

BAB III

PEMBAHASAN

3.1. Analisis Kebutuhan Sistem

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

3.1.1. 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.

Berikut ini adalah kebutuhan fungsional dari permainan yang akan dibuat:

1. *Splash screen* adalah gambar awal pada saat *game* dibuka dan menampilkan judul dari *game* itu sendiri.
2. *Dashboard* atau menu utama disediakan untuk penempatan dari tombol-tombol yang ada pada *game*, seperti Mulai Ujian, Petunjuk, dan Keluar.
 - a. Mulai Ujian, tombol ini disediakan untuk pemain agar dapat membuka kategori mata pelajaran yang disediakan dalam *game* tersebut.
 - b. Tombol Petunjuk, disediakan untuk menampilkan penjelasan tujuan *game* kuis ini dikembangkan, dan menerangkan langkah-langkahnya.
 - c. Keluar, berfungsi untuk memudahkan pemain apa bila ingin keluar dari *game* tersebut.

3. Pada menu Kategori Ujian terdapat nama-nama dari mata pelajaran, pada masing-masing mata pelajaran tersebut sudah berisikan soal-soal yang siap dikerjakan.
4. Apa bila pemain telah menjawab semua soal-soal yang telah disediakan dari masing-masing mata pelajaran dalam aplikasi kuis tersebut, maka pemain akan mendapatkan skor berupa nilai dari hasil jawaban pemain, dari itu pemain dapat melihat kemampuan pemain dalam memahami pelajaran.

3.1.2. Kebutuhan Non-Fungsional

Analisa kebutuhan non-fungsional merupakan analisa yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. Spesifikasi non-fungsional juga meliputi elemen atau komponen-komponen apa saja yang dibutuhkan mulai dari *system* dibangun sampai diimplementasikan. Pada analisis kebutuhan non-fungsional dijelaskan analisis kebutuhan perangkat keras, perangkat lunak, dan juga analisis pengguna diantaranya ialah:

1. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak (*Software*) yang diperlukan dengan spesifikasi minimal dalam pembuatan *game mobile TRY OUT SMA* untuk *Android Phone* ini adalah:

- a. *Microsoft Windows 7 (32-bit)*
- b. *Construct 2*
- c. *Android Software Development Kit (Android SDK)*.
- d. *Intel XDK*

2. Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras (*Hardware*) adalah komponen-komponen atau semua bagian fisik pada komputer atau laptop.

a. Komputer

Spesifikasi minimal perangkat keras yang digunakan untuk membuat permainan “*TRY OUT SMA*” adalah:

1. *Prosesor* : *Intel(R) Core(TM) i3 CPU M350 @2.27GHz, 2.27GHz*
2. *Memory* : 4 GB
3. *HDD* : 500 GB
4. *VGA* : *Intel(R) HD Graphics*

b. Perangkat *Android*

Spesifikasi minimal perangkat *Android* yang dibutuhkan untuk menjalankan permainan ini adalah antara lain:

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

3.2. Perancangan Perangkat Lunak

3.2.1. Rancangan *Storyboard*

Sebagai langkah awal dalam pembuatan aplikasi *game* ini, yang terpenting adalah sebuah rancangan. Berikut adalah tampilan *storyboard* aplikasi permainan *Try Out SMA*.

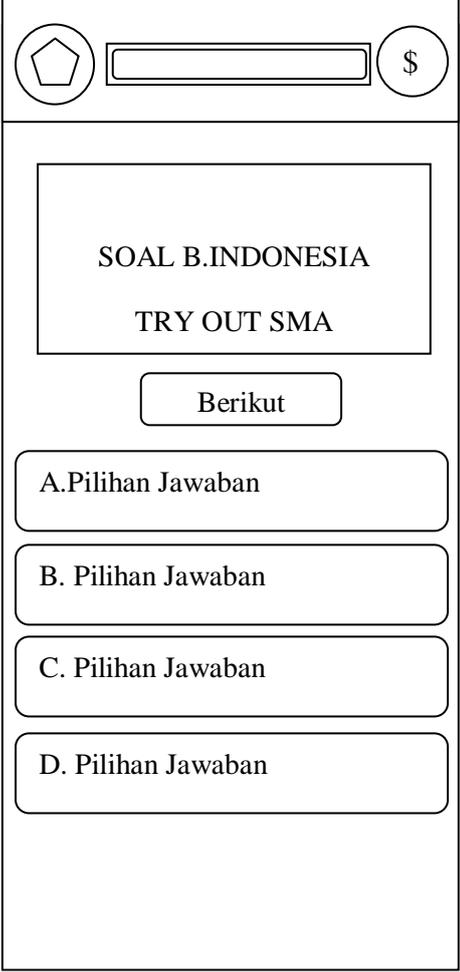
Tabel III.1. *Storyboard Splash Screen dan Layout Utama Game Ujian TRY***OUT SMA**

VISUAL	SKETSA	AUDIO
Tampilan <i>splash screen</i> beberapa detik saat membuka permainan untuk masuk ke menu utama.	<div data-bbox="699 528 1139 600" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Gambar <i>Splash Screen</i></div> <p style="text-align: center;">Gambar III. 1. <i>Splash Screen</i></p>	
<p><i>Layout</i> utama ini berisi judul permainan, tombol “Mulai Ujian” untuk menampilkan kategori ujian, tombol “Petunjuk” untuk menampilkan cara memainkan permainan ini dan tombol keluar untuk keluar dari permainan.</p>	<div data-bbox="699 741 1139 1458" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center;">Judul Game</div> <div style="text-align: right;">   </div> </div> <div style="margin-top: 20px; text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Mulai Ujian</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Petunjuk</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Keluar</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center;">Logo</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Kuliah...? BSI Aja !! AMIK BSI Pontianak </div> </div> </div> <p style="text-align: center;">Gambar III. 2. Menu Utama</p>	

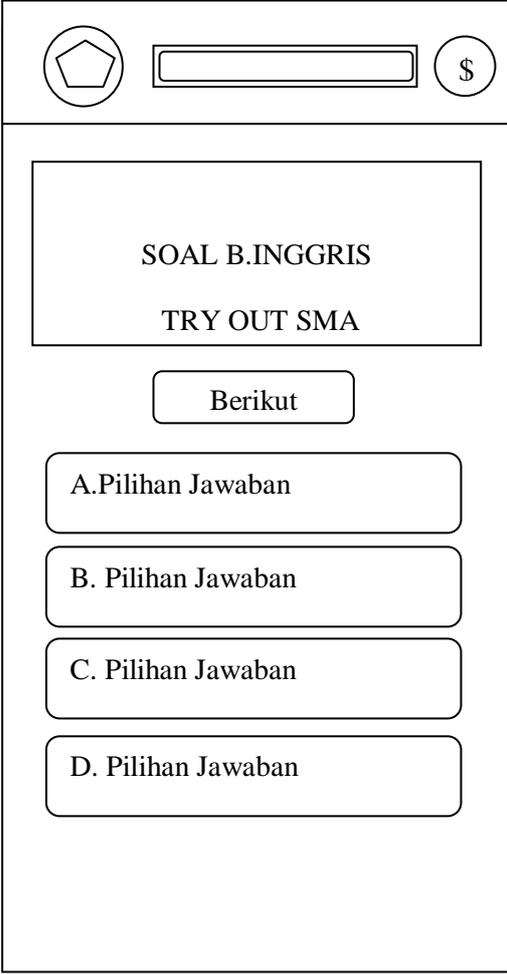
Tabel III. 2. *Storyboard* Layout menampilkan pilihan permainan

VISUAL	SKETSA	AUDIO
<p>Pada <i>layout</i> ini berfungsi untuk menampilkan pilihan kategori ujian, Tombol B.Indonesia berfungsi untuk menampilkan soal ujian bahasa Indonesia, Tombol B.Inggris berfungsi untuk menampilkan soal bahasa inggris, Tombol Biologi berfungsi untuk menampilkan soal ujian biologi, Tombol Fisika berfungsi untuk menampilkan soal ujian Fisika, Tombol Kimia berfungsi untuk menampilkan soal ujian Kimia, Tombol Matematika IPA berfungsi untuk menampilkan soal ujian Matematika IPA, Tombol “<i>Back</i>” berfungsi untuk kembali ke menu sebelumnya.</p>	 <p style="text-align: center;">Gambar III. 3. Kategori Kuis</p>	<p>Menu.wav Tombol.wav</p>

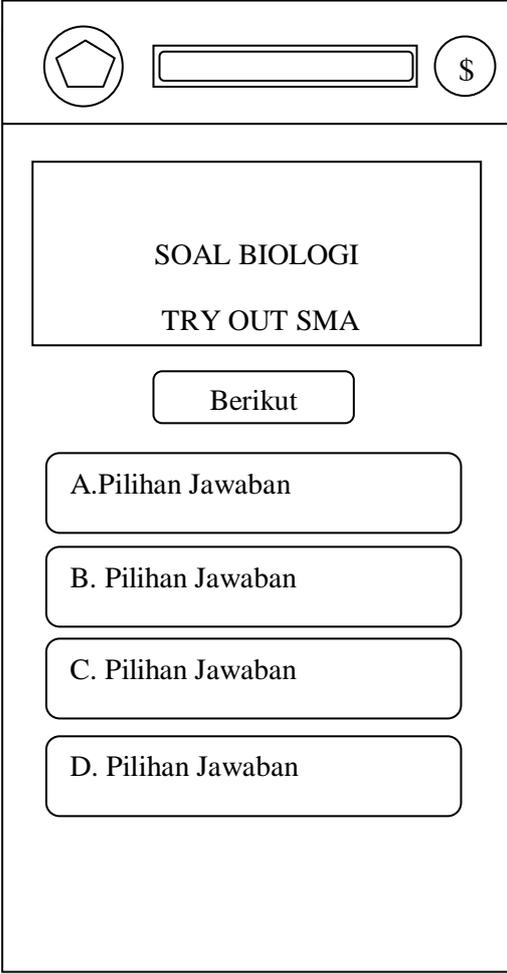
Tabel III. 3. *Storyboard* Layout Menu Soal Ujian B.Indonesia

