

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Pada bab ini menjelaskan tahapan bagaimana membangun Aplikasi Game Pembelajaran Huruf Alfabet Untuk Anak Disleksia Ringan.

Aplikasi game pembelajaran huruf alfabet untuk anak disleksia untuk anak disleksia ringan telah berhasil dibuat dan dikembangkan. Aplikasi game ini berbasis android yang dapat dimainkan melalui *smartphone*. Tahapan pada game ini memiliki 2 (dua) pilihan yaitu :

1. Belajar, yang terdiri dari :
 - ✓ Belajar lafal huruf
2. Bermain, yang terdiri dari:
 - ✓ Bermain lafal huruf
 - ✓ Bermain menulis huruf
 - ✓ Bermain mencocokkan huruf
 - ✓ Bermain tebak huruf

4.2 Persiapan tools yang di gunakan

Beberapa persiapan tools yang digunakan dalam pembuatan game beserta fungsinya seperti pada tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4.1 Tools dan Fungsinya

No.	Aplikasi Pendukung	Fungsi
1.	Unity	Unity digunakan untuk membangun dan mendesain aplikasi permainan.
2.	Microsoft Visual Studio	Kegunaan Microsoft Visual Studio adalah untuk membuat script yang dibutuhkan pada saat pembuatan aplikasi game.
3.	Adobe Photoshop	Aplikasi Adobe Photoshop digunakan untuk editor gambar.
4.	Adobe Illustrator	Adobe Illustrator digunakan untuk editor gambar.
5.	Voice Changer	Kegunaan Voice Changer adalah untuk editor suara.

4.3 Lingkungan Uji Coba

Untuk mewujudkan aplikasi yang diinginkan perlu adanya perangkat keras dan software yang digunakan. Berikut adalah spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi Game pembelajaran tentang kata untuk anak disleksia ringan.

1. Perangkat Lunak:

- Unity
- Microsoft Visual Studio
- Adobe Photoshop
- Adobe Illustrator
- Voice Changer

2. Perangkat Keras Laptop

- Prosesor Intel core (TM) i3-2350M CPU @ 2.30 GHz
- Ram 4 GB
- 64-bit Operating System
- Monitor 14 inch

3. Perangkat Keras Smartphone

- Android Nougat 7.0
- Dual Core 1,5GHz Octa-core
- Internal memory 64 GB
- RAM 4 GB

4.4 Implementasi sistem

Tahap implementasi dalam penelitian ini adalah tahap yang dilakukan setelah rancangan *user interface*. Tujuan dilakukannya tahap ini adalah agar *user* dapat mengoperasikan sistem yang sudah dirancang sebelumnya. Tahap ini peneliti akan menjelaskan tentang sistem yang telah dirancang beserta cara penggunaannya.

4.4.1. Tampilan Splash Screen

Pada Tampilan dibawah ini adalah tampilan untuk splash screen. Tampilan splash screen merupakan tampilan yang muncul sebelum halaman home page dimunculkan. Pada halaman ini akan terdapat loading bar yang apabila loading telah selesai maka akan muncul halaman home page seperti pada gambar 4.1 sebagai berikut:



Gambar 4.1 Tampilan Splash Screen

Tampilan gambar 4.1 merupakan tampilan awal dalam aplikasi game pembelajaran yang di desain secara sederhana dengan warna yang elegan serta adanya nama game yaitu “School of Dyslexia”.

4.4.2. Tampilan Home Page

Selanjutnya adalah tampilan Home Page. Pada tampilan ini terdapat pilihan permainan yang saling terintegrasi dengan permainan lainnya. Pilihan permainan tersebut diantaranya yaitu Permainan Game Huruf, Game Kata, Game Kalimat, Game Diskalkulia 1, dan Game Diskalkulia 2 seperti pada gambar 4.2 sebagai berikut:

