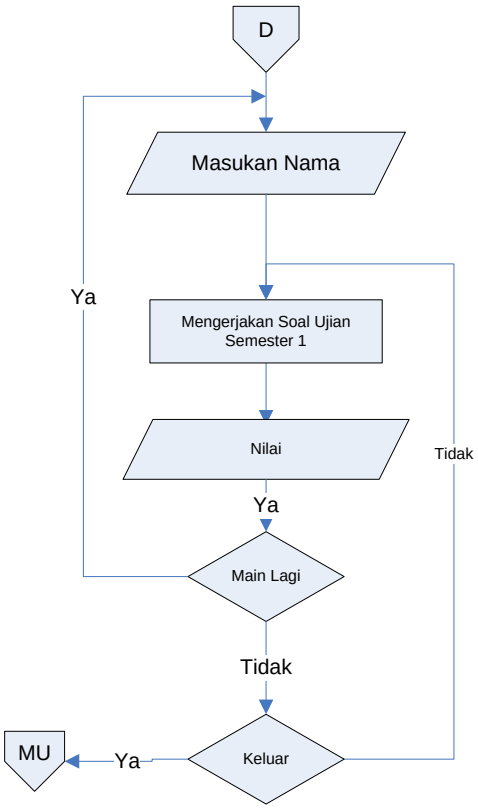
Keterangan :

MU : Menu Utama

C : Lingkungan Sehat dan tidak sehat

LS : Latihan Soal

K : Keluar

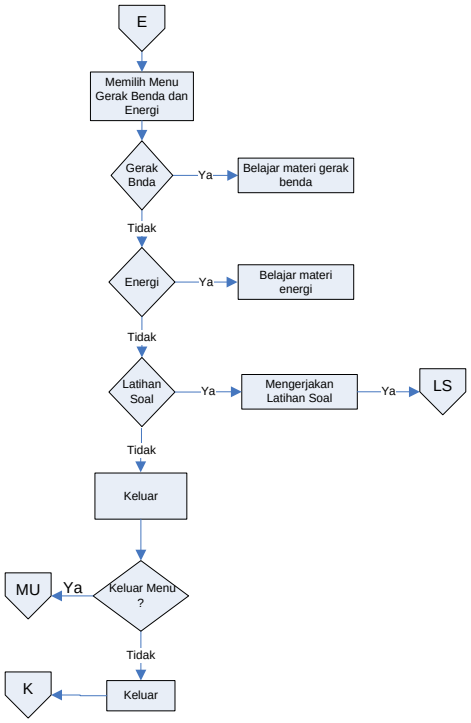


Gambar 4.8 Flow Chart Soal Ujian semester 1

Keterangan :

MU : Menu Utama

D : Menu Soal Ujian Semester 1



Gambar 4.9 Flow Chart materi gerak benda dan energi

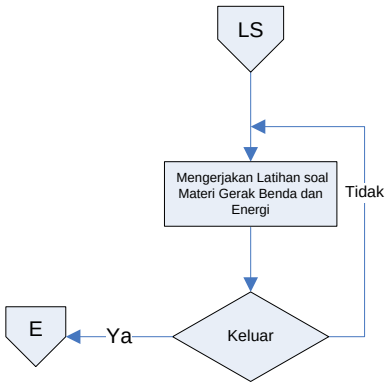
Keterangan :

MU : Menu Utama

E : Menu Gerak Benda dan Energi

LS : Latihan Soal

K : Keluar

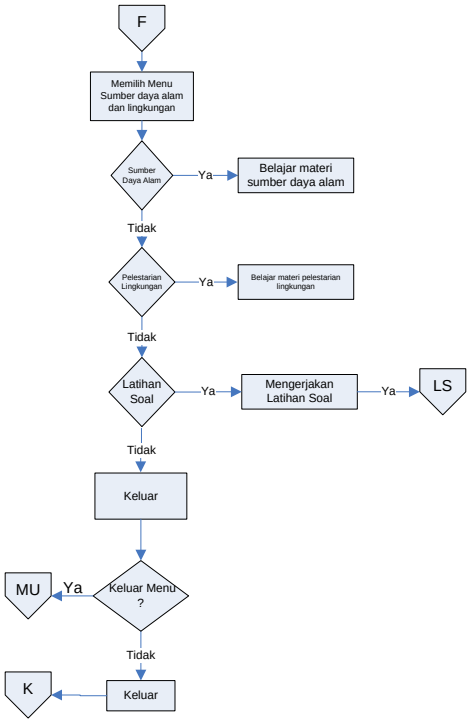


Gambar 4.10 Flow Chart Latihan gerak benda dan energi

Keterangan :

E : Menu Gerak Benda dan Energi

LS : Latihan Soal



Gambar 4.11 Flow Chart materi Sumber Daya Alam dan Lingkungan

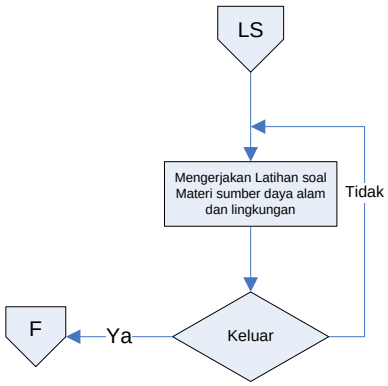
Keterangan :

MU : Menu Utama

F : Menu Sumber Daya Alam dan Lingkungan

K : Keluar

LS : Latihan Soal

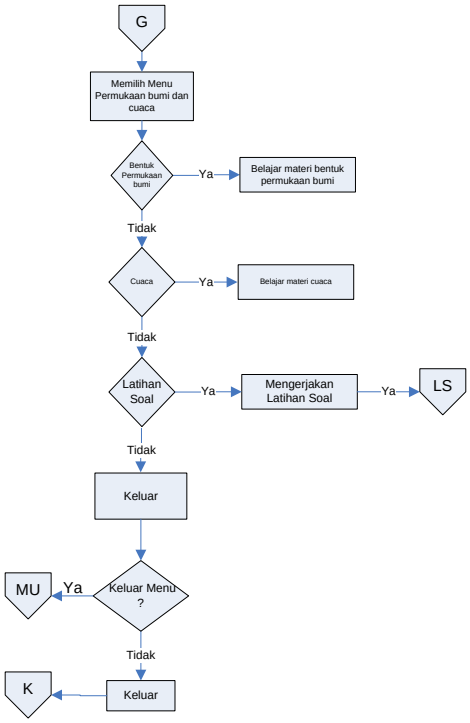


Gambar 4.12 Flow Chart Latihan materi Sumber daya alam dan Lingkungan

Keterangan :