VISUAL	SKETSA	AUDIO
<p>Pada tampilan <i>layout</i> berisi tentang pertanyaan soal <i>TRY OUT</i> Bahasa Indonesia, dalam menjawab soal pada kategori ini diberikan waktu untuk menjawab setiap soal 60 detik, jika pemain menjawab soal dengan benar maka akan menampilkan objek atau tulisan “berikutnya” dan akan mendapatkan 1 skor dan akan lanjut ke soal berikutnya, jika pemain menjawab salah maka akan tampil objek/tulisan “berikutnya” dan tidak mendapatkan skor dan lanjut ke soal berikutnya dan tombol “<i>back</i>” berfungsi untuk kembali kemenu sebelumnya.</p>	 <p>Gambar III.4. Soal Ujian Bahasa Indonesia</p>	<p>Benar.wav Salah.wav Tombol.wav</p>

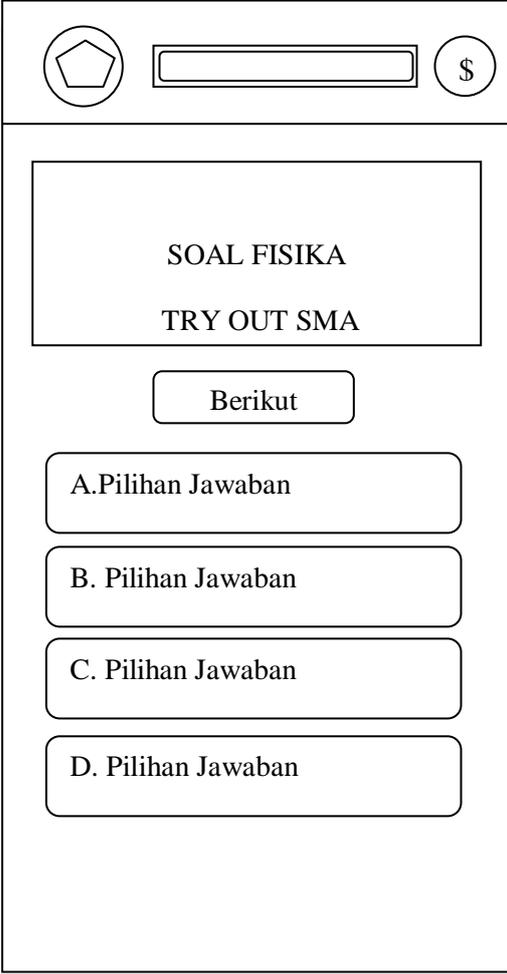
Tabel III. 4. *Storyboard Layout Menu Soal Ujian Bahasa Inggris*

VISUAL	SKETSA	AUDIO
<p>Pada tampilan <i>layout</i> berisi tentang pertanyaan soal <i>TRY OUT</i> Bahasa Inggris, dalam menjawab soal pada kategori ini diberikan waktu untuk menjawab setiap soal 60 detik, jika pemain menjawab soal dengan benar maka menampilkan objek atau tulisan “berikutnya” dan akan mendapatkan 1 skor dan akan lanjut ke soal berikutnya, jika pemain menjawab salah maka akan tampil objek/tulisan “berikutnya” dan tidak mendapatkan skor dan lanjut ke soal berikutnya dan tombol “<i>back</i>” berfungsi untuk kembali kemenu sebelumnya.</p>	 <p>Gambar III.5. Soal Ujian Bahasa Inggris</p>	<p>Benar.<i>wav</i> Salah.<i>wav</i> Tombol.<i>wav</i></p>

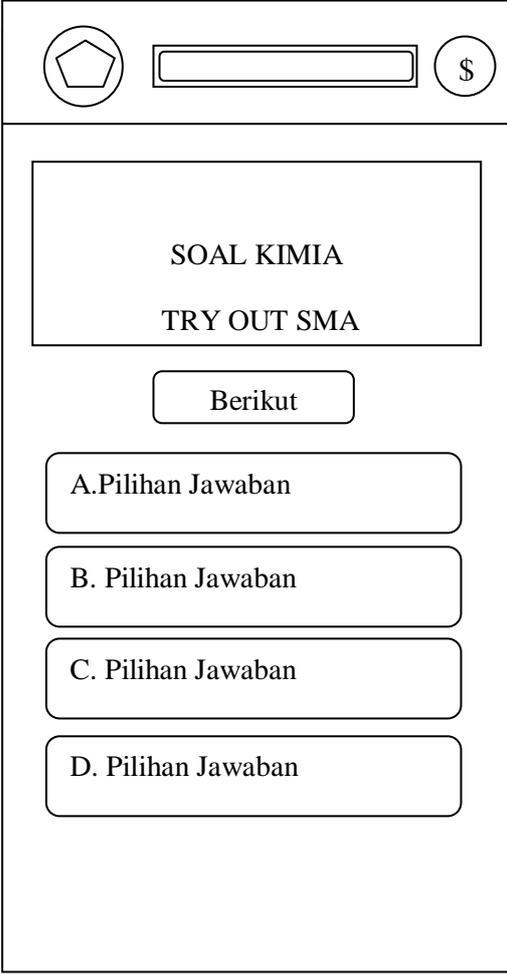
Tabel III. 5. *Storyboard* Layout Menu Soal Ujian Biologi

VISUAL	SKETSA	AUDIO
<p>Pada tampilan <i>layout</i> berisi tentang pertanyaan soal <i>TRY OUT</i> Biologi, dalam menjawab soal pada kategori ini diberikan waktu untuk menjawab setiap soal 60 detik, jika pemain menjawab soal dengan benar maka menampilkan objek atau tulisan “berikutnya” dan akan mendapatkan 1 skor dan akan lanjut ke soal berikutnya, jika pemain menjawab salah maka akan tampil objek/tulisan “berikutnya” dan tidak mendapatkan skor dan lanjut ke soal berikutnya dan tombol “back” berfungsi untuk kembali kemenu sebelumnya.</p>	 <p>Gambar III.6. Soal Ujian Biologi</p>	<p>Benar.wav Salah.wav Tombol.wav</p>

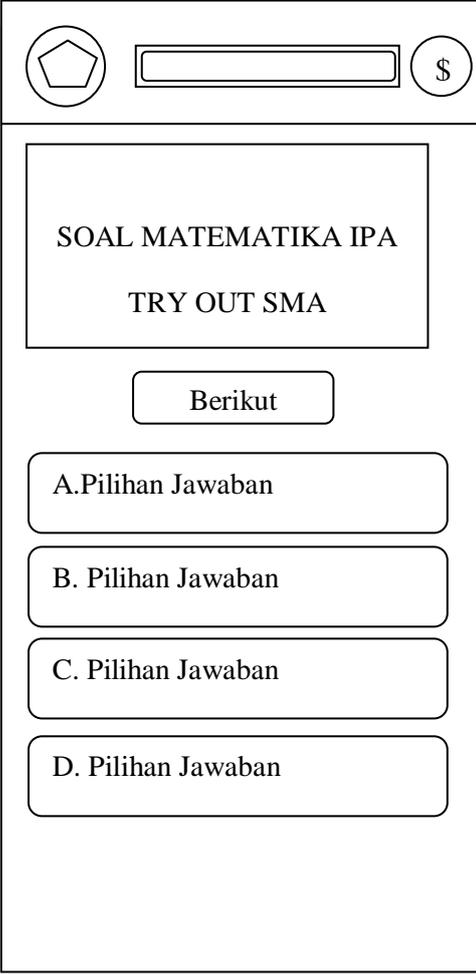
Tabel III. 6. *Storyboard Layout Menu Soal Ujian Fisika*

VISUAL	SKETSA	AUDIO
<p>Pada tampilan <i>layout</i> berisi tentang pertanyaan soal <i>TRY OUT</i> Fisika, dalam menjawab soal pada kategori ini diberikan waktu untuk menjawab setiap soal 60 detik, jika pemain menjawab soal dengan benar maka menampilkan objek atau tulisan “berikutnya” dan akan mendapatkan 1 skor dan akan lanjut ke soal berikutnya, jika pemain menjawab salah maka akan tampil objek/tulisan “berikutnya” dan tidak mendapatkan skor dan lanjut ke soal berikutnya dan tombol “<i>back</i>” berfungsi untuk kembali kemenu sebelumnya.</p>	 <p style="text-align: center;">Gambar III.7. Soal Ujian Fisika</p>	<p>Benar.<i>wav</i></p> <p>Salah.<i>wav</i></p> <p>Tombol.<i>wav</i></p>

