

BAB III

PEMBAHASAN

3.1. Analisa Kebutuhan Sistem

Analisa kebutuhan sistem digunakan untuk mempermudah analisis sistem dalam menentukan keseluruhan yang akan digunakan untuk pembuatan sistem. Kebutuhan sistem terbagi menjadi dua yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.

3.1.1. Kebutuhan Fungsional

Fungsional adalah jenis kebutuhan yang 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.

1. Permainan dapat menampilkan *splash screen*.
2. Pada tampilan *dashboard* atau menu terdapat tombol fungsi (mulai, informasi, keluar, sound, silent)
 - a. Mulai, berfungsi untuk menampilkan *layout* menu pilihan permainan untuk mulai permainan.
 - b. *Sound*, berfungsi untuk memberi efek suara pada permainan.
 - c. *Silent*, berfungsi untuk memberikan efek diam pada permainan
 - d. Informasi, berfungsi untuk memberikan informasi tentang biodata developer.
 - e. Petunjuk permainan, berfungsi untuk menampilkan tata cara menjawab soal.
 - f. Keluar, berfungsi untuk keluar dari permainan.
3. Menampilkan menu pemilihan permainan dan pembelajaran akuntansi dasar.

4. Menampilkan materi pembelajaran akuntansi dasar.
5. Pemain dapat kembali ke menu utama.

3.1.2. Kebutuhan Non-Fungsional

Analisa kebutuhan non-fungsional merupakan analisis yang berisi properti apa saja yang digunakan untuk mendukung dalam pembuatan sistem. Dalam pembuatan permainan ini membutuhkan serangkaian peralatan untuk mendukung kelancaran saat pembuatan dan pengujian permainan Pembelajaran Akuntansi Dasar diantaranya.

1. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat Lunak (*Software*) yang diperlukan dalam pembuatan *aplikasi* pembelajaran “Aplikasi Pembelajaran Akuntansi Dasar Berbasis Android” ini adalah sebagai berikut:

- a. *Microsoft Windows 7 (32-bit)*
- b. *Construct 2*
- c. *Intel XDK*
- d. *CorelDraw*

2. Perangkat Keras (*Hardware*)

a. Komputer

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan untuk membuat permainan “Aplikasi Pembelajaran Akuntansi Dasar” adalah sebagai berikut:

- 1) *Prosesor* : AMD E-350 Processor 1.60 GHz
- 2) *Memory* : 1,00 GB (747 MB usable)
- 3) *VGA* : Intel(R) HD Graphics.

b. Perangkat *Android*

Spesifikasi minimal perangkat *android* yang dibutuhkan untuk menjalankan permainan ini adalah sebagai berikut:

- 1) *Ponsel* : Ponsel berbasis *Android*
- 2) *OS* : *OS 4.0 Android (Jelly Bean), Ice Cream Sandwich (Crisswalk, Kitkat, dan Lollipop.*
- 3) *Processor*: *528 MHz, Qualcomm MSM 7225 chipset.*
- 4) *Memory*: *512 MB ROM,256 MB RAM.*

c. Perangkat *Windows*

Spesifikasi perangkat *Windows* yang digunakan untuk menjalankan permainan ini sebagai berikut:

- 1) Laptop : *OS Windows.*
- 2) *OS* : *OS Windows 32/64 bit (XP, VISTA, 7, 8 dan Windows 10)*
- 3) Aplikasi Beowser : *Google Chorome versi 9.0 dan Frifox versi 3.6.13.*

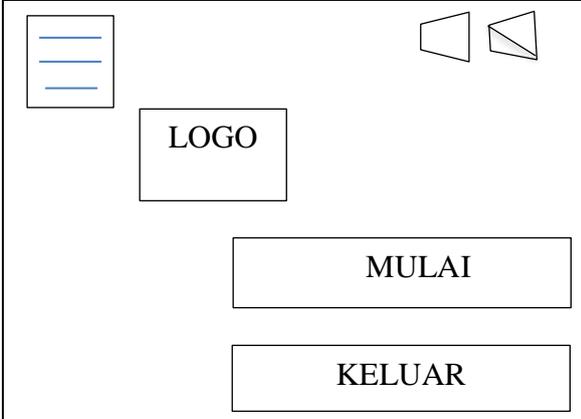
3.2. Perancangan Perangkat Lunak

3.2.1. Rancangan *Storyboard*

Berikut adalah rancangan *storyboard* “Aplikasi Pembelajaran Akuntansi Dasar”.

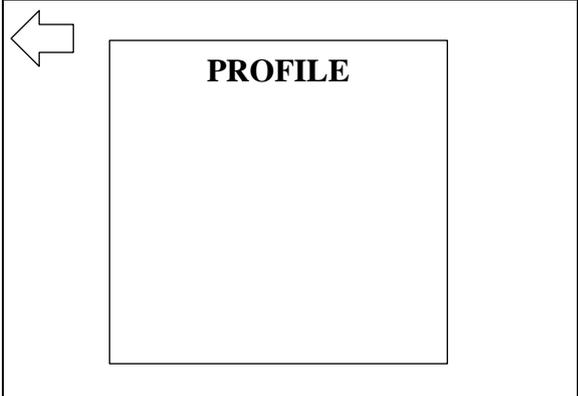
Tabel III. 1.