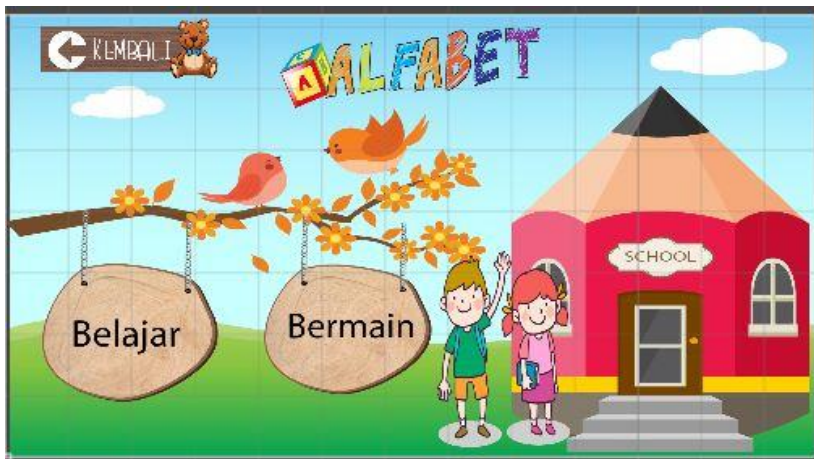


Gambar 4.2 Tampilan Home Page

Tampilan gambar 4.2 merupakan tampilan kedua dengan dengan tema kegiatan sekolah dengan adanya nama game serta berbagai pilihan menu game. Namun, dalam desain ini lebih ditekankan pada game uruf alfabet.

4.4.3. Tampilan Home Game Huruf Alfabet

Pada tampilan dibawah ini adalah tampilan home Game Huruf Alfabet. Pada tampilan ini terdapat beberapa pilihan yaitu menu bermain dan menu belajar yang bisa dipilih oleh user di setiap menu tersebut sesuai dengan keingingan seperti pada gambar 4.3 sebagai berikut:



Gambar 4.3 Tampilan Home Game Huruf Alfabet

Pada tampilan gambar 4.3 Apabila user memilih menu belajar, maka sistem akan menampilkan tampilan belajar yang berkonsep pengenalan awal mengenai huruf alfabet. Jika user memilih menu bermain maka sistem akan menampilkan tampilan bermain sesuai dengan yang disiapkan di dalam sistem tersebut.

4.4.4. Tampilan Menu Belajar

Pada tampilan menu belajar merupakan dasar konsep dari media pengenalan huruf alfabet kepada user. Tampilan menu belajar akan menampilkan belajar lafal huruf seperti pada gambar 4.4 sebagai berikut:



Gambar 4.4 Tampilan Menu Belajar

Pada tampilan gambar 4.4 jika user memilih untuk belajar lafal huruf maka akan menuju pada belajar lafal huruf berdasarkan pelafalan dan juga bentuk huruf baik huruf besar maupun kecil,

4.4.5. Tampilan Menu Belajar Lafal Huruf

Pada tampilan menu belajar lafal huruf merupakan dasar konsep dari media pengenalan lafal atau pengucapan huruf alfabet kepada user. Tampilan menu belajar lafal huruf alfabet akan menampilkan pilihan huruf besar maupun huruf kecil seperti pada gambar 4.5 sebagai berikut:



Gambar 4.5 Tampilan Menu Belajar Lafal Huruf

Pada tampilan gambar 4.5 jika user memilih untuk belajar lafal huruf besar maka akan menuju tampilan lafal huruf besar, sedangkan jika user memilih untuk belajar lafal huruf kecil maka akan menuju tampilan lafal huruf kecil seperti pada gambar 4.6 sebagai berikut:



Gambar 4.6 Tampilan Menu Belajar Lafal Huruf Besar dan Kecil

Pada tampilan gambar 4.6 jika user memilih untuk belajar lafal huruf besar maka akan menuju tampilan belajar lafal huruf besar dengan adanya bentuk huruf besar, dimana user dapat memilih huruf salah satu huruf secara acak yang akan otomatis bergerak disertai suara dari lafal huruf tersebut. Begitu pun juga yang akan terjadi pada tampilan lafal huruf kecil.