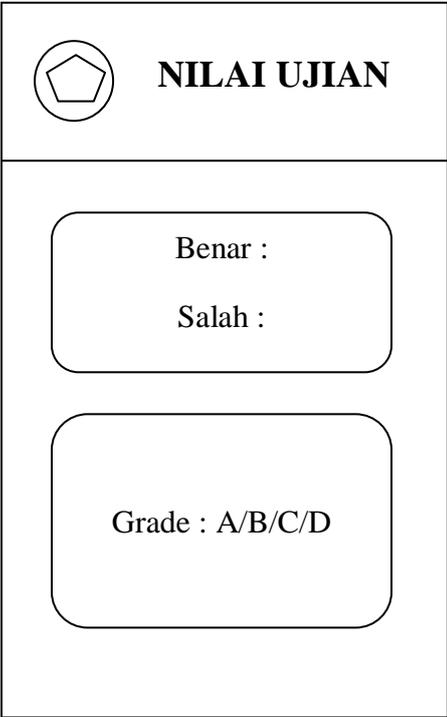
Tabel III.7. *Storyboard Layout Menu Soal Ujian Kimia*

VISUAL	SKETSA	AUDIO
<p>Pada tampilan <i>layout</i> berisi tentang pertanyaan soal <i>TRY OUT</i> Kimia, dalam menjawab soal pada kategori ini diberikan waktu untuk menjawab setiap soal 60 detik, jika pemain menjawab soal dengan benar maka menampilkan objek atau tulisan “berikutnya” dan akan mendapatkan 1 skor dan akan lanjut ke soal berikutnya, jika pemain menjawab salah maka akan tampil objek/tulisan “berikutnya” dan tidak mendapatkan skor dan lanjut ke soal berikutnya dan tombol “back” berfungsi untuk kembali kemenu sebelumnya.</p>	 <p style="text-align: center;">Gambar III.8. Soal Ujian Kimia</p>	<p>Benar.wav</p> <p>Salah.wav</p> <p>Tombol.wav</p>

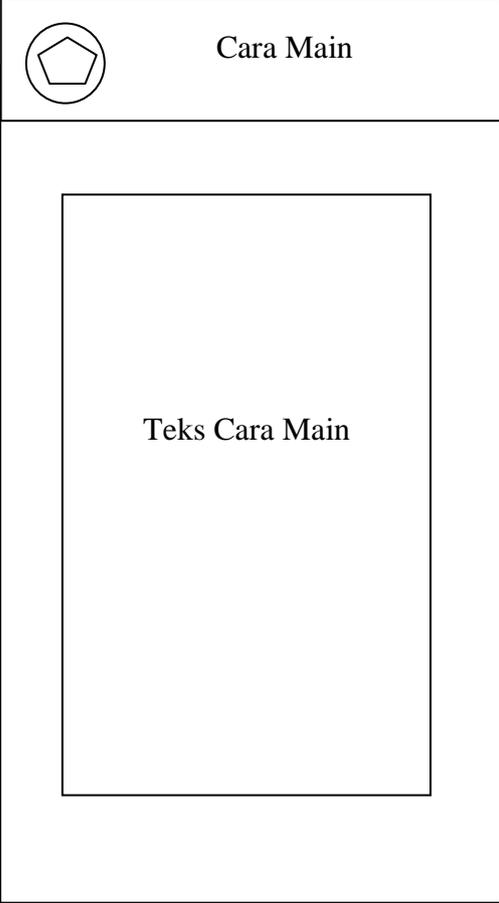
Tabel III.8. *Storyboard* Layout Menu Soal Ujian Matematika IPA

VISUAL	SKETSA	AUDIO
<p>Pada tampilan <i>layout</i> berisi tentang pertanyaan soal <i>TRY OUT</i> Matematika IPA, dalam menjawab soal pada kategori ini diberikan waktu untuk menjawab setiap soal 60 detik, jika pemain menjawab soal dengan benar akan menampilkan objek atau tulisan “berikutnya” dan akan mendapatkan 1 skor dan akan lanjut ke soal berikutnya, jika pemain menjawab salah maka akan tampil objek/tulisan “berikutnya” dan tidak mendapatkan skor dan lanjut ke soal berikutnya dan tombol “<i>back</i>” berfungsi untuk kembali kemenu sebelumnya.</p>	 <p>Gambar III.9. Soal Ujian Matematika IPA</p>	<p>Benar.wav Salah.wav Tombol.wav</p>

Tabel III.9. *Storyboard* Layout Nilai Ujian

VISUAL	SKETSA	AUDIO
<p><i>Layout</i> ini berisi tentang hasil yang berupa nilai dari setiap soal-soal yang pemain kerjakan, terdapat total jawaban “benar”, jawaban “salah”, dan “grade” dari hasil jawaban benar. Terdapat tombol keluar untuk keluar dari permainan.</p>	 <p style="text-align: center;">Gambar III.10. Nilai Ujian</p>	

Tabel III.10. *Storyboard* Layout Tampilan Menu Petunjuk.

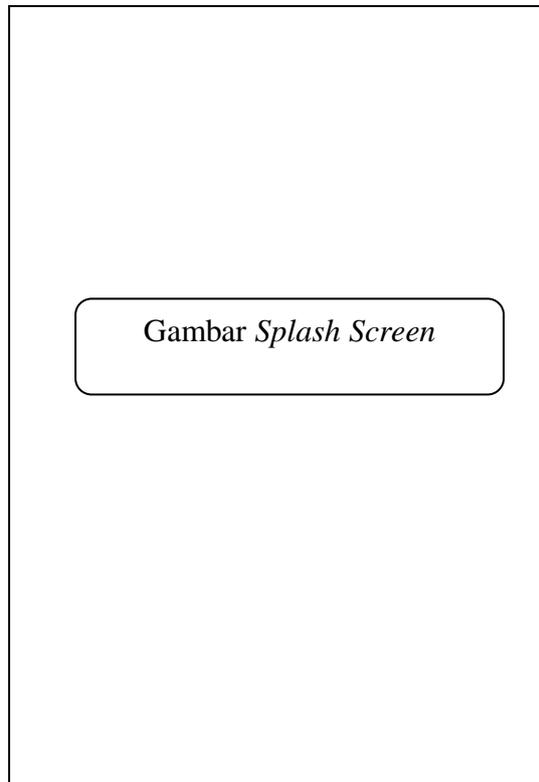
VISUAL	SKETSA	AUDIO
<p>Pada tampilan <i>layout</i> berisi teks cara memainkan permainan “Ujian <i>TRY OUT SMA</i>” serta tujuan dikembangkan permainan ini untuk anak SMA dan tombol “<i>back</i>” berfungsi untuk kembali ke menu sebelumnya.</p>	 <p style="text-align: center;">Gambar III.11. Tampilan Menu Petunjuk</p>	<p>Menu.<i>wav</i> Tombol.<i>wav</i></p>

3.2.2. Rancangan Antarmuka

Menjelaskan rancangan antarmuka (*interface*) yang terdapat pada aplikasi permainan “*TRY OUT SMA*”.

1. Rancangan tampilan *Splash Screen*

Tampilan ini berisi gambar *splash screen* beberapa detik untuk masuk ke menu utama.

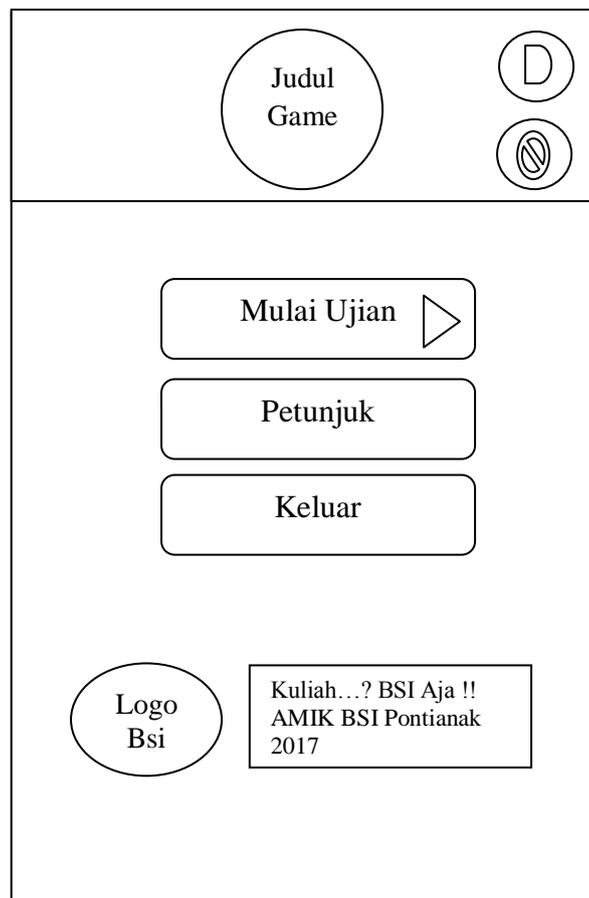


Gambar III.12.

Rancangan Antarmuka Tampilan *Splash Screen*

2. Rancangan tampilan Menu Utama

Layout utama ini berisi judul permainan, tombol “Mulai Ujian” untuk menampilkan pilihan kategori ujian tombol “Petunjuk” untuk menampilkan cara memainkan permainan ini dan tombol “Keluar” untuk keluar dari permainan.