F : Menu Sumber Daya Alam dan Lingkungan

LS : Latihan Soal



Gambar 4.13 Flow Chart menu Permukaan bumi dan cuaca

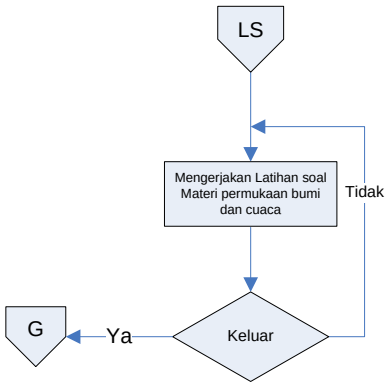
Keterangan :

MU : Menu Utama

G : Menu Permukaan Bumi dan Cuaca

K : Keluar

LS : Latihan Soal

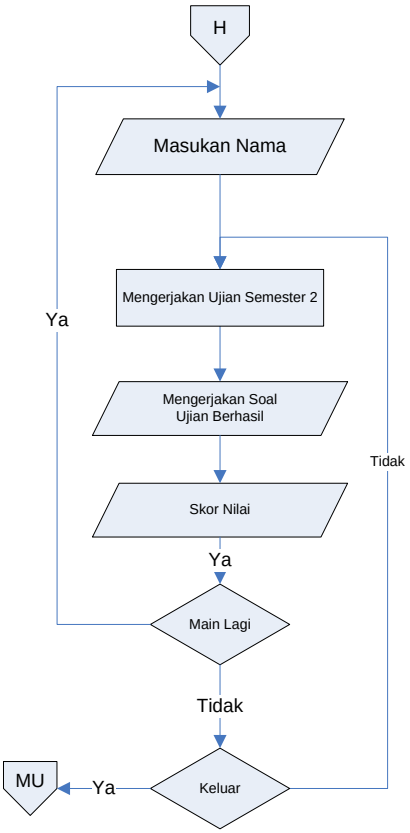


Gambar 4.14 Flow Chart Latihan materi Permukaan Bumi dan Cuaca

Kterangan :

G : Menu Permukanan Bumi dan Cuaca

LS : Latihan Soal



Gambar 4.15 Flow Chart Menu Ujian Semester 2

Keterangan :

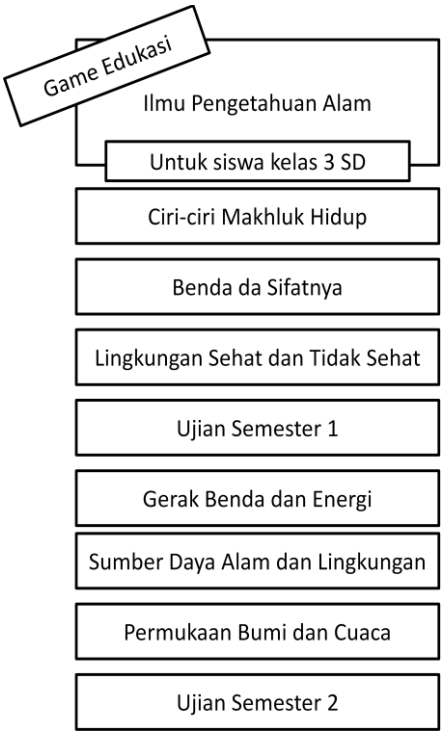
MU = Menu Utama

H = Ujian Semester 2

4.1.4 Perancangan Program

Program dapat diartikan sebagai kumpulan dari instruksi-instruksi tertentu yang digunakan pada perangkat komputer yang saling berkaitan dan memiliki fungsi tertentu. Tujuan dari perancangan program game edukasi ilmu pengetahuan (IPA) ini adalah sebagai media pembelajaran interaktif yang diharapkan dapat membantu meningkatkan kualitas belajar siswa kelas 3 sekolah dasar dalam pemahaman materi mata pelajaran ilmu pengetahuan alam.

4.1.4.1 Perancangan Antar Muka



Gambar 4.16 Tampilan Awal Menu Pilihan

Tabel 4.1 Penggunaan Tombol Menu

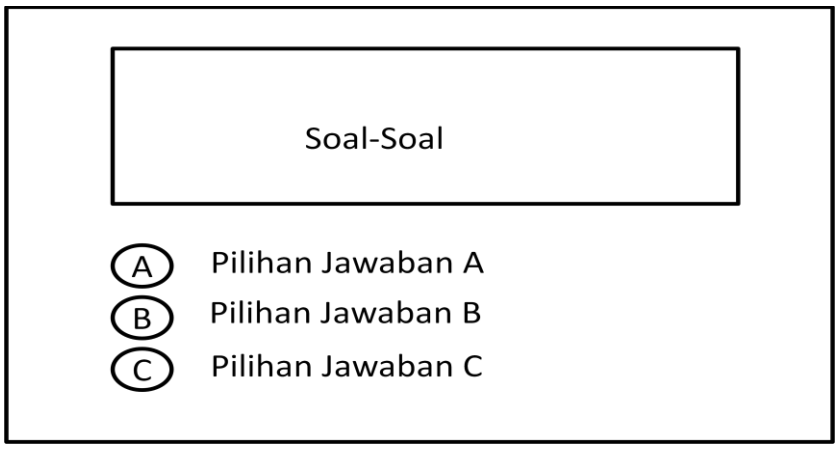
No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	Button	Ciri-ciri Makhluk Hidup	Untuk Masuk ke Menu Materi Ciri-ciri Makhluk Hidup
		Benda dan Sifatnya	Untuk Masuk ke Menu Materi Benda dan Sifatnya
		Ujian Semester1	Untuk Masuk ke Menu Ujian Semester1
		Gerak Benda dan Energi	Untuk Masuk ke Menu Materi Gerak Benda dan Energi
		Sumber Daya Alam dan Lingkungan	Untuk Masuk ke Menu Materi Sumber Daya Alam dan Lingkungan
		Ujian Semester 2	Untuk Masuk ke Menu Materi Ujian Semester 2
		X	Untuk Keluar Aplikasi