4.4.6. Tampilan Menu Bermain

Pada tampilan menu belajar merupakan dasar konsep dari media tingkat implementasi serta pengetahuan akan huruf alfabet kepada user. Tampilan menu bermain akan menampilkan empat pilihan bermain yaitu bermain lafal huruf, bermain menulis huruf, bermain mencocokkan huruf dan belajar tebak huruf seperti pada gambar 4.7 sebagai berikut:



Gambar 4.7 Tampilan Menu Bermain

Pada tampilan gambar 4.7 jika user memilih untuk bermain lafal huruf maka akan menuju pada permainan lafal huruf berdasarkan pengetahuan pelafalan dan juga bentuk huruf baik huruf besar maupun kecil. Jika user memilih untuk bermain menulis huruf maka akan menuju pada permainan menulis huruf berdasarkan pengetahuan cara menulishuruf besar maupun kecil. Jika user memilih untuk bermain mencocokkan huruf maka akan menuju pada permainan mencocokkan huruf berdasarkan daya ingat bentuk huruf besar maupun kecil, begitupun juga pada permainan tebak huruf.

4.4.7. Tampilan Menu Bermain Lafal Huruf

Pada tampilan menu bermain lafal huruf merupakan dasar konsep dari media pengetahuan lafal atau pengucapan huruf alfabet kepada user. Tampilan menu bermain lafal huruf alfabet akan menampilkan pilihan huruf besar maupun huruf kecil seperti pada gambar 4.8 sebagai berikut:



Gambar 4.8 Tampilan Menu Bermain Lafal Huruf

Pada tampilan gambar 4.8 jika user memilih untuk bermain lafal huruf besar maka akan menuju tampilan lafal huruf besar, sedangkan jika user memilih untuk bermain lafal huruf kecil maka akan menuju tampilan lafal huruf kecil seperti pada gambar 4.9 sebagai berikut:

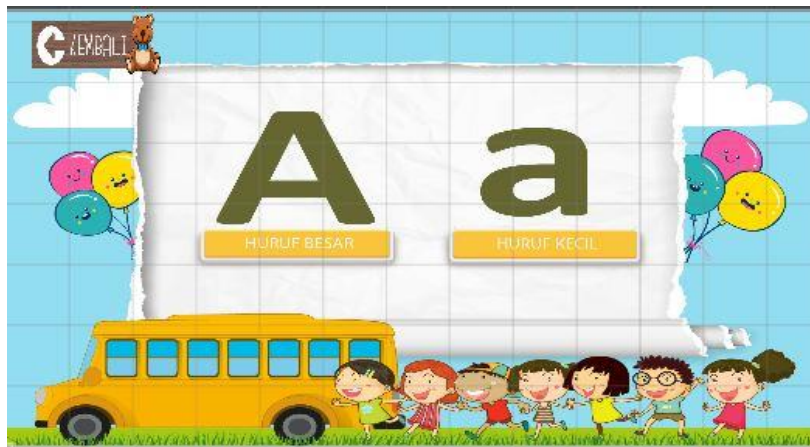


Gambar 4.9 Tampilan Menu Bermain Lafal Huruf Besar dan Kecil

Pada tampilan gambar 4.9 jika user memilih untuk bermain lafal huruf besar maka akan menuju tampilan bermain lafal huruf besar dengan adanya bentuk huruf besar, dimana user dapat memilih huruf salah satu huruf secara acak yang akan otomatis bergerak disertai suara dari lafal huruf tersebut. Begitupun juga yang akan terjadi pada tampilan bermain lafal huruf kecil.