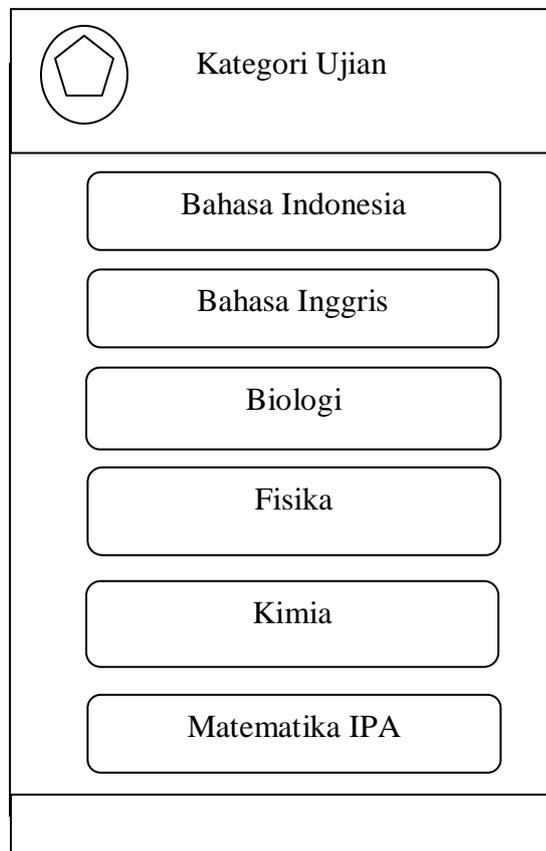


Gambar III.13.

Rancangan Antarmuka Tampilan Menu Utama

3. Rancangan tampilan Menu Pilihan

Pada *layout* ini berfungsi untuk menampilkan pilihan kategori ujian. Tombol “Bahasa Indonesia” berfungsi untuk menampilkan kategori ujian *TRY OUT* mata pelajaran Bahasa Indonesia, Tombol “Bahasa Inggris” berfungsi untuk menampilkan kategori ujian *TRY OUT* mata pelajaran Bahasa Inggris, Tombol “Matematika” berfungsi untuk menampilkan kategori ujian *TRY OUT* mata pelajaran Matematika, tombol “back” berfungsi untuk kembali ke menu sebelumnya.



Gambar III.14.

Rancangan Antarmuka Tampilan Menu Pilihan

4. Rancangan tampilan Soal *TRY OUT* Pelajaran Bahasa Indonesia

Pada tampilan *layout* berisi tentang pertanyaan soal *TRY OUT* pelajaran Bahasa Indonesia, jika pemain menjawab soal dengan benar maka akan menampilkan objek atau tulisan “berikutnya” dan akan mendapatkan 1 skor dan akan lanjut ke soal berikutnya, jika pemain menjawab salah maka akan tampil objek atau tulisan “berikutnya” dan tidak mendapatkan skor dan lanjut ke soal berikutnya dan tombol “*back*” berfungsi untuk kembali ke menu sebelumnya.

The image shows a mobile application interface for a Bahasa Indonesia TRY OUT question. The interface is contained within a rectangular frame. At the top, there is a header bar with three elements: a circular icon containing a pentagon, a rectangular input field, and a circular icon containing a dollar sign. Below the header, the main content area is divided into several sections. The first section is a large rectangular box containing the text "SOAL TRY OUT BAHASA INDONESIA". Below this box is a rounded rectangular button labeled "Berikut". Underneath the button are four stacked rounded rectangular boxes, each containing a multiple-choice option: "A. Pilihan Jawaban", "B. Pilihan Jawaban", "C. Pilihan Jawaban", and "D. Pilihan Jawaban".

Gambar III.15.

Rancangan Antarmuka Tampilan Soal *TRY OUT*

Bahasa Indonesia

5. Rancangan tampilan Soal *TRY OUT* Pelajaran Bahasa Inggris

Pada tampilan *layout* berisi tentang pertanyaan soal *TRY OUT* pelajaran Bahasa Inggris, jika pemain menjawab soal dengan benar maka akan menampilkan objek/tulisan “berikutnya” dan akan mendapatkan 1 skor dan akan lanjut ke soal berikutnya, jika pemain menjawab salah maka akan tampil objek/tulisan “berikutnya” dan tidak mendapatkan skor dan lanjut ke soal berikutnya dan tombol “*back*” berfungsi untuk kembali ke menu sebelumnya.

The image shows a mobile application interface for an English TRY OUT question. At the top, there is a header bar containing a home icon (a house inside a circle), a rectangular input field for a score, and a dollar sign icon inside a circle. Below the header, the main content area is enclosed in a large rectangular frame. Inside this frame, the text "SOAL TRY OUT BAHASA INGGRIS" is centered in a rectangular box. Below this box is a rounded rectangular button labeled "Berikut". Underneath the button are four rounded rectangular boxes, each containing a multiple-choice option: "A. Pilihan Jawaban", "B. Pilihan Jawaban", "C. Pilihan Jawaban", and "D. Pilihan Jawaban".

Gambar III.16.

**Rancangan Antarmuka Tampilan Soal *TRY OUT*
Bahasa Inggris**

6. Rancangan tampilan Soal *TRY OUT* Pelajaran Biologi

Pada tampilan *layout* berisi tentang pertanyaan soal *TRY OUT* pelajaran Biologi, jika pemain menjawab soal dengan benar maka akan menampilkan objek/tulisan “berikutnya” dan akan mendapatkan 1 skor dan akan lanjut ke soal berikutnya, jika pemain menjawab salah maka akan tampil objek/tulisan “berikutnya” dan tidak mendapatkan skor dan lanjut ke soal berikutnya dan tombol “*back*” berfungsi untuk kembali ke menu sebelumnya.

The image shows a digital interface for a biology quiz. At the top, there is a header bar containing a score icon (a pentagon inside a circle), a rectangular input field for the score, and a dollar sign icon. Below the header, the main content area is titled 'SOAL TRY OUT BIOLOGI'. Underneath the title is a button labeled 'Berikut'. Below the button are four multiple-choice options, each in a rounded rectangular box: 'A. Pilihan Jawaban', 'B. Pilihan Jawaban', 'C. Pilihan Jawaban', and 'D. Pilihan Jawaban'.

Gambar III.17.

**Rancangan Antarmuka Tampilan Soal *TRY OUT*
Biologi**

7. Rancangan tampilan Soal *TRY OUT* Pelajaran Fisika

Pada tampilan *layout* berisi tentang pertanyaan soal *TRY OUT* pelajaran Fisika, jika pemain menjawab soal dengan benar maka akan menampilkan objek/tulisan “berikutnya” dan akan mendapatkan 1 skor dan akan lanjut ke soal berikutnya, jika pemain menjawab salah maka akan tampil objek/tulisan “berikutnya” dan tidak mendapatkan skor dan lanjut ke soal berikutnya dan tombol “*back*” berfungsi untuk kembali ke menu sebelumnya.



The image shows a mobile application interface for a physics quiz. At the top, there is a header bar containing a house icon on the left, a score input field in the center, and a dollar sign icon on the right. Below the header, the main content area displays the text "SOAL TRY OUT FISIKA" in a rectangular box. Underneath this box is a button labeled "Berikut". Below the "Berikut" button are four rounded rectangular buttons, each representing a multiple-choice option: "A. Pilihan Jawaban", "B. Pilihan Jawaban", "C. Pilihan Jawaban", and "D. Pilihan Jawaban".

Gambar III.18.

**Rancangan Antarmuka Tampilan Soal *TRY OUT*
Fisika**

8. Rancangan tampilan Soal *TRY OUT* Pelajaran Kimia

Pada tampilan *layout* berisi tentang pertanyaan soal *TRY OUT* pelajaran Kimia, jika pemain menjawab soal dengan benar maka akan menampilkan objek/tulisan “berikutnya” dan akan mendapatkan 1 skor dan akan lanjut ke soal berikutnya, jika pemain menjawab salah maka akan tampil objek/tulisan “berikutnya” dan tidak mendapatkan skor dan lanjut ke soal berikutnya dan tombol “*back*” berfungsi untuk kembali ke menu sebelumnya.

	<input type="text"/>	
SOAL TRY OUT KIMIA		
Berikut		
A. Pilihan Jawaban		
B. Pilihan Jawaban		
C. Pilihan Jawaban		
D. Pilihan Jawaban		

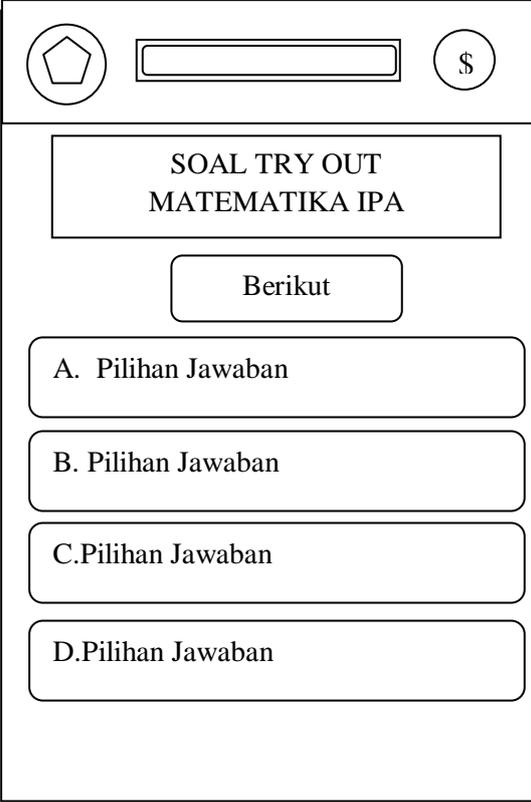
Gambar III.19.