Gambar 4.17 Tampilan menu materi ciri-ciri makhluk hidup

Tabel 4.2 Penggunaan Tombol Menu ciri-ciri makhluk hidup

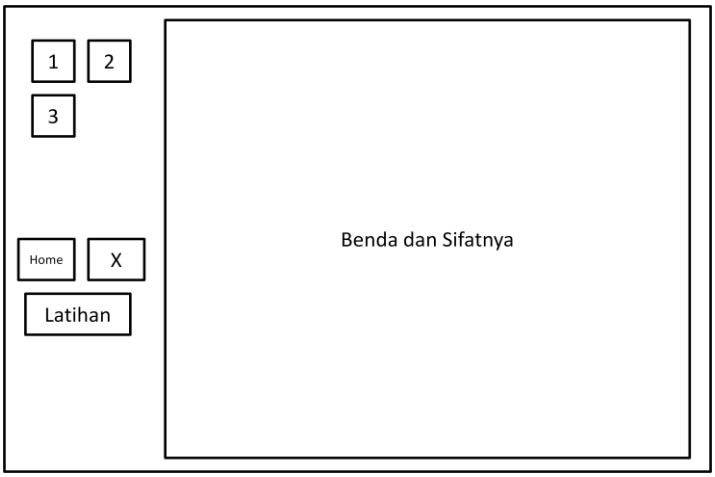
No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	Button	1	Untuk Masuk ke Menu Materi Bergerak
		2	Untuk Masuk ke Menu Materi Bernafas
		3	Untuk Masuk ke Menu Materi Memerlukan Makanan
		4	Untuk Masuk ke Menu Materi Tumbuh
		5	Untuk Masuk ke Menu Materi Berkembang Biak
		6	Untuk Masuk ke Menu Materi Menerima dan meneggapi rangsang
		Home	Untuk Masuk ke Menu Awal
		X	Untuk Keluar Aplikasi
		Latihan	Untuk Masuk ke Menu Soal Latihan



Gambar 4.18 Tampilan menu soal latihan materi Ciri-ciri makhluk hidup

Tabel 4.3 Penggunaan Tombol Menu soal latihan materi Ciri-ciri makhluk hidup

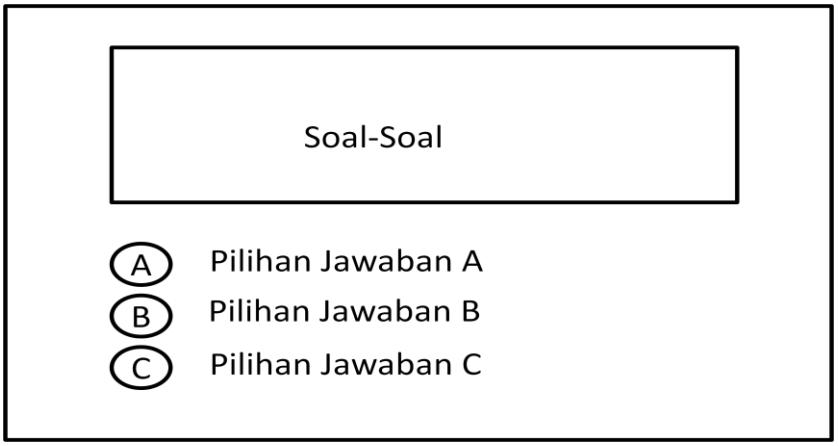
No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	Button	A,B,C	Untuk memilih jawaban



Gambar 4.19 Tampilan Menu Materi Benda dan Sifatnya

Tabel 4.4 Penggunaan Tombol Menu Menu Materi Benda dan Sifatnya

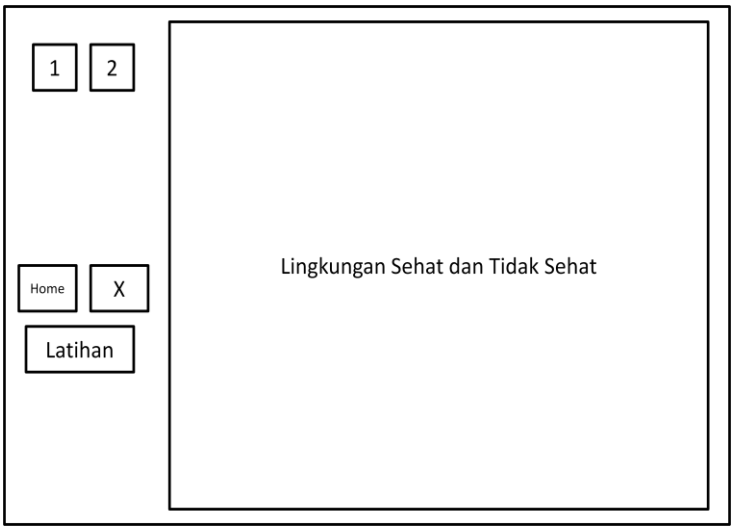
No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	Button	1	Untuk Masuk ke Menu Materi Wujud Benda
		2	Untuk Masuk ke Menu Materi Sifat Benda
		3	Untuk Masuk ke Menu Materi Perubahan Benda
		Home	Untuk Masuk ke Menu Awal
		X	Untuk Keluar Aplikasi
		Latihan	Untuk Masuk ke Menu Soal Latihan



Gambar 4.20 Tampilan Menu Soal Benda dan Sifatnya

Tabel 4.5 Penggunaan Tombol Menu Soal Benda dan Sifatnya

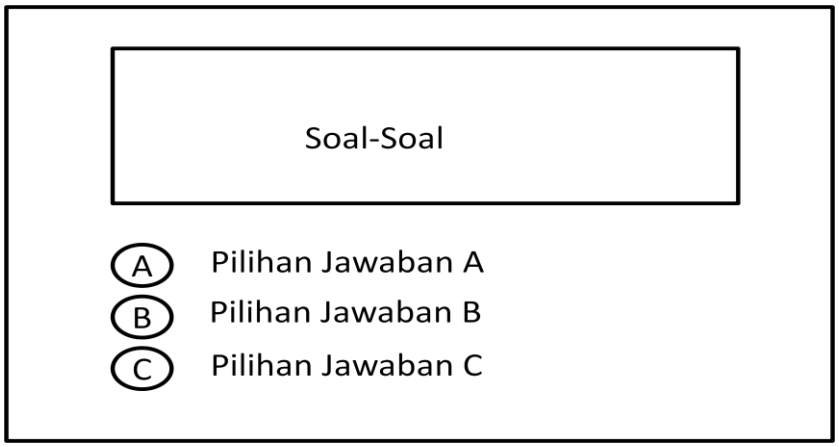
No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	Button	A,B,C	Untuk memilih jawaban