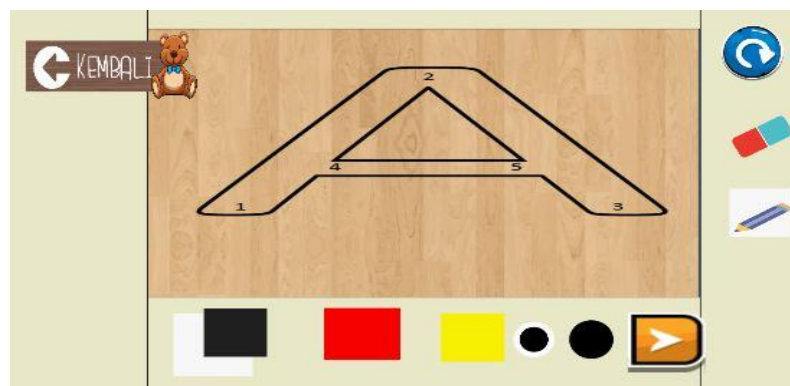
4.4.8. Tampilan Menu Bermain Menulis Huruf

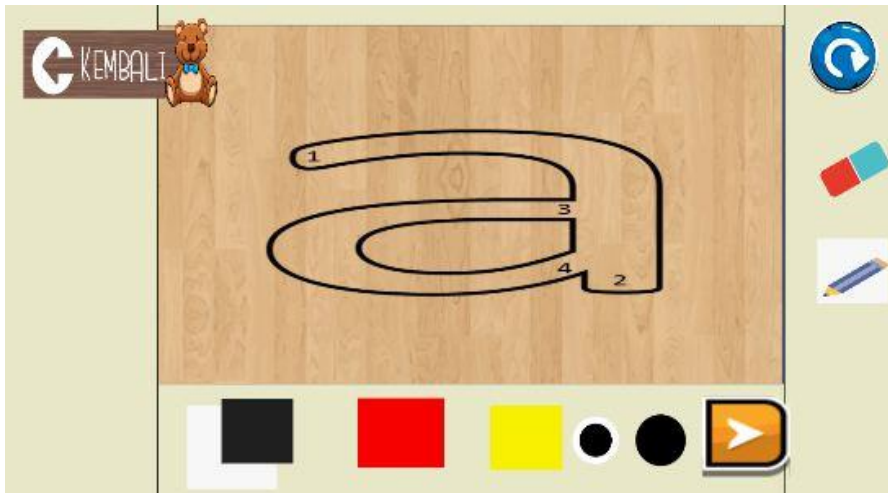
Pada tampilan menu bermain menulis huruf merupakan dasar konsep dari media pengetahuan atau cara menulis huruf besar maupun huruf kecil seperti pada gambar 4.10 sebagai berikut:



Gambar 4.10 Tampilan Menu Bermain Menulis Huruf

Pada tampilan gambar 4.10 jika user memilih untuk bermain menulis huruf besar maka akan menuju tampilan huruf besar, sedangkan jika user memilih untuk bermain menulis huruf kecil maka akan menuju tampilan huruf kecil seperti pada gambar 4.11 sebagai berikut:





Gambar 4.11 Tampilan Menu Bermain Menulis Huruf Besar dan Kecil

Pada tampilan gambar 4.11 jika user memilih untuk bermain menulis huruf besar maka akan menuju tampilan bermain menulis huruf besar dengan adanya bentuk sketsa huruf besar dimana user bisa menulis huruf mengikuti petunjuk melalui titik awal hingga titik akhir yang telah disediakan, sehingga dapat membentuk huruf secara utuh dan benar sesuai huruf disediakan dan bisa berganti huruf dengan cara bergeser ke arah kanan maupun kiri.

4.4.9. Tampilan Menu Bermain Mencocokkan Huruf

Pada tampilan menu bermain mencocokkan huruf merupakan dasar konsep dari media pengetahuan dari segi bentuk huruf besar seperti pada gambar 4.12 sebagai berikut:



Gambar 4.12 Tampilan Menu Bermain Mencocokkan Huruf

Pada tampilan gambar 4.12 terdapat dua soal untuk mencocokkan huruf yang bisa dipilih secara acak akan mulai dari soal pertama atau soal kedua. Jika memilih soal yang pertama maka akan muncul tampilan soal seperti pada gambar 4.13 sebagai berikut:



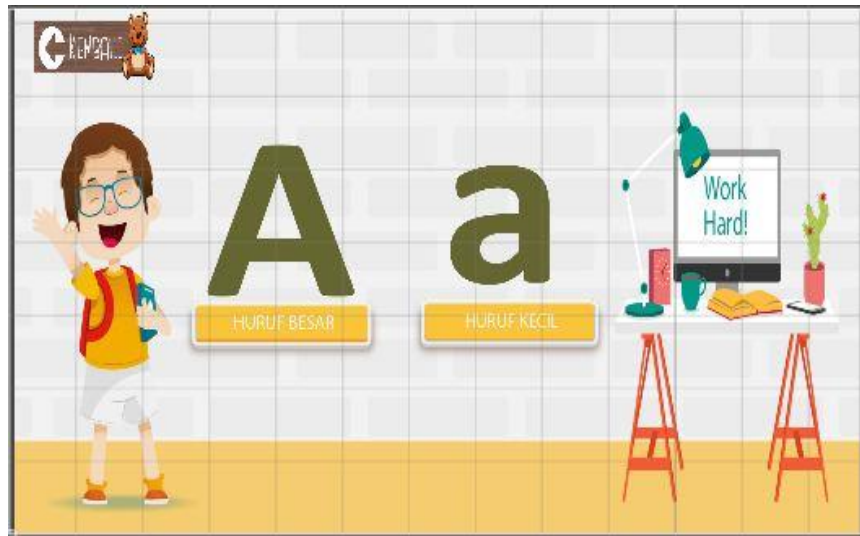


Gambar 4.13 Tampilan Menu Soal Mencocokkan Huruf

Pada tampilan gambar 4.13 terdapat tampilan soal mencocokkan huruf, dimana ada dua bentuk huruf yang terletak diatas dan dibawah dengan urutan huruf berbeda. User harus mencocokkan huruf yang terletak di atas dengan bentuk bawah supaya huruf bisa sesuai dengan cara menarik huruf pada soal yang pertama yang terletak di atas ke pilihan huruf yang terletak di bawah. Jika huruf yang dicocokkan sesuai maka huruf akan menyatu ke huruf yang benar hingga ketiga pilihan huruf terselesaikan ketiganya, kemudian bisa dilanjutkan ke soal berikutnya dengan menekan lanjutkan. Ketika ingin kembali ke soal awal, user bisa menekan kembali.

4.4.10. Tampilan Menu Bermain Tebak Huruf

Pada tampilan menu bermain tebak huruf merupakan dasar konsep dari media pengetahuan dari segi bentuk maupun pengucapan baik huruf besar maupun huruf kecil seperti pada gambar 4.14 sebagai berikut:



Gambar 4.14 Tampilan Menu Bermain Tebak Huruf

Pada tampilan gambar 4.12 jika user memilih untuk bermain tebak huruf besar maka akan menuju tampilan huruf besar, sedangkan jika user memilih untuk bermain tebak huruf kecil maka akan menuju tampilan huruf kecil seperti pada gambar 4.13 sebagai berikut:



Gambar 4.15 Tampilan Menu Soal Tebak Huruf Besar dan Kecil

Pada tampilan gambar 4.13 jika user memilih untuk bermain tebak huruf besar maka akan menuju tampilan bermain tebak huruf besar yang

telah disediakan semua huruf dari A - Z disertai ada suara huruf, maka user harus memilih huruf yang sesuai dengan suara yang keluar. Apabila keluar suara huruf "A" maka pilih huruf "A". jika benar akan keluar penilaian "kamu pintar", namun jika salah keluar penilaian coba lagi. Begitupun juga yang akan terjadi pada permainan tebak huruf kecil.


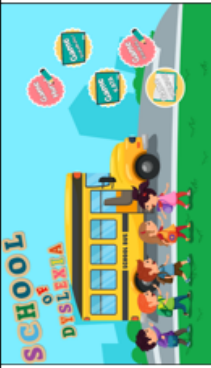
4.5 Pengujian sistem Metode Black Box

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibuat sudah berjalan sesuai rancangan atau masih belum. Berikut adalah hasil pengujian yang akan menggunakan metode Blackbox Testing yang menguji fungsionalitas atau nonfungsionalitas sistem tanpa mengetahui struktur internal modul atau program yang akan diuji.