***Storyboard* Menu Utama Aplikasi Pembelajaran Akuntansi Dasar**

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Tampilan <i>splash screen</i> beberapa detik sebelum masuk ke menu utama		
Pada menu utama ini menampilkan tombol Biodata, sound, mulai dan keluar.		Music : Kuis. (<i>m4a/ogg format</i>)

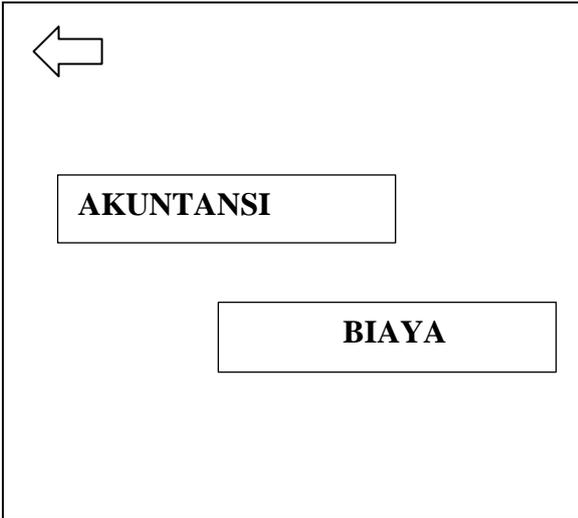
Tabel III. 2.

Storyboard Menu Profil Aplikasi Pembelajaran Akuntansi Dasar

VISUAL	SKETSA	AUDIO
<p>Pada tampilan <i>Layout ini</i> Profil menjelaskan tentang biodata Penulis</p>		<p>Music : Kuis. (<i>m4a/ogg format</i>)</p>

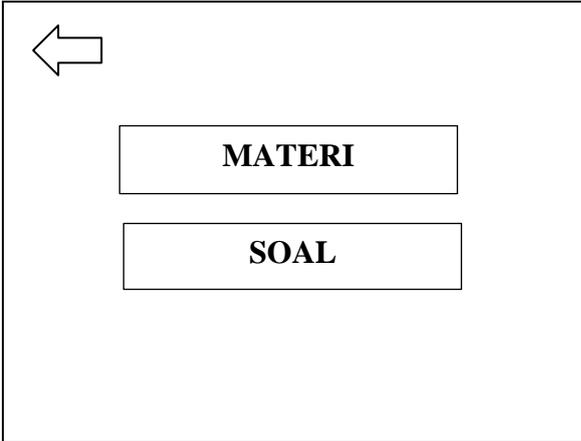
Tabel III. 3.

Storyboard Menampilkan Menu Pilihan Kategori Permainan

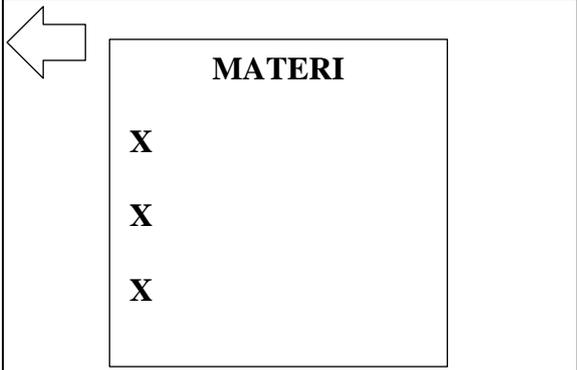
VISUAL	SKETSA	AUDIO
<p>Pada tampilan <i>Layout ini</i> berisi pilihan kategori permainan</p>		<p>Music : Kuis. (<i>m4a/ogg format</i>)</p>

Tabel III. 4.

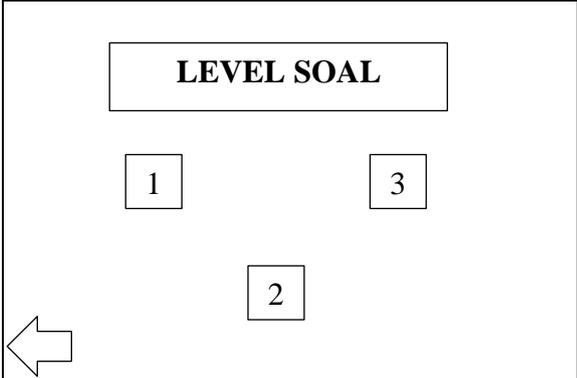
Storyboard menu Materi dan Soal pada Aplikasi

VISUAL	SKETSA	AUDIO
<p>Pada tombol <i>Layout</i> ini berisi tombol pilihan “Materi” jika di klik maka tombol ini akan menampilkan materi dari kategori yang di pilih. “soal” jika di klik maka tombol ini akan menampilkan soal dari kategori yang dipilih.</p>	 <p>The sketch shows a rectangular frame containing a left-pointing arrow on the left side. In the center, there are two rectangular buttons stacked vertically. The top button is labeled 'MATERI' and the bottom button is labeled 'SOAL'.</p>	<p>Music : Kuis. (<i>m4a/ogg format</i>)</p>