Gambar 4.21 Tampilan Menu Materi Lingkungan Sehat dan Tidak Sehat

Tabel 4.6 Penggunaan Tombol Menu Materi Lingkungan Sehat dan Tidak Sehat

No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	Button	1	Untuk Masuk ke Menu Materi Ciri-Ciri Lingkungan Sehat
		2	Untuk Masuk ke Menu Materi Lingkungan tercemar
		Home	Untuk Masuk ke Menu Awal
		X	Untuk Keluar Aplikasi
		Latihan	Untuk Masuk ke Menu Soal Latihan



Gambar 4.22 Tampilan Menu Soal Latihan Lingkungan sehat dan tidak sehat

Tabel 4.7 Penggunaan Tombol Menu Soal Latihan Lingkungan sehat dan tidak sehat

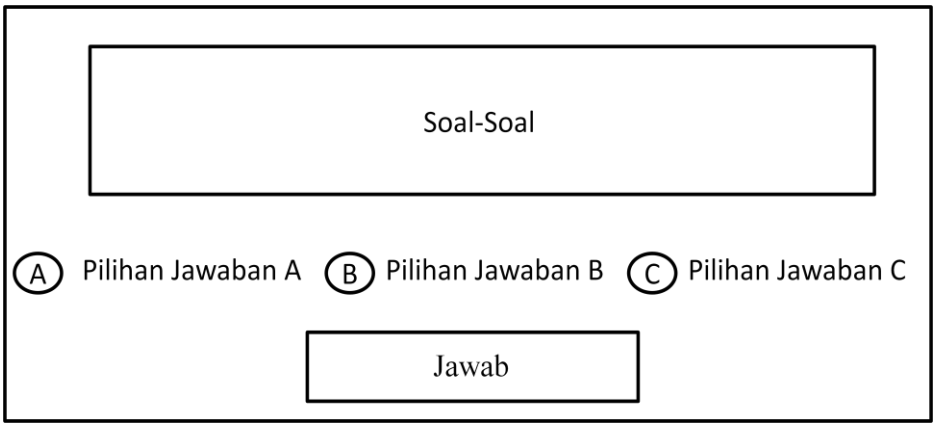
No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	Button	A,B,C	Untuk memilih jawaban



Gambar 4.23 Tampilan Menu Ujian Semester 1

Tabel 4.8 Penggunaan Tombol Menu Ujian Semester 1

No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	Button	Masuk	Untuk ditampilkan di papan score



Gambar 4.24 Tampilan Soal Ujian Semester 1

Tabel 4.9 Penggunaan Tombol Menu

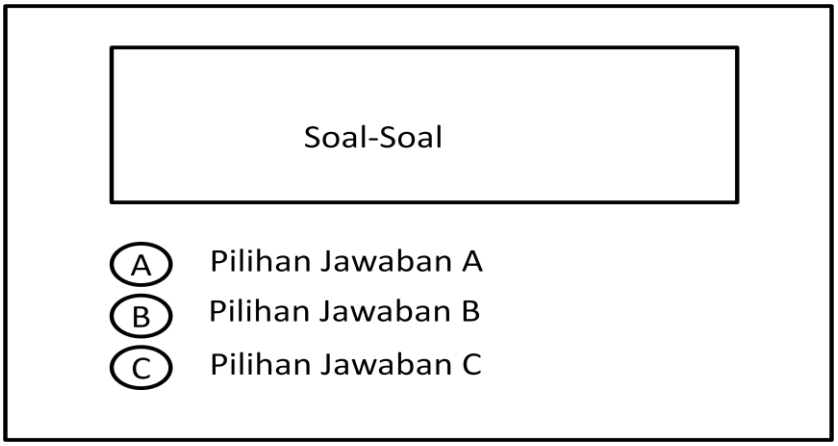
No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	Button	A,B,C	Untuk memilih jawaban
		Jawab	Untuk memasukkan pilihan jawaban



Gambar 4.25 Tampilan Menu Gerak Benda dan Energi

Tabel 4.10 Penggunaan Tombol Menu

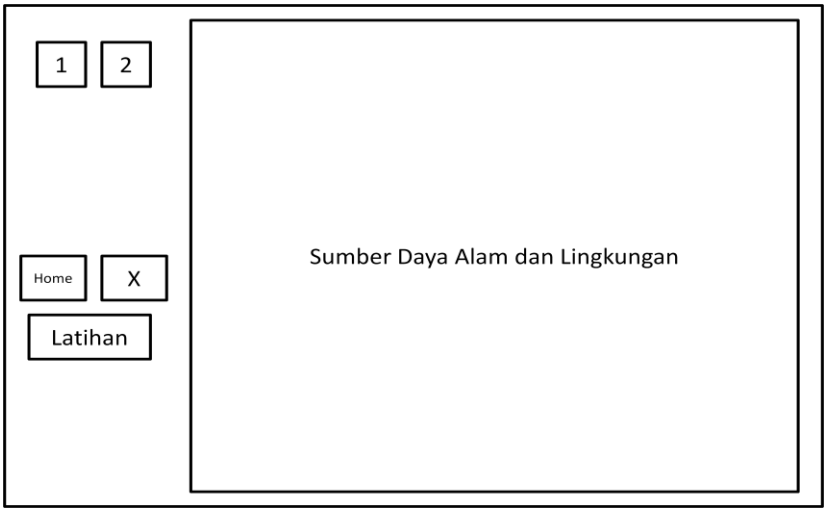
No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	Button	1	Untuk Masuk ke Menu Materi macam-macam gerak
		2	Untuk Masuk ke Menu Materi macam-maam energi
		Home	Untuk Masuk ke Menu Awal
		X	Untuk Keluar Aplikasi
		Latihan	Untuk Masuk ke Menu Soal Latihan