Rancangan Antarmuka Tampilan Soal *TRY OUT*

Kimia

9. Rancangan tampilan Soal *TRY OUT* Pelajaran Matematika IPA

Pada tampilan *layout* berisi tentang pertanyaan soal *TRY OUT* pelajaran Matematika, jika pemain menjawab soal dengan benar maka akan menampilkan objek/tulisan “berikutnya” dan akan mendapatkan 1 skor dan akan lanjut ke soal berikutnya, jika pemain menjawab salah maka akan tampil objek/tulisan “berikutnya” dan tidak mendapatkan skor dan lanjut ke soal berikutnya dan tombol “*back*” berfungsi untuk kembali ke menu sebelumnya.



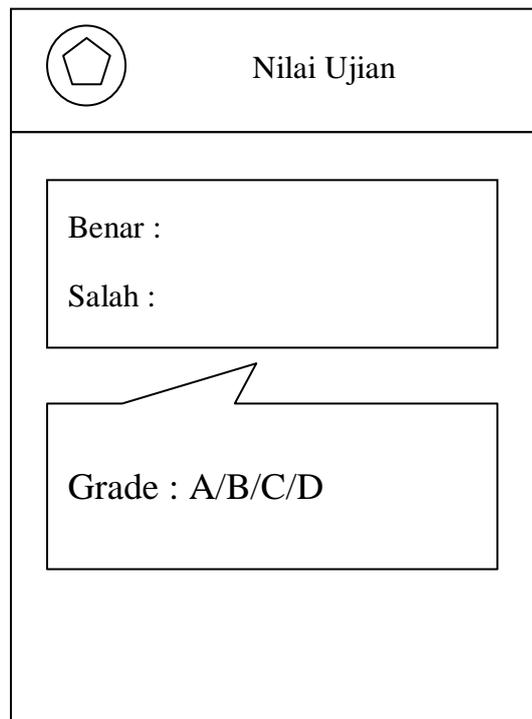
The image shows a wireframe of a mobile application interface for a 'TRY OUT' test. At the top, there is a header bar containing a house icon on the left, a central rectangular input field, and a dollar sign icon on the right. Below the header, the main content area is titled 'SOAL TRY OUT MATEMATIKA IPA'. Underneath the title is a button labeled 'Berikut'. Below this button are four vertically stacked rounded rectangular boxes, each containing a multiple-choice option: 'A. Pilihan Jawaban', 'B. Pilihan Jawaban', 'C. Pilihan Jawaban', and 'D. Pilihan Jawaban'. The entire interface is enclosed in a rectangular border.

Gambar III.20.

Rancangan Antarmuka Tampilan Soal *TRY OUT* Matematika IPA

10. Rancangan tampilan Nilai Ujian

Pada tampilan *layout* menampilkan nilai ujian dari hasil dalam memainkan kuis permainan *TRY OUT SMA* ini serta tujuan dikembangkan permainan ini untuk anak SMA dan tombol “*back*” berfungsi untuk kembali ke menu sebelumnya.

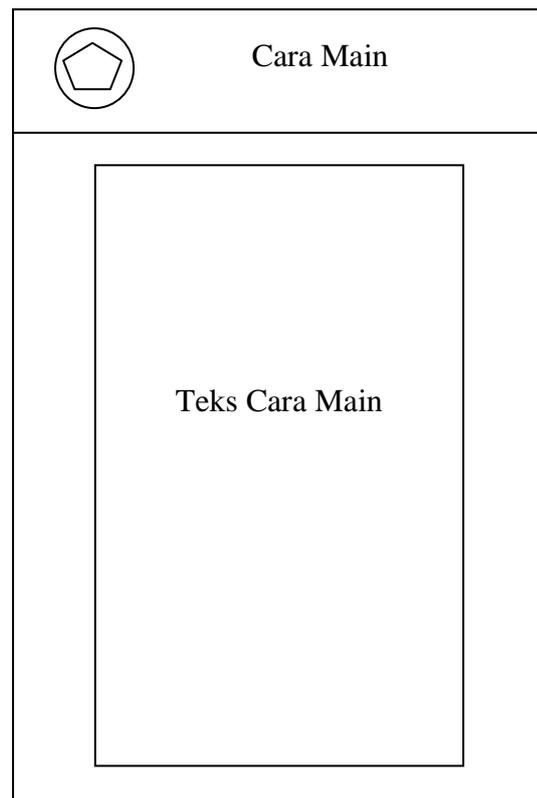


Gambar III.21.

Rancangan Antarmuka Tampilan Nilai Ujian

11. Rancangan tampilan menu Petunjuk

Pada tampilan *layout* berisi teks cara memainkan permainan *TRY OUT* SMA ini serta tujuan dikembangkan permainan ini untuk anak SMA dan tombol “*back*” berfungsi untuk kembali ke menu sebelumnya.



Gambar III.22.

Rancangan Antarmuka Tampilan Menu Petunjuk

3.3. Implementasi dan Pengujian Unit

3.3.1. Implementasi

1. Tampilan *Splash Screen*

Tampilan ini berisi gambar *splash screen* beberapa detik untuk masuk ke menu utama.

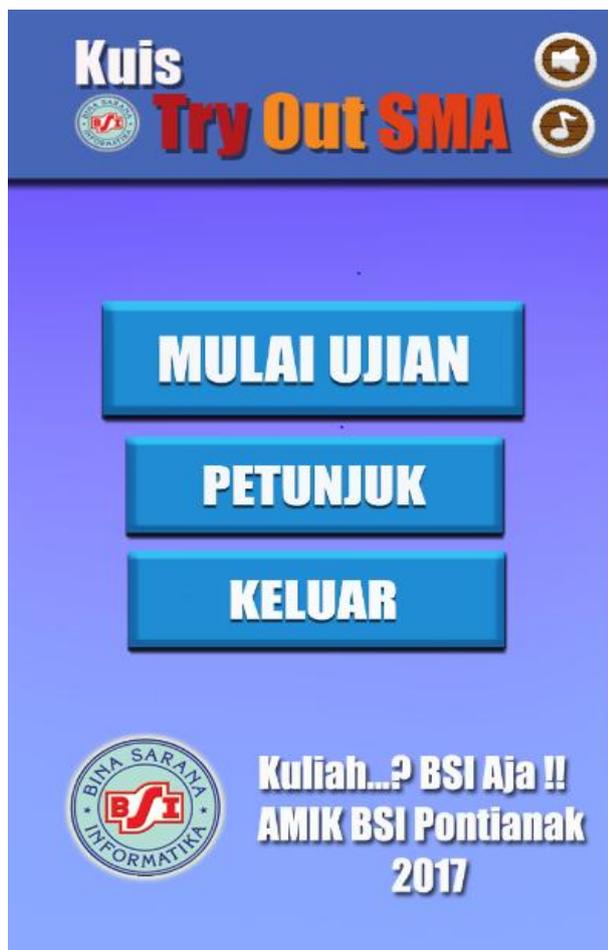


Gambar III.23.

Tampilan *Splash Screen*

2. Tampilan Menu Utama

Layout utama ini berisi judul permainan, tombol “Mulai Ujian” untuk menampilkan kategori ujian, tombol “Petunjuk” untuk menampilkan cara memainkan permainan ini tombol keluar untuk keluar dari permainan.

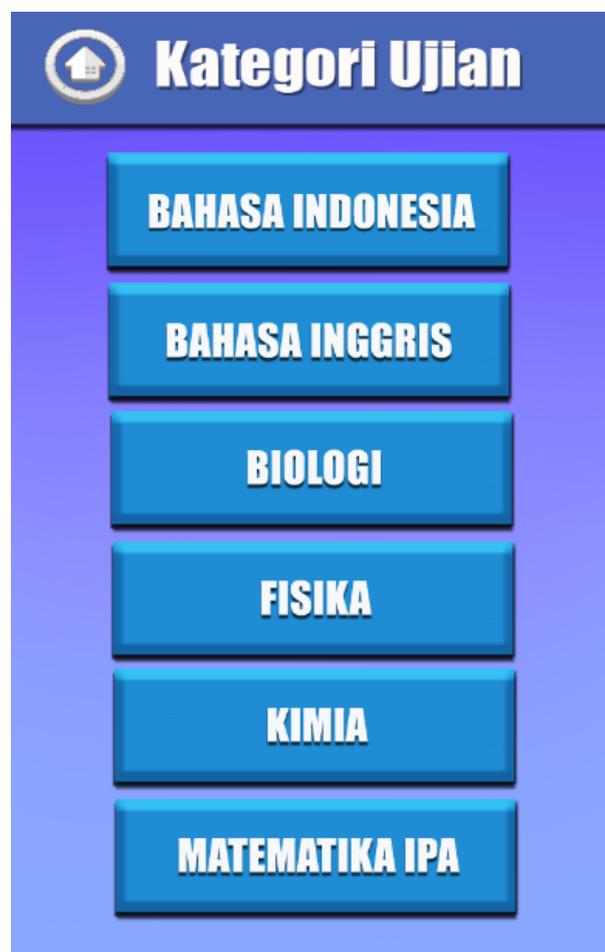


Gambar III.24.