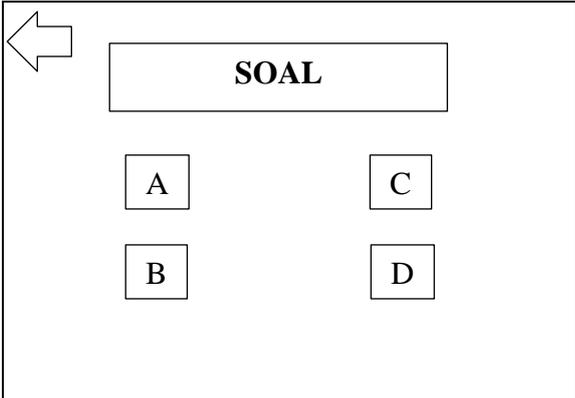
Tabel III. 5.
Storyboard Menu Materi

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Pada tampilan <i>Layout</i> menampilkan materi		Music : Kuis. <i>(m4a/ogg format)</i>

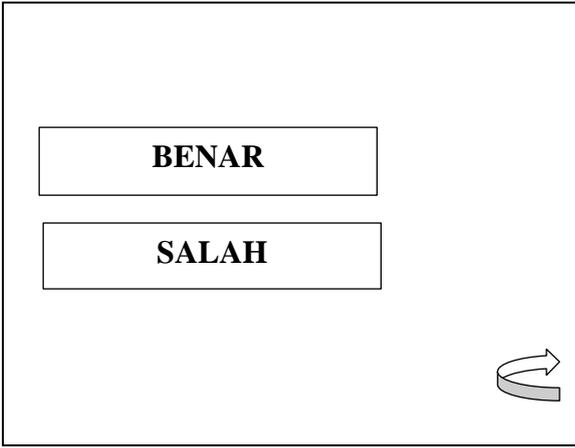
Tabel III. 6.
Storyboard Menu Level soal.

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Pada tampilan <i>Layout</i> ini menampilkan menu pilihan Level Soal		Music : Kuis. <i>(m4a/ogg format)</i>

Tabel III. 7.
Storyboard Menu Soal

VISUAL	SKETSA	AUDIO
<p>Pada tampilan <i>Layout</i> ini menampilkan menu Soal</p>		<p>Music : Kuis. (<i>m4a/ogg format</i>)</p>

Tabel III. 8.
Storyboard Menu Skor

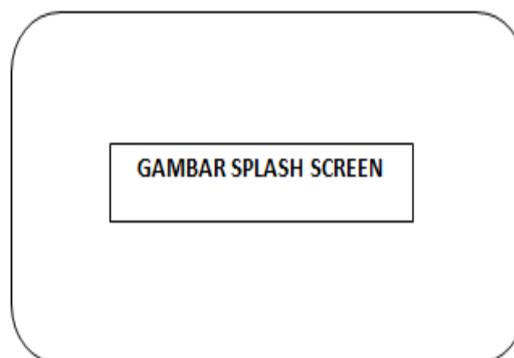
VISUAL	SKETSA	AUDIO
<p>Pada tampilan <i>Layout</i> ini berisi perhitungan Skor nilai “Benar” dan “Salah”</p>		<p>Music : Kuis. (<i>m4a/ogg format</i>)</p>

3.2.2. Rancangan Antarmuka

Menjelaskan rancangan antarmuka (*interface*) yang terdapat pada aplikasi “Pembelajaran Akuntansi Dasar Berbasis *Android*”.

1. Tampilan *Splash Screen*

Pada tampilan ini menampilkan gambar *splash screen* beberapa detik untuk mulai ke permainan

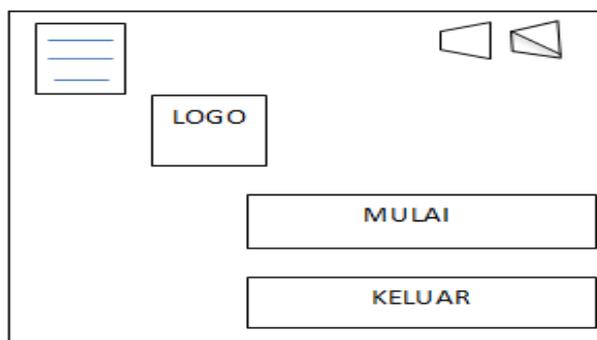


Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar III. 1 Rancangan Antarmuka *Splash Screen*

2. Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama berisi tombol “Profil” berisi biodata penulis, “Mulai” berisi menu pilihan kategori permainan, “Suara” untuk mengaktifkan musik, “Diam” untuk non-aktifkan musik, dan “Keluar” berisi pilihan ya atau tidak.