Gambar 4.26 Tampilan Menu Soal Latihan Materi Gerak Benda Dan Energi

Tabel 4.11 Penggunaan Tombol Menu

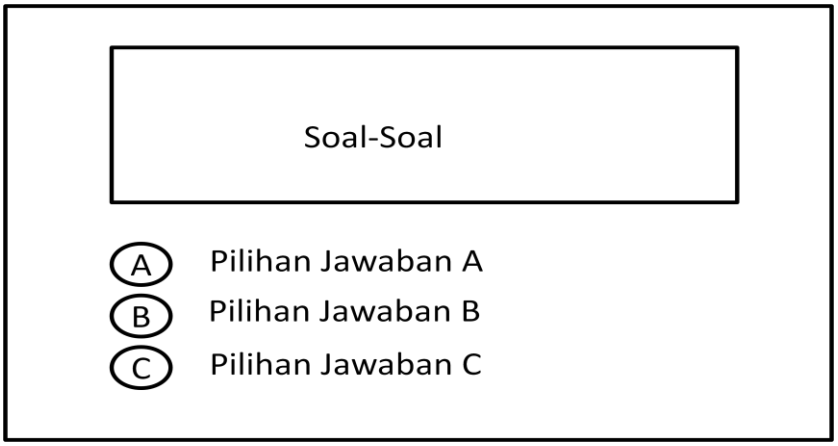
No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	Button	A,B,C	Untuk memilih jawaban



Gambar 4.27 Tampilan Menu Materi Sumber Daya Alam dan lingkungan

Tabel 4.12 Penggunaan Tombol Menu

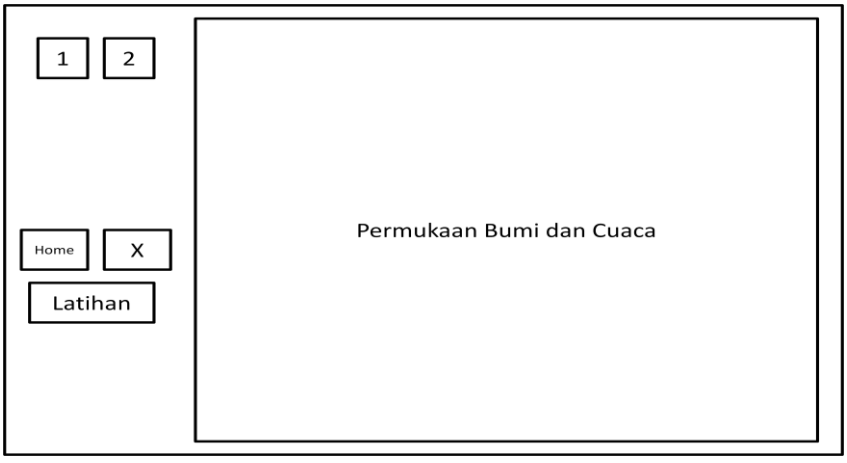
No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	Button	1	Untuk Masuk ke Menu Materi Sumber Daya Alam
		2	Untuk Masuk ke Menu Materi Pelestarian Lingkungan
		Home	Untuk Masuk ke Menu Awal
		X	Untuk Keluar Aplikasi
		Latihan	Untuk Masuk ke Menu Soal Latihan



Gambar 4.28 Tampilan Menu Soal Latihan Sumber Daya Alam Dan Lingkungan

Tabel 4.13 Penggunaan Tombol Menu

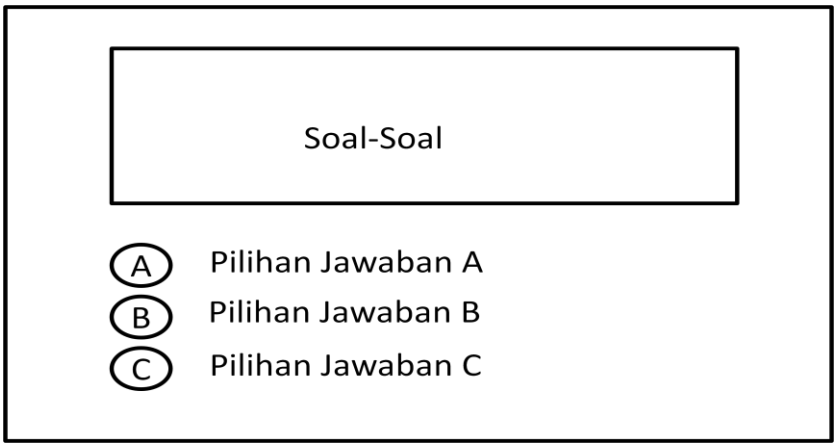
No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	Button	A,B,C,D	Untuk memilih jawaban



Gambar 4.29 Tampilan Menu Materi Permukaan Bumi dan Cuaca

Tabel 4.14 Penggunaan Tombol Menu

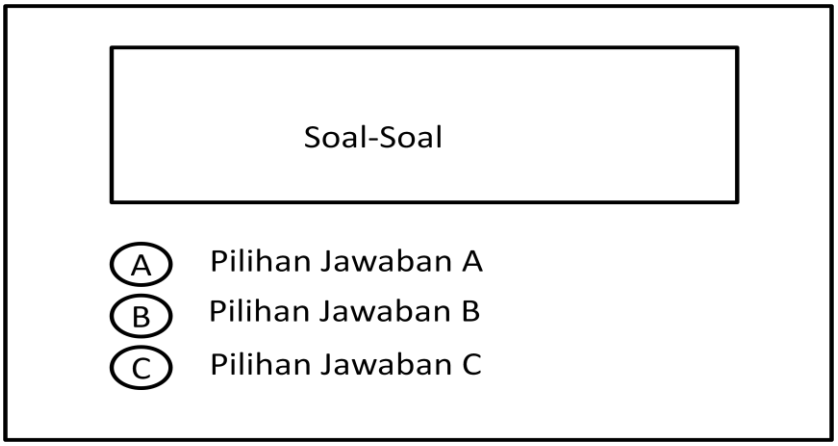
No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	Button	1	Untuk Masuk ke Menu Materi Permukaan Bumi
		2	Untuk Masuk ke Menu Materi Cuaca
		Home	Untuk Masuk ke Menu Awal
		Exit	Untuk Keluar Aplikasi
		Latihan	Untuk Masuk ke Menu Soal Latihan