Tampilan Menu Utama

3. Tampilan Menu Pilihan

Pada *layout* ini berfungsi untuk menampilkan pilihan kategori ujian. Tombol “Bahasa Indonesia” berfungsi untuk menampilkan kategori ujian *TRY OUT* mata pelajaran Bahasa Indonesia, Tombol “Bahasa Inggris” berfungsi untuk menampilkan kategori ujian *TRY OUT* mata pelajaran Bahasa Inggris, Tombol “Matematika” berfungsi untuk menampilkan kategori ujian *TRY OUT* mata pelajaran Matematika, tombol “*Reset*” berfungsi menghapus nilai tersimpan, dan tombol kembali berfungsi untuk kembali kemenu sebelumnya.

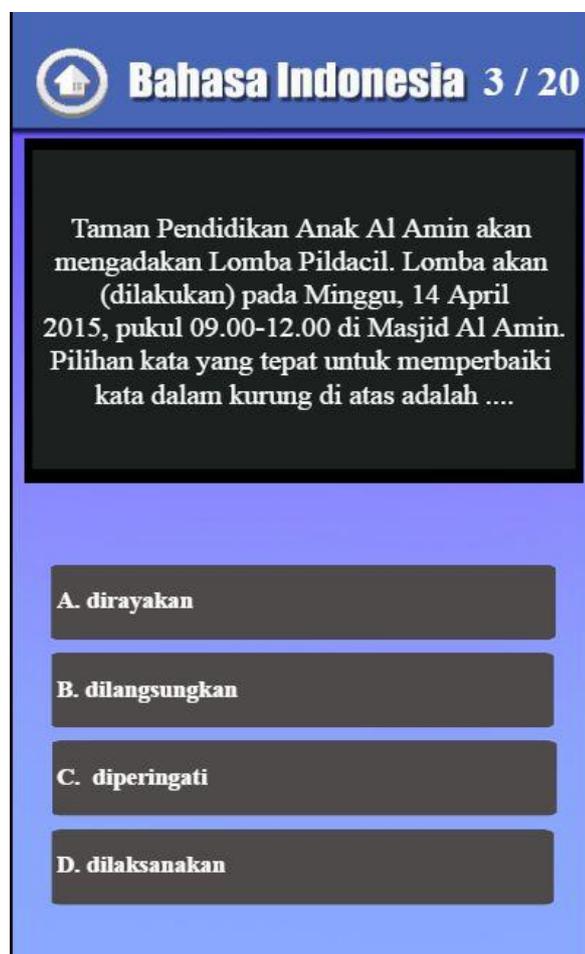


Gambar III.25.

Tampilan Menu Pilihan

4. Tampilan Soal *TRY OUT* Bahasa Indonesia

Pada tampilan *layout* berisi tentang pertanyaan soal kuis pelajaran *TRY OUT* Bahasa Indonesia, jika pemain menjawab soal dengan benar maka akan menampilkan objek/tulisan benar dan akan mendapatkan point 1 dan akan lanjut ke soal berikutnya, jika pemain menjawab salah maka akan tampil objek/tulisan salah dan tidak mendapatkan point dan lanjut ke soal berikutnya dan tombol “*back*” berfungsi untuk kembali ke menu sebelumnya.

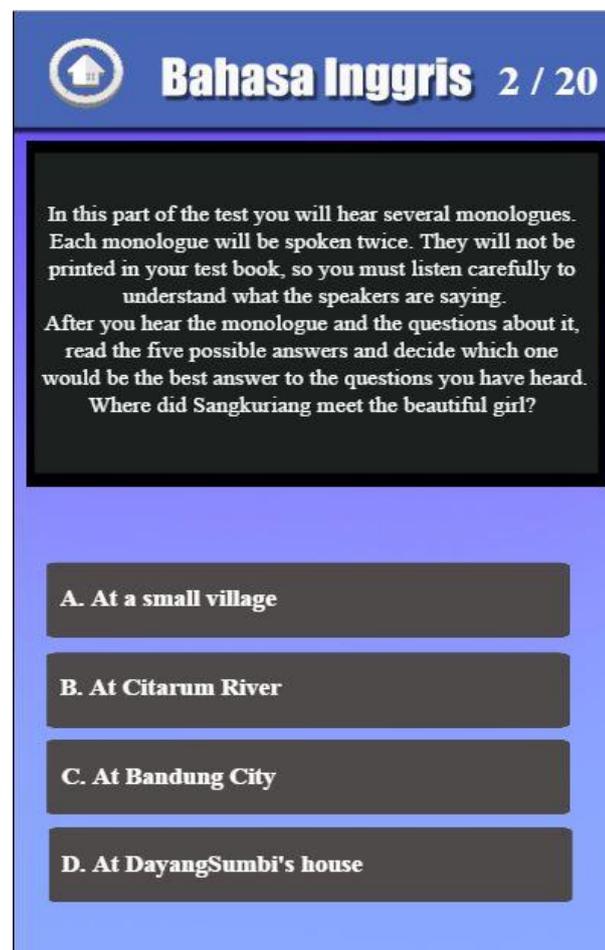


Gambar III.26.

Tampilan Soal *TRY OUT* Bahasa Indonesia

5. Tampilan Soal *TRY OUT* Bahasa Inggris

Pada tampilan *layout* berisi tentang pertanyaan soal kuis *TRY OUT* Bahasa Inggris, jika pemain menjawab soal dengan benar maka akan menampilkan objek/tulisan benar dan akan mendapatkan point 1 dan akan lanjut ke soal berikutnya, jika pemain menjawab salah maka akan tampil objek/tulisan salah dan tidak mendapatkan point dan lanjut ke soal berikutnya dan tombol “back” berfungsi untuk kembali ke menu sebelumnya.

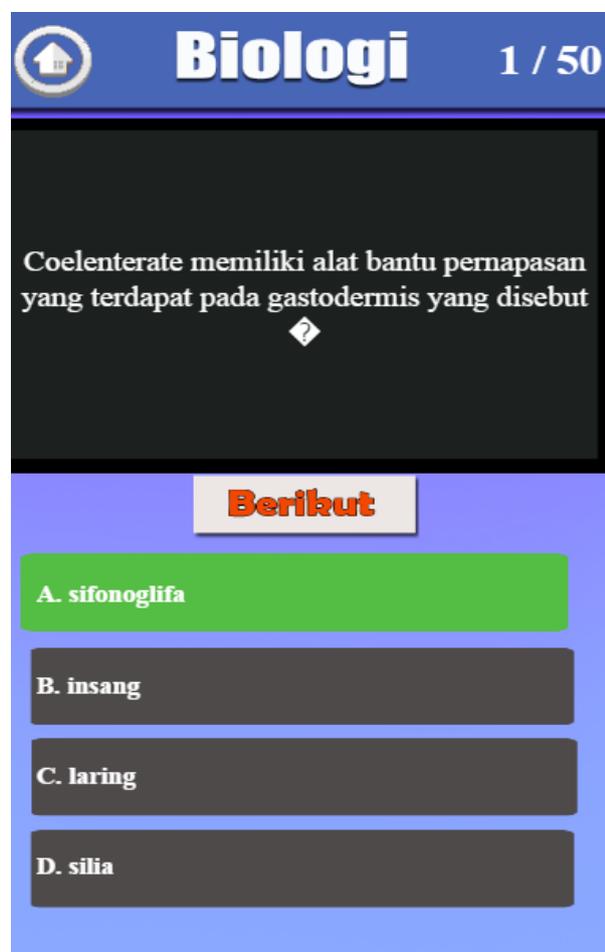


Gambar III.27.

Tampilan Soal *TRY OUT* Bahasa Inggris

6. Tampilan Soal *TRY OUT* Biologi

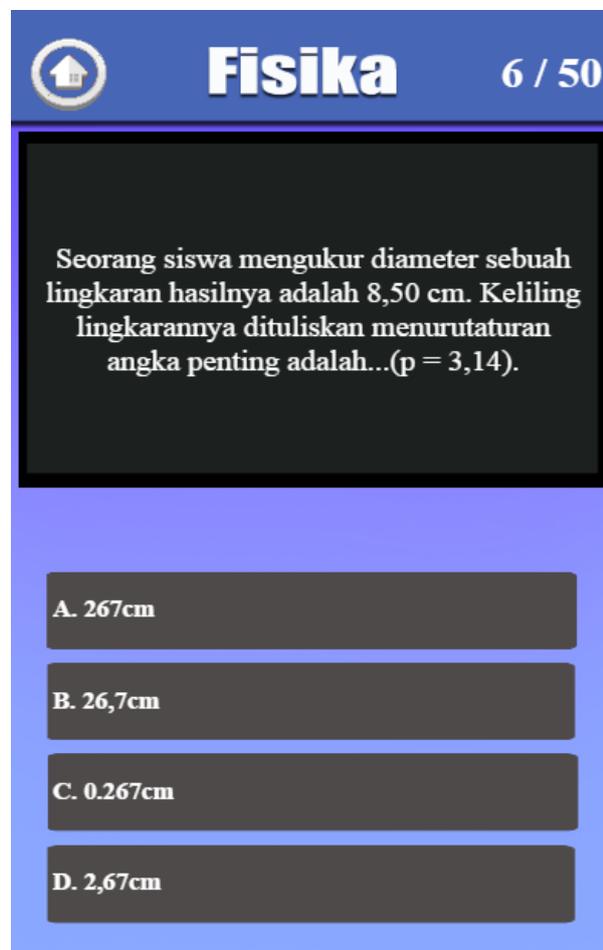
Pada tampilan *layout* berisi tentang pertanyaan soal kuis *TRY OUT* Biologi, jika pemain menjawab soal dengan benar maka akan menampilkan objek/tulisan benar dan akan mendapatkan point 1 dan akan lanjut ke soal berikutnya, jika pemain menjawab salah maka akan tampil objek/tulisan salah dan tidak mendapatkan point dan lanjut ke soal berikutnya dan tombol “*back*” berfungsi untuk kembali ke menu sebelumnya.