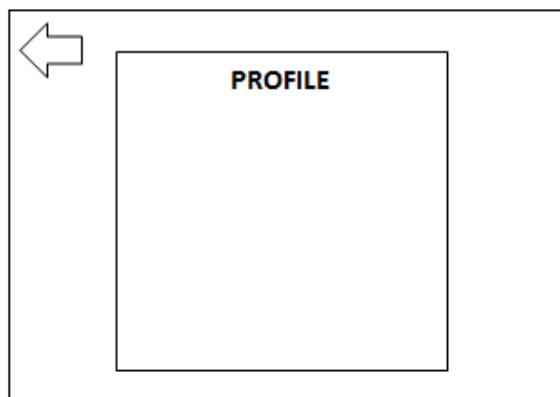


Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar III. 2 Rancangan Antarmuka Menu Utama

3. Tampilan Profil

Pada tampilan *Layout ini* Profil menjelaskan tentang biodata Penulis

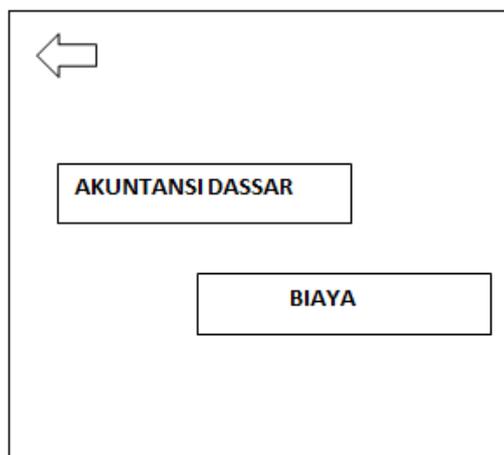


Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar III. 3 Rancangan Antarmuka Menu Profil

4. Menu Kategori

Tampilan menu kategori ini berisi pilihan kategori permainan di antaranya Akuntansi Dasar, Akuntansi Keuangan, dan Akuntansi Biaya.

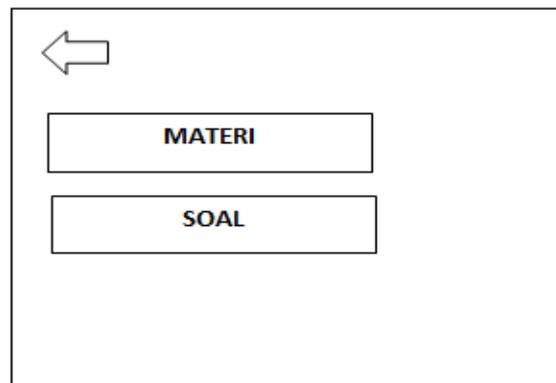


Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar III. 4 Rancangan Antarmuka Menu Kategori

5. Menu Materi dan Soal

Pada Tampilan menu ini berisi tombol pilihan Materi dan Soal. Jika tombol materi di klik maka akan tampil materi, dan jika tombol soal di klik maka akan tampil soal.

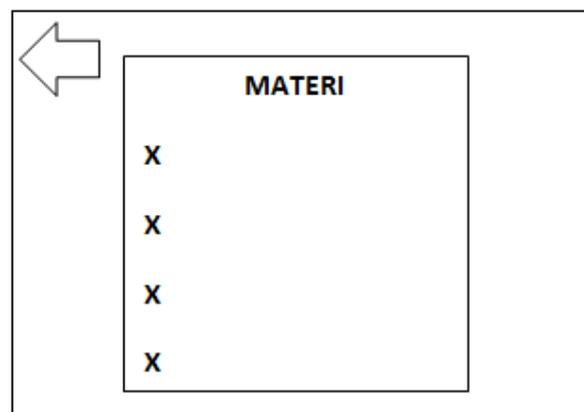


Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar III. 5 Rancangan Antarmuka Menu Materi dan Soal

6. Menu Materi

Pada tampilan menu materi berisi materi penjelasan tentang materi yang dipilih sebagai panduan untuk menjawab soal.

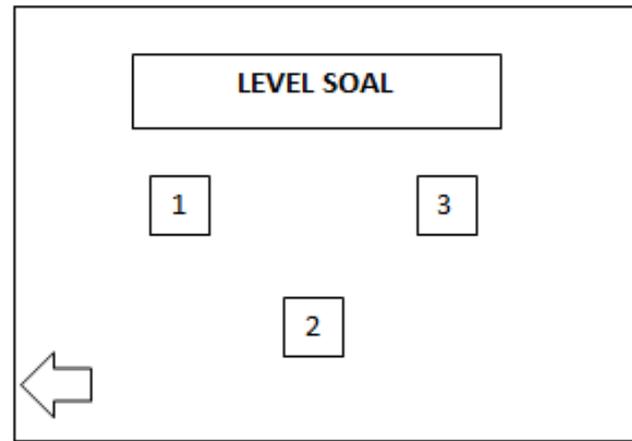


Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar III. 6 Rancangan Antarmuka Menu Materi

7. Menu level

Pada tampilan menu level berisi level permainan yang akan dimainkan.