Gambar 4.30 Tampilan Menu Soal Latihan Permukaan Bumi dan Cuaca

Tabel 4.15 Penggunaan Tombol Menu

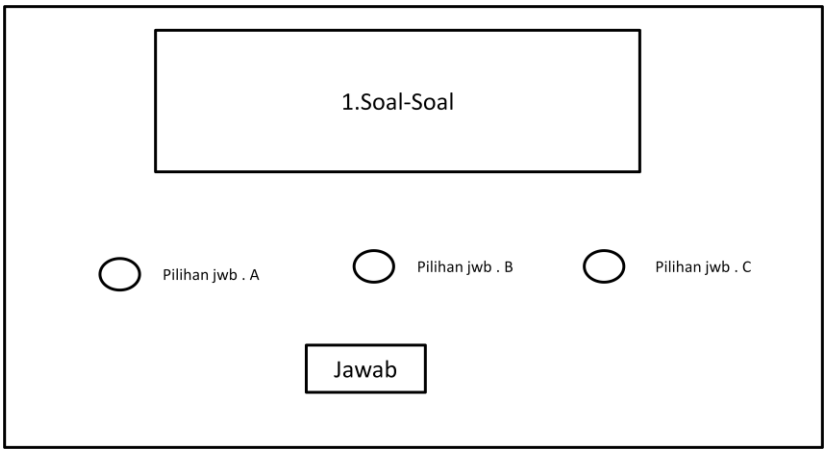
No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	Button	A,B,C,D	Untuk memilih jawaban



Gambar 4.31 Tampilan Menu Ujian Semester 2

Tabel 4.16 Penggunaan Tombol Menu

No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	Button	Masuk	Untuk ditampilkan di papan score



Gambar 4.32 Tampilan Soal Ujian Semester 2

Tabel 4.17 Penggunaan Tombol Menu

No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	Button	A,B,C	Untuk memilih jawaban
		Jawab	Input Jawaban

4.1.5 Metode Pengambilan Data

Metode pengambilan data menggunakan metode survey untuk pengambilan data menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data.

4.1.5.1 Kriteria Variabel

Variabel merupakan respon/penilaian terhadap pengguna/user setelah memainkan game edukasi ini. Pada pengujian game ini terdapat beberapa variabel yang akan diamati, antara lain pada aspek rekayasa perangkat lunak, aspek pembelajaran, dan aspek komunikasi visual.

4.1.5.2 Aspek Rekayasa Perangkat Lunak

Aspek Rekayasa Perangkat Lunak ini meliputi :

Sumber : *http://romisatriawahono.net/2006/06/23/media-pembelajaran-dalam-aspek-rekayasa-perangkat-lunak/* 26-06-2011/09.34 /

1. Tingkat usabilitas (kemudahan dalam penggunaannya) (Game dapat dimainkan dengan mudah tanpa kesulitan)
2. Tingkat reliabel atau handal (program dapat berjalan baik, dan tidak mudah hang/crash) dalam penggunaan
3. Tingkat kompabilitas (dapat dijalankan di berbagai system operasi dan hardware)

4.1.5.3 Aspek Pembelajaran

Aspek Pembelajaran ini meliputi:

1. Tingkat interaktivitas yang terjadi antara user dengan game (Saling memberikan manfaat (antara game dan pemain))
2. Tingkat pemberi motivasi belajar bagi user (Memberikan semangat belajar)

3. Tingkat kesesuaian antara materi bidang studi (IPA) pada game dengan materi bidang studi user (Materi dan soal latihan sesuai dengan bahan pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Kelas 3 Sekolah Dasar)

4.1.5.4 Aspek Komunikasi Visual

Aspek Komunikasi Visual ini meliputi:

1. Tingkat visual (desain permainan, warna) pada game (Warna dan tampilan game menarik)
2. Tingkat audio pada game (Suara pada game menarik)
3. Tingkat layout menu (tampilan menu) pada game (Tampilan menu-menu game menarik)

4.1.6 Penetapan Responden

Penetapan Responden merupakan Siswa Sekolah Dasar Kelas 3 SDN COBLONG 6 Bandung. Jumlah responden adalah 30 orang anak Sekolah Dasar. Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel responden adalah menggunakan metode Satisfied Sample. Dimana setiap kelas digunakan sebagai perbandingannya dan setiap kelas diwakili oleh 5 orang anak.

4.1.7 Penentuan Skor atau Nilai

Pemberian nilai skor dari responden/user terhadap game ini sebagai media pembelajaran antara lain:

1. Kurang dengan skor 1
2. Cukup dengan skor 2
3. Baik dengan skor 3
4. Sangat Baik dengan skor 4

4.1.8 Format Kuesioner

Format kuesioner yang diberikan kepada responden dan hasil quesioner dapat dilihat pada bagian lampiran Munawar M.Shaleh (2009:115) Rancang Bangun Game Edukasi Ular Tangga.

4.2 Perhitungan dan Penyajian Data

4.2.1 Aspek Rekayasa Perangkat Lunak

Pada Tabel dibawah akan menunjukkan pilihan responden terhadap aspek rekayasa perangkat lunak sesuai kriteria masing-masing.