Gambar III.28.
Tampilan Soal *TRY OUT* Biologi

7. Tampilan Soal *TRY OUT* Fisika

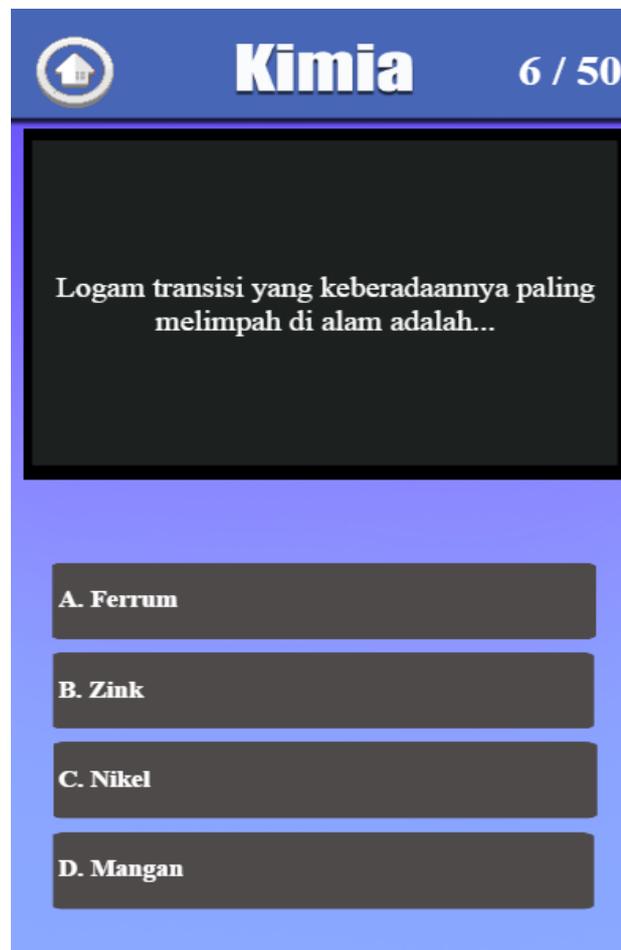
Pada tampilan *layout* berisi tentang pertanyaan soal kuis *TRY OUT* Fisika, jika pemain menjawab soal dengan benar maka akan menampilkan objek/tulisan benar dan akan mendapatkan point 1 dan akan lanjut ke soal berikutnya, jika pemain menjawab salah maka akan tampil objek/tulisan salah dan tidak mendapatkan point dan lanjut ke soal berikutnya dan tombol “*back*” berfungsi untuk kembali ke menu sebelumnya.



Gambar III.29.
Tampilan Soal *TRY OUT* Fisika

8. Tampilan Soal *TRY OUT* Kimia

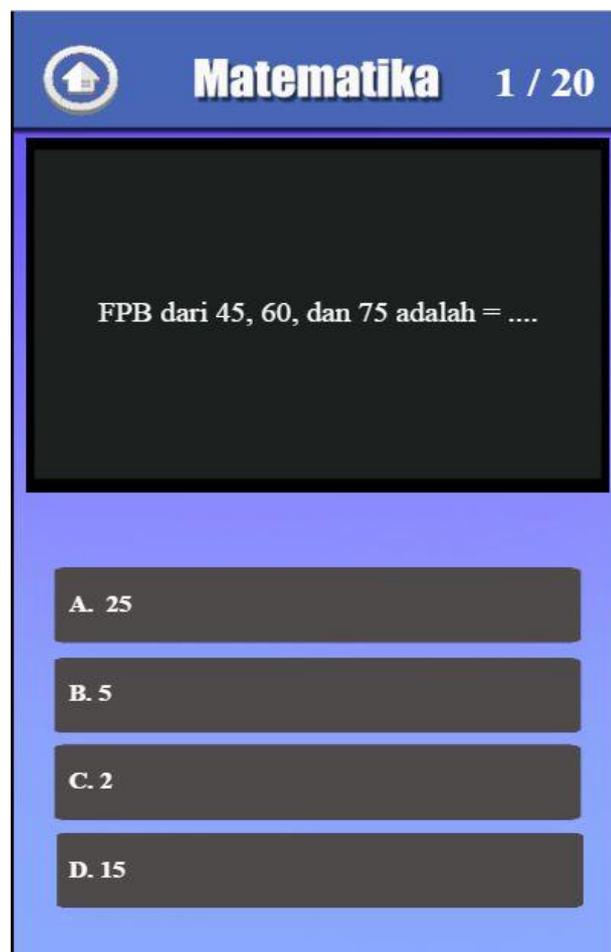
Pada tampilan *layout* berisi tentang pertanyaan soal kuis *TRY OUT* Kimia, jika pemain menjawab soal dengan benar maka akan menampilkan objek/tulisan benar dan akan mendapatkan point 1 dan akan lanjut ke soal berikutnya, jika pemain menjawab salah maka akan tampil objek/tulisan salah dan tidak mendapatkan point dan lanjut ke soal berikutnya dan tombol “*back*” berfungsi untuk kembali ke menu sebelumnya.



Gambar III.30.
Tampilan Soal *TRY OUT* Kimia

9. Tampilan Soal *TRY OUT* Matematika IPA

Pada tampilan *layout* ini berisi tentang pertanyaan soal kuis pelajaran *TRY OUT* Matematika, jika pemain menjawab soal dengan benar maka akan menampilkan objek/tulisan benar dan akan mendapatkan point 1 dan akan lanjut ke soal berikutnya, jika pemain menjawab salah maka akan tampil objek/tulisan salah dan tidak mendapatkan point dan lanjut ke soal berikutnya dan tombol "*back*" berfungsi untuk kembali ke menu sebelumnya.



Gambar III.31.
Tampilan Soal *TRY OUT* Matematika IPA

10. Tampilan Nilai Ujian

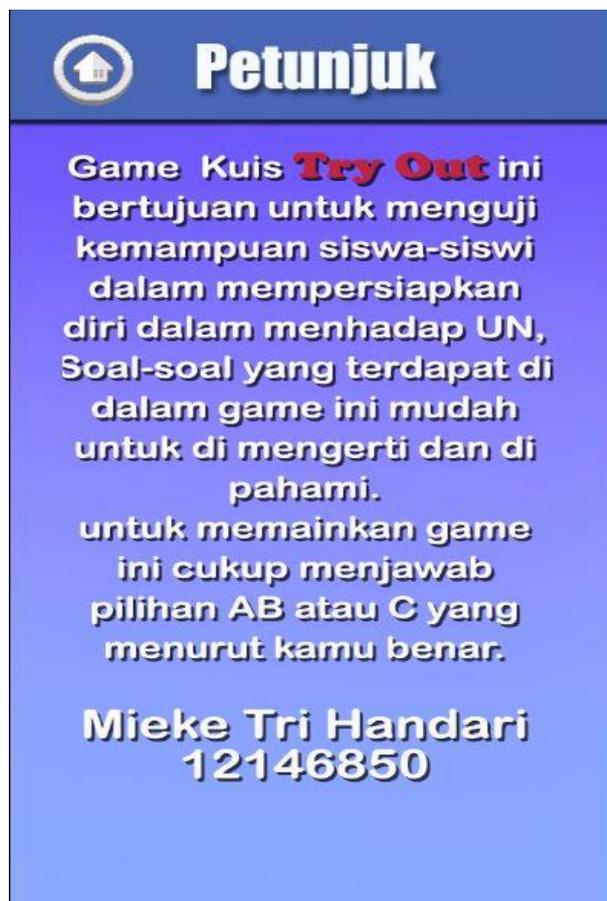
Pada tampilan *layout* menampilkan nilai ujian dari hasil dalam memainkan kuis permainan *TRY OUT SMA* ini serta tujuan dikembangkan permainan ini untuk anak SMA dan tombol “*back*” berfungsi untuk kembali ke menu sebelumnya.



Gambar III.32.
Tampilan Nilai Ujian

11. Tampilan Cara Main

Pada tampilan *layout* berisi teks cara main dalam memainkan kuis permainan *TRY OUT* SMA ini serta tujuan dikembangkan permainan ini untuk anak SMA dan tombol “*back*” berfungsi untuk kembali ke menu sebelumnya.



Gambar III.33.
Tampilan Cara Main

3.3.2. Pengujian Unit

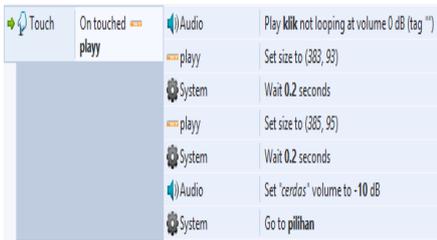
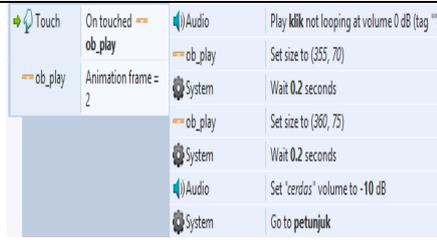
1. *Blackbox Testing*

Pengujian terhadap program yang dibuat menggunakan *blackbox testing* yang fokus terhadap proses masukan dan keluaran program.