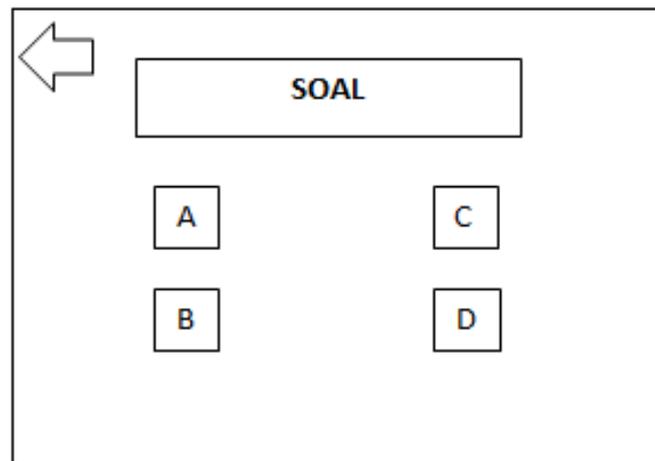


Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar III. 7 Rancangan Antarmuka Menu Level

8. Menu Soal

Pada tampilan ini berisi menu soal yang berkaitan dengan penjelasan pada menu materi.

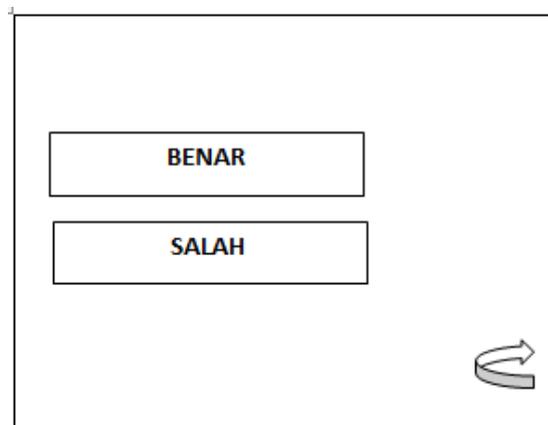


Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar III. 8 Rancangan Antarmuka Menu Soal

9. Menu skor

Pada tampilan ini menampilkan menu skor benar dan salah dari total soal yang dijawab oleh pengguna.



Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar III. 9 Rancangan Antarmuka Menu Skor

3.3. Implementasi dan Pengujian Unit

3.3.1. Implementasi

1. *Splash Screen*

Tampilan ini berisi gambar *Splash Screen* beberapa detik sebelum masuk ke menu utama.



Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar III. 10 Tampilan Splash Screen

2. Menu Utama

Tampilan ini berisi judul aplikasi, dan tombol-tombol untuk menampilkan informasi menu pada aplikasi pembelajaran. “Profil” untuk melihat profil penulis, “Mulai” untuk memainkan aplikasi, “Keluar” untuk keluar dari aplikasi, “Suara” untuk mengaktifkan suara, “Diam” untuk menon-aktifkan suara.



Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar III. 11 Tampilan Menu Utama

3. Tampilan Menu Profil

Tampilan ini berisi informasi biodata penulis, Menu tampilan ini berada di pojok kiri menu utama.



Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar III. 12 Tampilan Menu Profil

4. Menu Kategori

Tampilan menu kategori ini berisi pilihan kategori permainan diantaranya Akuntansi Dasar, dan Akuntansi Biaya, dan di pojok kiri adalah tombol untuk kembali ke menu sebelumnya.

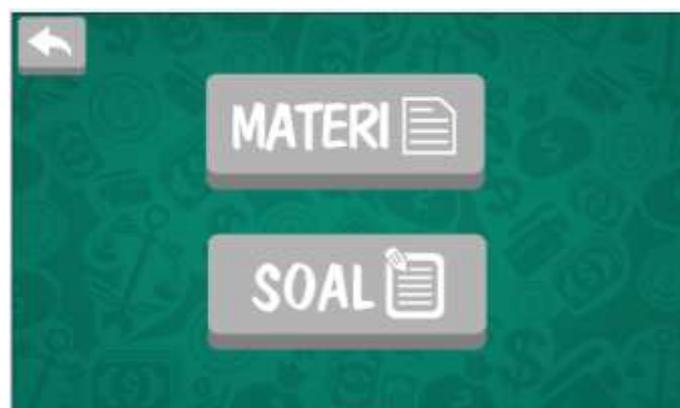


Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar III. 13 Tampilan Menu Kategori

5. Menu Materi dan Soal

Pada Tampilan menu ini berisi tombol pilihan Materi dan Soal. Jika tombol materi di klik maka akan tampil materi, dan jika tombol soal di klik maka akan tampil soal.