Tabel 4.20 Nilai rata-rata (mean) terhadap Aspek

Rekayasa Perangkat Lunak

Aspek Rekayasa Perangkat Lunak

	Jawaban Questioner				
Kriteria	1	2	3	4	Mean
1	0	3	17	10	3.53
2	1	8	8	13	2.93
3	0	7	13	10	3.20
Jumlah	1	18	38	33	
TOTAL	90				
Persentase	1.11	20	42.22	36.67	

Keterangan :

Jawaban Questioner :

1 = Kurang 3 = Baik

2 =Cukup 4 = Sangat Baik

Kriteria :

1 = Game dapat dimainkan dengan mudah tanpa kesulitan

2 = Game tidak mudah macet

3 = Game dapat dimainkan di komputer lain

Pada tabel nilai rata-rata (mean) terhadap aspek perangkat lunak diatas dapat diketahui informasi antara lain:

1. Keseluruhan responden berjumlah sebanyak 30 orang siswa.
2. Responden yang memilih pilihan kurang (semua responden) yaitu 1 dan memiliki presentase sebesar (1/90)*100% = 1.11%, tanggapan baik (skor 3)
3. Responden yang memilih pilihan cukup (semua responden) yaitu 3+8+7 = 18 dan memiliki presentase sebesar (18/90)*100% = 20%, tanggapan sangat baik (skor 4)
4. Responden yang memilih pilihan baik (semua responden) yaitu 17+8+13 = 38 dan memiliki presentase sebesar (38/90)*100% = 42,22%, tanggapan cukup (skor 2)
5. Responden yang memilih pilihan sangat baik (semua responden) yaitu 10+13+10 = 33 dan memiliki presentase sebesar (33/90)*100% = 36,67%, tanggapan kurang (skor 1).
6. Rata-rata skor terendah dari tanggapan responden terdapat pada kriteria Tingkat kompabilitas (dapat dijalankan di berbagai sistem operasi dan hardware) dengan jumlah sebesar 2,93 dan nilai rata-rata skor tertinggi terdapat pada kriteria Tingkat usabilitas (kemudahan dalam penggunaannya)

(Game dapat dimainkan dengan mudah tanpa kesulitan) dengan jumlah sebesar 3,53

7. Pada aspek rekayasa perangkat lunak sebagian besar responden memberikan tanggapan baik (skor 3) dengan presentase 45,56% , tanggapan cukup (skor 2) dengan presentase sebesar 14,44% , tanggapan sangat baik (skor 4) dengan presentase sebesar 38,89% dan tanggapan kurang (skor 1) dengan presentase sebesar 1,11% artinya presentase tertinggi terdapat pada pilihan/tanggapan baik (skor 3). Dapat disimpulkan bahwa aspek ini dapat membantu anak-anak dalam memberikan nilai pembelajaran.

4.2.2 Aspek Pembelajaran

Pada Tabel dibawah akan menunjukkan pilihan responden terhadap aspek pembelajaran sesuai kriteria masing-masing.

Tabel 4.21 Nilai rata-rata (mean) terhadap Aspek Pembelajaran

Aspek Pembelajaran

	Jawaban Questioner				
Kriteria	1	2	3	4	Mean
1	2	1	12	15	3.43
2	0	1	13	16	3.50
3	1	6	8	15	3.33
Jumlah	3	8	33	46	
Total	90				
Persentase	3.33	8.89	36.67	51.11	

Keterangan :

Jawaban Questioner :

1 = kurang 3 = baik

2 = cukup 4 = sangat baik

Kriteria :

1 = Memberikan Semangat Belajar

2 = Materi yang Diberikan sesuai dengan kurikulum sekolah buku ipa kelas 3 SD

3 = Latihan yang Diberikan sesuai dengan kurikulum sekolah buku ipa kelas 3 SD

Pada tabel diatas dapat diketahui informasi antara lain:

1. Keseluruhan responden berjumlah sebanyak 30 orang siswa.
2. Responden yang memilih pilihan kurang (semua responden) yaitu 2+0+1 = 3 dan memiliki presentase sebesar (3/90)*100% = 3.33%
3. Responden yang memilih pilihan cukup (semua responden) yaitu 1+1+6=8 dan memiliki presentase sebesar (8/90)*100% = 8.89%
4. Responden yang memilih pilihan baik (semua responden) yaitu 12+13+8=33 dan memiliki presentase sebesar (33/90)*100% = 36,67%
5. Responden yang memilih pilihan cukup (semua responden) yaitu 15+16+15=46 dan memiliki presentase sebesar (46/90)*100% = 51.11%
6. Rata-rata skor terendah dari tanggapan responden terdapat pada kriteria Tingkat interaktivitas yang terjadi antara user dengan game (Saling memberikan manfaat (antara game dan pemain)) dengan jumlah sebesar 3.43 dan nilai rata-rata skor tertinggi terdapat pada kriteria criteria pemberi semnagat belajar kepada siswa dengan jumlah sebesar 3,5
7. Pada aspek pembelajaran sebagian besar responden memberikan tanggapan baik (skor 3) dengan presentase 46,67% , tanggapan cukup (skor 2) dengan presentase sebesar 2.2% dan sangat baik (skor 4) dengan presentase sebesar

48,89% artinya presentase tertinggi terdapat pada pilihan/ tanggapan Sangat baik (skor 4). Dapat disimpulkan bahwa aspek ini dapat membantu siswa dalam memberikan semangat belajar

4.2.3 Aspek Komunikasi Visual

Pada Tabel dibawah akan menunjukkan pilihan responden terhadap aspek Komunikasi Visual sesuai kriteria masing-masing.

Tabel 4.22 Nilai rata-rata (mean) terhadap Aspek Komunikasi Visual

Aspek Komunikasi Visual

	Jawaban Questioner				
Kriteria	1	2	3	4	Mean
1	0	0	18	12	3.40
2	0	0	10	20	3.67
3	0	0	9	21	3.70
Jumlah	0	0	37	53	
TOTAL	90				
Persentase	0.00	0.00	41.11	58.89	

Keterangan :

Jawaban Questioner :

1 = kurang 3 = baik

2 = cukup 4 = sangat baik

Kriteria :

1 = Warna dan Tampilan Game

2 = Suara dan Game Menarik

3 = Tampilan menu-menu game menarik

Pada tabel diatas dapat diketahui informasi antara lain:

1. Jumlah responden sebanyak 30 orang anak.
2. Responden yang memilih pilihan baik (semua responden) yaitu 18+10+9=37 dan memiliki presentase sebesar (37/90)*100% = 41,11%
3. Responden yang memilih sangat baik (semua responden) yaitu 12+20+21=53 dan memiliki presentase sebesar (53/90)*100% = 58.89%
4. Rata-rata skor terendah dari tanggapan responden terdapat pada kriteria 2 yaitu 3.40 persen dan yang tertinggi terdapat pada criteria ke 3 yaitu persentase sebesar 3.70%
5. Pada aspek komunikasi visual sebagian besar responden memberikan tanggapan baik (skor 3) dengan presentase 41.11% , tanggapan cukup (skor 2) dan tanggapan kurang dengan presentase sebesar 0 % dan sangat baik (skor 4) dengan presentase sebesar 58,89% artinya presentase tertinggi terdapat pada pilihan/ tanggapan Sangat baik (skor 4). Dapat disimpulkan bahwa aspek ini dapat membantu anak anak dalam memberikan nilai pembelajaran.