Pengujian Unit :

Tabel III.11.

Hasil Pengujian *Black Box Testing*.

Input/Even	Proses	Output/Next Stage	Hasil Pengujian
Tombol “Mulai Ujian”	 <p>Gambar.III.34. Tampilan <i>Event</i> Tombol Mulai</p>	Menampilkan Menu Pilihan Pelajaran	Sesuai
Tombol “Petunjuk”	 <p>Gambar.III.35. Tampilan <i>Event</i> Tombol Petunjuk</p>	Menampilkan menu petunjuk	Sesuai
Tombol “Keluar”	 <p>Gambar.III.36. Tampilan <i>Event</i> Tombol Keluar</p>	Menampilkan konfirmasi keluar	Sesuai

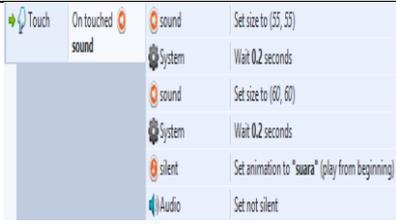
Tabel.III.12.

Hasil Pengujian (Lanjutan 1)

Input/Even	Proses	Output/Next Stage	Hasil Pengujian
Tombol “B.Indonesia”	<p>Gambar.III.37. Tampilan <i>Event</i> Tombol B.Indonesia</p>	Menampilkan menu soal ujian Bahasa Indonesia	Sesuai
Tombol “B.Ingggris”	<p>Gambar.III.38. Tampilan <i>Event</i> Tombol B. Ingggris</p>	Menampilkan menu soal ujian B. Ingggris	Sesuai
Tombol “Matematika”	<p>Gambar.III.39. Tampilan <i>Event</i> Tombol Matematika</p>	Menampilkan menu soal ujian Matematika	Sesuai
Tombol “Kembali”	<p>Gambar.III.40. Tampilan <i>Event</i> tombol kembali</p>	Kembali ke menu sebelumnya	Sesuai

Tabel.III.13.

Hasil Pengujian (Lanjutan 2)

Input/Even	Proses	Output/Next Stage	Hasil Pengujian
Tombol "Sound"	 <p>Gambar.III.41. Tampilan <i>Event</i> Tombol <i>Sound</i></p>	Mengaktifkan suara Permainan	Sesuai
Tombol "Silent"	 <p>Gambar.III.42. Tampilan <i>Event</i> Tombol <i>Silent</i></p>	Menonaktifkan suara Permainan	Sesuai
Tombol "Keluar dari soal"	 <p>Gambar.III.43. Tampilan <i>Event</i> Tombol Keluar Soal</p>	Keluar dari menu soal, dan kembali kemenu sebelumnya	Sesuai
Tombol "Menjawab Soal"	 <p>Gambar.III.44. Tampilan <i>Event</i> Tombol Menjawab Soal</p>	Menjawab soal, dan menampilkan keterangan benar atau salah	Sesuai

Tabel III.14.
Rekapitulasi Jawaban Kuisisioner

No	Responden	Pertanyaan									
		Tampilan			Tujuan				Kemudahan		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Pelajar 1	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4
2	Pelajar 2	4	4	3	3	4	3	2	3	3	4
3	Pelajar 3	3	2	3	4	3	3	4	4	2	4
4	Pelajar 4	2	3	3	4	4	3	2	4	2	4
5	Pelajar 5	2	2	4	4	4	3	2	4	4	4
6	Pelajar 6	4	2	3	3	2	3	3	4	4	4
7	Pelajar 7	3	4	3	3	2	3	2	4	4	4
8	Pelajar 8	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4
9	Pelajar 9	3	3	4	4	2	2	3	4	4	4
10	Pelajar 10	2	2	3	4	3	2	2	4	4	4

Tabel III.15.

Rekapitulasi Jawaban Kuesioner Tampilan Aplikasi

Tampilan	SS	S	TS	STS	Jumlah
Pertanyaan 1	6	4	0	0	10
Pertanyaan 2	4	5	1	0	10
Pertanyaan 3	4	4	2	0	10
Total	14	13	3	0	30
Persentase	46,7	43,3	10	0	100%

Tabel III.16.

Rekapitulasi Jawaban Kuesioner Tujuan Aplikasi

Tujuan	SS	S	TS	STS	Jumlah
Pertanyaan 4	4	3	3	0	10
Pertanyaan 5	6	1	3	0	10
Pertanyaan 6	4	4	2	0	10
Pertanyaan 7	4	4	2	0	10
Total	18	12	10	0	40
Persentase	45	30	25	0	100%

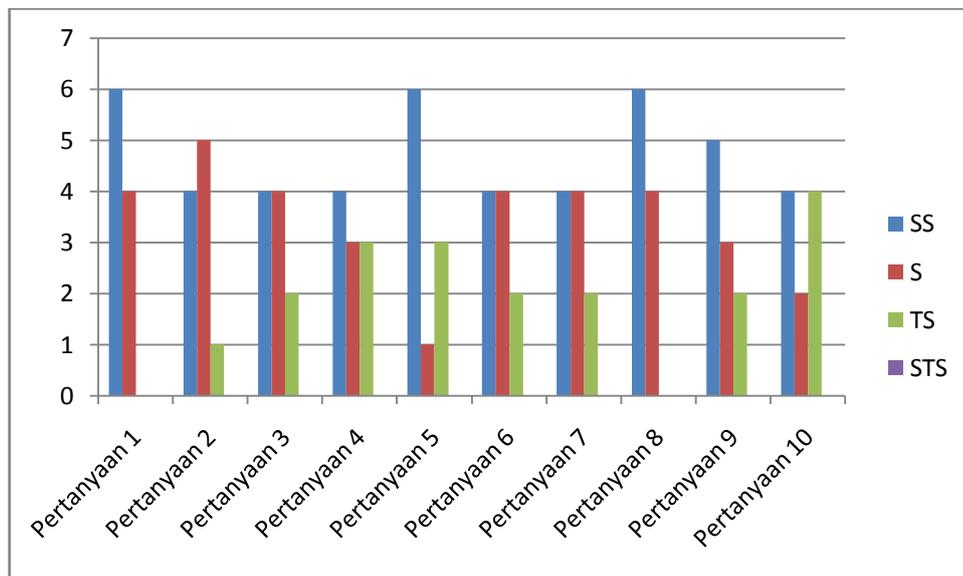
Tabel III.17.

Rekapitulasi Jawaban Kuesioner Kemudahan Aplikasi

Kemudahan	SS	S	TS	STS	Jumlah
Pertanyaan 8	6	4	0	0	10
Pertanyaan 9	5	3	2	0	10
Pertanyaan 10	4	2	4	0	10
Total	15	8	6	0	30
Persentase	50	30	20	0	100%

Tabel III.18.

Tampilan Grafik Kuisoner



Dari hasil jawaban responden pada kuisoner penerimaan user terhadap aplikasi permainan "Try Out SMA" dari profesi pelajar yang diajukan melalui kuisoner mulai dari umur 16 sampai dengan 19 tahun. Pada kategori tampilan pertanyaan 1 mendapat respon sangat setuju 6%, dan setuju 4%, pengguna merasa

aplikasi menarik untuk di mainkan, pada pertanyaan 2 responden merespon sangat setuju 4%, setuju 5%, dan tidak setuju 1%, pada warna aplikasi permainan “*Try Out SMA*”. Pertanyaan 3 responden merespon sangat setuju 4%, setuju 4%, dan tidak setuju 2%, tampilan aplikasi permainan yang mudah dipahami dan dimainkan. Kemudian kategori tujuan aplikasi permainan dan pada pertanyaan 4 mendapat respon sangat setuju 4%, setuju 3%, dan tidak setuju 3%, responden sangat setuju “*Try Out SMA*” menguji kemampuan siswa-siswi Sekolah Menengah Atas dalam mempersiapkan diri menghadapi Ujian Nasional. Pada pertanyaan 5 responden merespon sangat setuju 6%, setuju 1%, dan tidak setuju 3%, responden sangat setuju bahwa dengan aplikasi permainan “*Try Out SMA*” dapat meningkatkan kemampuan belajar siswa-siswi SMA. Pertanyaan 6 respon sangat setuju 4%, setuju 4%, dan tidak setuju 2%, responden sangat setuju bahwa dengan aplikasi permainan “*Try Out SMA*” dapat mengetahui peningkatan kemampuan belajar siswa-siswi SMA, dan pada pertanyaan 7 respon sangat setuju 4%, setuju 4%, dan tidak setuju 2%, responden merasa dengan aplikasi permainan “*Try Out SMA*” dapat digunakan sebagai media belajar yang menyenangkan, belajar sambil bermain. Dan pada kategori kemudahan penggunaan pertanyaan 8 respon sangat setuju 6%, dan setuju 4%, responden merasa bentuk tombol pada aplikasi permainan “*Try Out SMA*” mudah dipahami sehingga fungsi pada aplikasi dinilai sangat baik, pada pertanyaan 9 respon sangat setuju 5%, setuju 3%, dan tidak setuju 2%, dari responden sangat setuju bahwa aplikasi permainan “*Try Out SMA*” asyik dimainkan diwaktu luang, dan respon sangat baik pada pertanyaan 10 respon sangat setuju 4%, setuju 2%, dan tidak setuju 4%, dari responden merasa aplikasi mudah untuk dioperasikan.