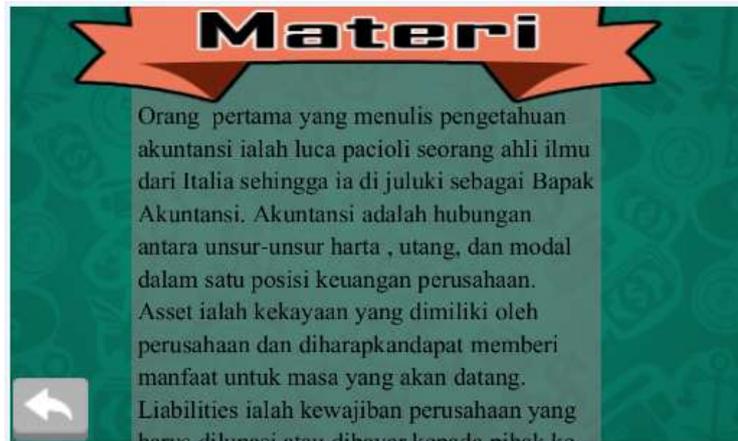


Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar III. 14 Tampilan Menu Materi dan Soal

6. Menu Materi

Pada tampilan menu materi berisi materi penjelasan tentang materi yang dipilih sebagai panduan untuk menjawab soal.



Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar III. 15 Tampilan Menu Materi

7. Menu Level Soal

Pada tampilan menu level berisi level permainan yang akan dimainkan.

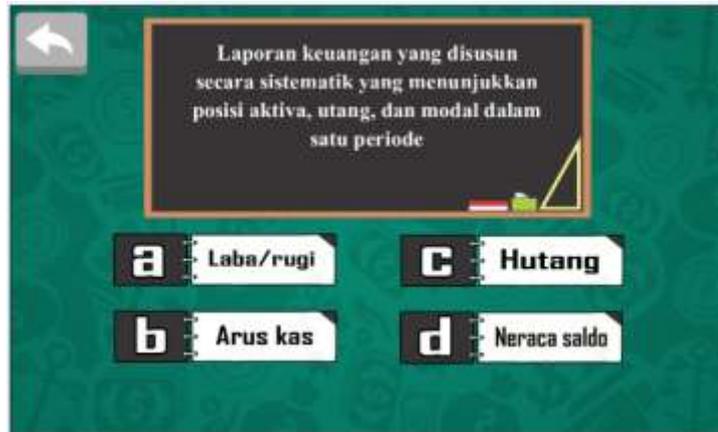


Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar III. 16 Tampilan Menu Level Soal

8. Menu Soal

Pada tampilan ini berisi menu soal yang berkaitan dengan penjelasan pada menu materi.



Sumber: Hasil Penelitian (2018)

Gambar III. 17 Tampilan Menu Soal

9. Menu Skor

Pada tampilan ini menampilkan menu skor benar dan salah dari total soal yang dijawab oleh pengguna.



Sumber: Hasil Penelitian (2018)

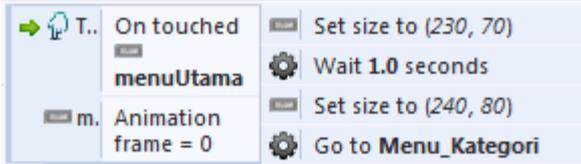
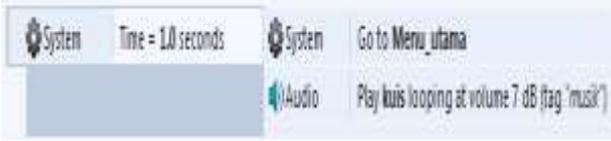
Gambar III. 18 Tampilan Menu Skor

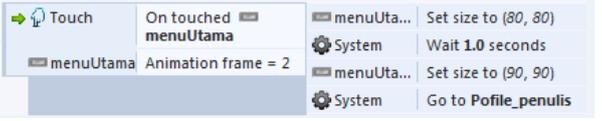
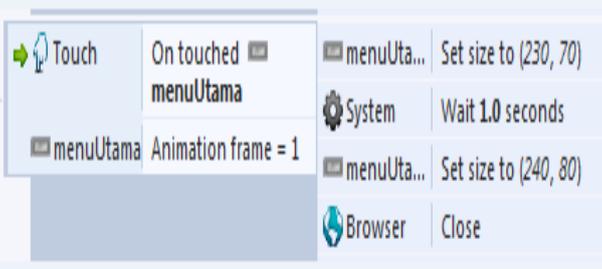
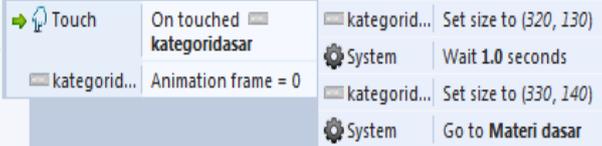
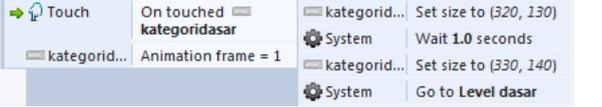
3.3.2. Pengujian Unit