4.2.4 Rata-rata per-Aspek

Setelah jumlah presentase kriteria tertinggi pada masing masing aspek dapat diketahui, maka setiap aspek pun perlu diketahui mana aspek yang paling menonjol dan memiliki rata-rata tertinggi sehingga dapat diketahui apakah tiap-tiap aspek dapat membantu pembelajaran

1. Aspek Rekayasa Perangkat Lunak

Data responden terhadap aspek rekayasa perangkat lunak

Tabel 4.23 Rata-rata Aspek Rekayasa Perangkat Lunak

No	Aspek Rekayasa Perangkat Lunak			
	1	2	3	
1	3	4	2	3.0
2	4	2	4	3.3
3	3	2	3	2.7
4	4	3	4	3.7
5	4	2	3	3.0
6	3	4	4	3.7
7	4	3	4	3.7
8	4	4	3	3.7
9	4	3	4	3.7
10	3	2	3	2.7
11	3	2	4	3.0
12	3	2	4	3.0
13	4	4	3	3.7
14	4	4	3	3.7
15	3	2	3	2.7
16	3	3	3	3.0
17	3	3	3	3.0
18	4	3	3	3.3
19	3	3	2	2.7
20	4	3	2	3.0
21	4	3	1	2.7
22	4	3	2	3.0
23	2	3	2	2.3
24	4	3	4	3.7

25	4	3	4	3.7
26	4	3	4	3.7
27	3	3	4	3.3
28	4	3	3	3.3
29	3	3	4	3.3
30	4	3	4	3.7
Jumlah				96.7
Rata - Rata				3.2

Keterangan

1 = Usabilitas

3 = Kompabilitas

2 = Reliabel

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata dari aspek rekayasa perangkat lunak sebesar 3,2 , artinya nilai rata-rata tersebut masuk ke dalam range baik.

2. Aspek Pembelajaran

Data responden terhadap aspek rekayasa perangkat lunak

Tabel 4.24 Rata-rata Aspek Rekayasa Perangkat Lunak

No	**Aspek Pembelajaran**			
	1	**2**	**3**	
1	4	3	4	3.7
2	4	4	3	3.7
3	3	3	4	3.3
4	4	3	3	3.3
5	3	4	3	3.3
6	4	4	3	3.7
7	2	3	4	3.0
8	4	3	4	3.7

9	3	4	3	3.3
10	1	2	1	1.3
11	3	4	3	3.3
12	3	4	3	3.3
13	4	4	3	3.7
14	4	4	3	3.7
15	4	3	3	3.3
16	4	3	4	3.7
17	3	4	4	3.7
18	2	3	4	3.0
19	3	4	3	3.3
20	4	3	3	3.3
21	3	3	3	3.0
22	2	3	4	3.0
23	3	3	4	3.3
24	3	3	3	3.0
25	4	3	4	3.7
26	4	3	3	3.3
27	3	4	3	3.3
28	3	4	4	3.7
29	3	4	3	3.3
30	3	4	3	3.3
Jumlah				99.7
Rata - Rata				3.3

Keterangan

1 – Interaktifitas

3 – Motivasi

2 – Kesesuaian Bidang Studi

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata dari aspek rekayasa perangkat lunak sebesar 3,3 , artinya nilai rata-rata tersebut masuk ke dalam range baik

3. Aspek Komunikasi Visual

Data responden terhadap aspek rekayasa perangkat lunak

Tabel 4.25 Rata-rata Aspek Rekayasa Perangkat Lunak

No	Aspek Komunikasi Visual			
	1	**2**	**3**	
1	3	4	2	3.0
2	4	3	4	3.7
3	3	3	3	3.0
4	3	3	4	3.3
5	3	3	4	3.3
6	4	3	3	3.3
7	3	4	3	3.3
8	2	4	3	3.0
9	4	3	3	3.3
10	4	3	3	3.3
11	3	3	4	3.3
12	4	3	4	3.7
13	3	4	3	3.3
14	2	4	4	3.3
15	4	3	3	3.3
16	3	3	4	3.3
17	4	3	4	3.7
18	3	4	3	3.3
19	4	4	3	3.7

20	4	3	4	3.7
21	3	3	4	3.3
22	4	3	3	3.3
23	2	3	3	2.7
24	3	4	3	3.3
25	2	3	4	3.0
26	4	3	3	3.3
27	2	3	3	2.7
28	3	2	4	3.0
29	2	3	3	2.7
30	4	2	3	3.0
Jumlah				97.7
Rata - Rata				3.3

Keterangan

1 = Visual

3 = Audio

2 = Layout

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata dari aspek rekayasa perangkat lunak sebesar 3.3, artinya nilai rata-rata tersebut masuk ke dalam range baik. Dari ketiga aspek tersebut dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.26 Rata-rata Semua Aspek

Aspek	**Jumlah Responden**	**Jumlah**	**Rata-Rata**
Rekayasa Perangkat Lunak	30	96.7	3.2
Pembelajaran	30	99.7	3.3
Komunikasi Visual	30	97.7	3.3
Rata- Rata			3.26

Dari tabel tersebut dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

Dapat diperhatikan bahwa tanggapan responden terhadap game ini terdiri atas 3 aspek. Pada Aspek Pembelajaran dan Komunikasi Visual memiliki nilai rata-rata tertinggi sebesar 3.3 sedangkan nilai rata-rata terendah terdapat pada Aspek rekayasa perangkat lunak sebesar 3.2 . Sehingga, dari ketiga aspek tersebut rata-rata telah ditanggapi oleh responden dengan baik (skor 3). Jadi dapat disimpulkan bahwa ketiga aspek tersebut dapat membantu anak-anak dalam memberikan nilai pembelajaran dalam bidang studi ilmu pengetahuan alam kelas 3 SD.