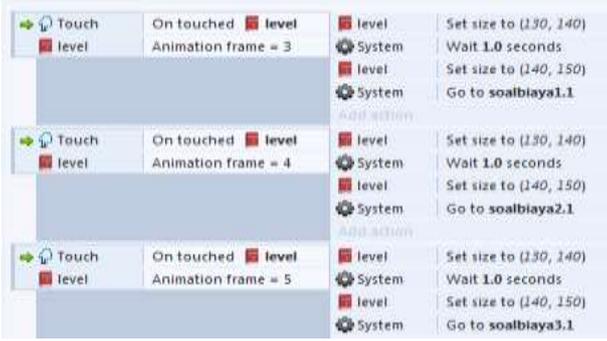
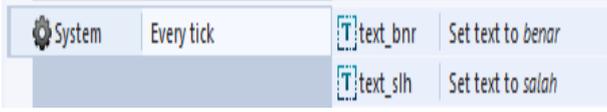
1. *Blackbox Testing*

Pengujian terhadap program dengan menggunakan *blackobx testing* yang fokus pada proses masukan dan keluaran program.

Tabel III. 9.
Hasil Pengujian Blackbox Testing

Input/ event	Proses	Output /Next Stage	Hasil Pengu jian
Event “Mulai ke kategori”	 <p>Gambar III. 19 Tampilan Event mulai</p>	Menam pikan menu kategori	Sesuai
Tombol “Musik”	 <p>Gambar III. 20 Tampilan Event Musik Aplikasi</p>	Mengha silkan suara musik selama bermain <i>game</i>	Sesuai
Tombol “Sound”	 <p>Gambar III. 21 Tampilan Menu Sound</p>	Mengha silkan suara dan menghil angkan suara	Sesuai

Profil	 <p style="text-align: center;">Gambar III. 22 Tampilan Menu Profil</p>	Menam pilkam profil penulis	Sesuai
Tombol "Keluar"	 <p style="text-align: center;">Gambar III. 23 Tampilan Menu Keluar</p>	Menam pilkam perintah keluar	Sesuai
Tombol "Materi"	 <p style="text-align: center;">Gambar III. 24 Tampilan Menu Materi</p>	Menam pilkam tombol materi	Sesuai
Tombol "Level"	 <p style="text-align: center;">Gambar III. 25 Tampilan Menu Level</p>	Menam pilkam level pembel ajaran	Sesuai

<p>Tombol “Level ke soal”</p>	 <p>Gambar III. 26 Tampilan Menu Level ke Soal</p>	<p>Menam pilkan tombol level soal</p>	<p>Sesuai</p>
<p>Tombol “Mulai bermain”</p>	 <p>Gambar III. 27 Tampilan Menu Mulai</p>	<p>Menam pilkan menu utama</p>	<p>Sesuai</p>
<p>Tombol “Perhitungan skor”</p>	 <p>Gambar III. 28 Tampilan Menu Skor</p>	<p>Menam pilkan tampilan Perhitungan skor</p>	<p>Sesuai</p>
<p>Tombol ”Kembali”</p>	 <p>Gambar III. 29 Tampilan Menu kembali</p>	<p>Menam pilkan tombol ke mbali ke menu utama</p>	<p>Sesuai</p>

2. Penerimaan responden terhadap Aplikasi “Pembelajaran Akuntansi Dasar

Berbasis Android”. Berikut adalah Pertanyaan beserta grafiknya:

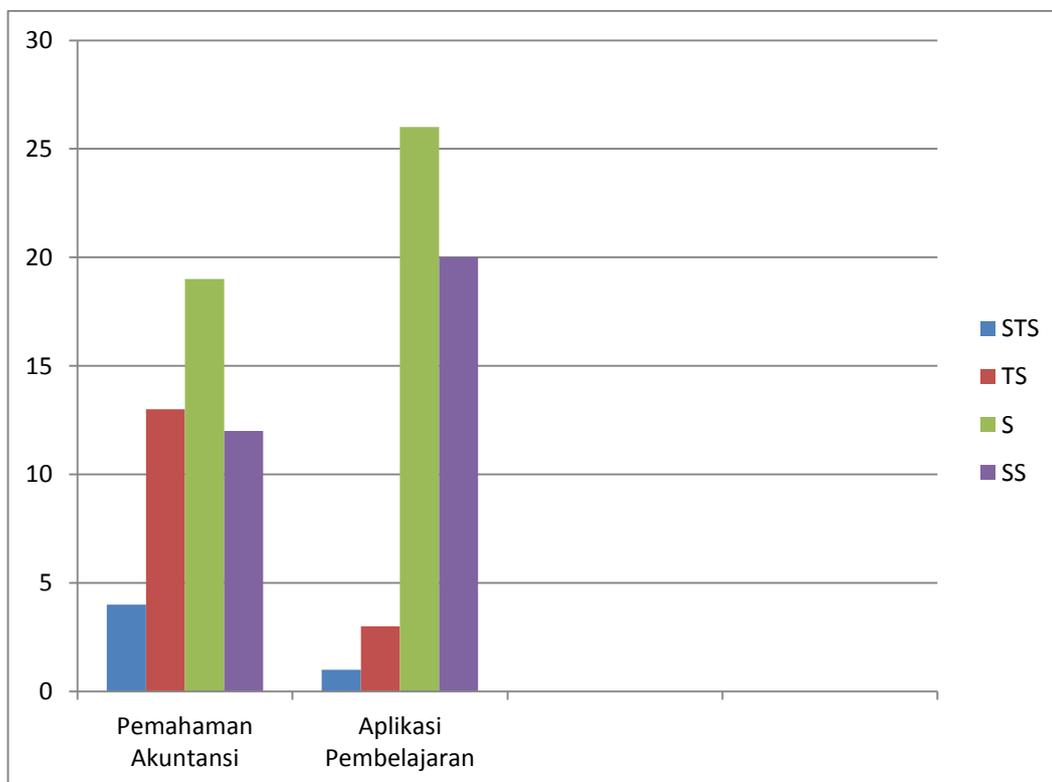
Tabel III. 10.**Kuesioner**

 <p style="text-align: center;">KUESIONER</p> <p style="text-align: center;">PEMBELAJARAN AKUNTANSI DASAR</p>					
<p>Untuk Mengetahui Pemahaman User Terhadap Pembelajaran di Sekolah dan Respon User Terhadap Aplikasi "PEMBELAJARAN AKUNTANSI DASAR"</p> <p><i>Kami sangat berterimakasih apabila anda berkenan meluangkan waktu untuk mengisi kuesioner ini</i></p>					
<p>Kelas :</p> <p>Umur :</p> <p>Jenis Kelamin : () Laki-Laki () Perempuan</p>					
<p>S : Setuju SS : Sangat Setuju TS : Tidak Setuju STS : Sangat Tidak Setuju</p> <p>Berilah Tanda Centang (√) pada kolom yang telah di sediakan di bawah ini sesuai dengan pendapat anda.</p>					
No	Pertanyaan	S	SS	TS	STS
Pemahaman Akuntansi Dasar Di Sekolah					
1	Apakah mata pelajaran akuntansi dasar mudah untuk di pahami?				
2	Apakah saat guru menyampaikan materi mudah untuk di pahami?				
3	Apakah anda merasa akuntansi dasar itu menyenangkan?				
4	Apakah anda kesulitan dalam mengingat materi akuntansi dasar?				
5	Apakah saat membaca buku materi Akuntansi Dasar anda merasa bosan?				
Aplikasi Pembelajaran					
6	Dengan aplikasi ”Pembelajaran Akuntansi Dasar ” anda merasa lebih mudah mengingat?.				
7	Dengan aplikasi”Pembelajaran Akuntansi Dasar” lebih meningkatkan minat untuk belajar akuntansi dasar.				
8	Dengan aplikasi “Pembelajaran Akuntansi Dasar” belajar lebih menyenangkan.				
9	Aplikasi “Pembelajaran Akuntansi Dasar” mudah untuk dimainkan..				
10	Aplikasi ”Pembelajaran Akuntansi Dasar” tampilannya menarik.				

Tabel III. 11.
Rekapitulasi Jawaban Kuesioner

No	Responden	Pertanyaan									
		Pemahaman Akuntansi Dasar					Aplikasi Pembelajaran				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Pelajar 1	3	3	1	4	4	3	3	4	4	3
2	Pelajar 2	3	3	2	2	4	3	4	4	3	4
3	Pelajar 3	3	3	4	2	1	3	3	3	3	3
4	Pelajar 4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	3
5	Pelajar 5	2	2	2	2	4	2	2	2	4	3
6	Pelajar 6	3	3	2	4	4	3	3	3	4	4
7	Pelajar 7	1	3	4	4	2	3	4	3	4	3
8	Pelajar 8	2	3	2	4	4	4	3	4	3	4
9	Pelajar 9	2	3	3	3	4	3	3	4	4	3
10	Pelajar 10	1	2	2	3	3	4	3	4	4	3
Pengertian Akuntansi dasar					Tujuan Aplikasi						
STS	TS	S	SS	STS	TS	S	SS				
4	13	19	12	-	3	26	20				
Total Jawaban “Sangat Tidak Setuju= 1”					4						
Total Jawaban “Tidak Setuju= 2”					16						
Total Jawaban “Setuju= 3”					45						
Total Jawaban “Sangat Setuju= 4”					32						

Tabel III. 12.
Tampilan Grafik Jawaban Kuesioner



Dari hasil persentase kategori pemahaman penyampaian materi Akuntansi Dasar di Sekolah yang terdiri dari 5 pertanyaan pada kuisisioner yang diajukan kepada siswa sekolah menengah atas menjawab 25,0% menjawab dengan jawaban “sangat setuju”, 39,5% menjawab “setuju”, 27,0% menjawab “tidak setuju”, 8,3% menjawab “sangat tidak setuju”. Dan dari hasil persentase kategori Aplikasi yang terdiri dari 5 pertanyaan pada kuisisioner yang diajukan kepada siswa sekolah menengah atas menjawab 40,8% menjawab “sangat setuju, 53,06% menjawab “setuju”, 6,1% menjawab “tidak setuju”, 0% menjawab “sangat tidak setuju”.