4.5.1. Kasus dan hasil pengujian



1. Pengujian Menu Home Page

Tabel 4.2 Hasil pengujian Menu Home Page

No	Skenario Pengujian	Halaman Uji	Aktor	Deskripsi	Status	
1.	Membuka Permainan	Game Menu	player	Pengujian ini dilakukan untuk menguji membuka permainan		
	Aktifitas	Interface Eksekusi	Tahap Eksekusi	Hasil yang Diharapkan		
	Membuka Permainan "School Of Dyslexia"		Tekan Icon Game	Aplikasi akan memulai scene baru untuk memulai permainan dimana scene itu menampilkan Home Page		Sesuai



2. Pengujian Menu Info

Tabel 4.3 Hasil pengujian Menu Info

No	Skenario Pengujian	Halaman Uji	Aktor	Deskripsi	Status
1.	Membuka Menu Info	Menu Home Page	player	Pengujian ini dilakukan untuk menguji membuka menu info	Sesuai
	Aktifitas	Interface Eksekusi	Tahap Eksekusi	Hasil yang Diharapkan	Interface setelah Eksekusi
	Membuka Menu Info		Tekan Icon Info	Aplikasi akan memulai scene baru yaitu Menu Info	



3. Pengujian Menu Home Game Huruf Alfabet

Tabel 4. Hasil Pengujian Menu Home Game Huruf Alfabet

No	Skenario Pengujian	Halaman Uji	Aktor	Deskripsi	Status
1	Membuka Home Game Huruf Alfabet	Menu Pilihan Home Game Huruf Alfabet	Player	Pengujian ini dilakukan untuk menguji membuka Home Game Huruf Alfabet	Sesuai
	Aktivitas	Interface Eksekusi	Tahap Eksekusi	Interface setelah Eksekusi	
	Membuka Home Game Huruf Alfabet		Tekan Icon Game Huruf	Hasil yang Diharapkan Aplikasi akan memulai scene baru yaitu Home Game Huruf	
					



4. Pengujian Menu Belajar

Tabel 4.5 Hasil Pengujian Menu Belajar

No	Skenario Pengujian	Halaman Uji	Aktor	Deskripsi	
1	Membuka Pilihan Belajar	Menu Pilihan Belajar	Player	Pengujian ini dilakukan untuk menguji membuka Pilihan Belajar	
	Aktivitas	Interface Eksekusi	Tahap Eksekusi	Hasil yang Diharapkan	Status
	Membuka Menu Pilihan Belajar		Tekan Icon Belajar	Aplikasi akan memulai scene baru yaitu belajar	Sesuai
				Interface setelah Eksekusi	
					


5. Pengujian Menu Belajar Lafal Huruf

Tabel 4.6 Hasil Pengujian Menu Belajar Lafal Huruf

No	Skenario Pengujian	Halaman Uji	Aktor	Deskripsi	Status
1	Membuka Pilihan Belajar Lafal Huruf	Menu Belajar Lafal Huruf	Player	Pengujian ini dilakukan untuk menguji membuka home Belajar Lafal Huruf	Sesuai
	Aktivitas	Interface Eksekusi	Tahap Eksekusi	Hasil yang Diharapkan	Interface setelah Eksekusi
	Membuka Menu Belajar Lafal Huruf		Tekan Icon Belajar Lafal Huruf	Aplikasi akan memulai scene baru yaitu Home Belajar Lafal Huruf	


6. Pengujian Menu Bermain

Tabel 4.7 Hasil Pengujian Menu Bermain

No	Skenario Pengujian	Halaman Uji	Aktor	Deskripsi	Status	
1	Membuka Pilihan Bermain	Menu Pilihan Bermain	Player	Pengujian ini dilakukan untuk menguji membuka Pilihan Bermain		
	Aktivitas	Interface Eksekusi	Tahap Eksekusi	Hasil yang Diharapkan	Interface setelah Eksekusi	
	Membuka Menu Pilihan Bermain		Tekan Icon Bermain	Aplikasi akan memulai scene baru yaitu bermain		Sesuai


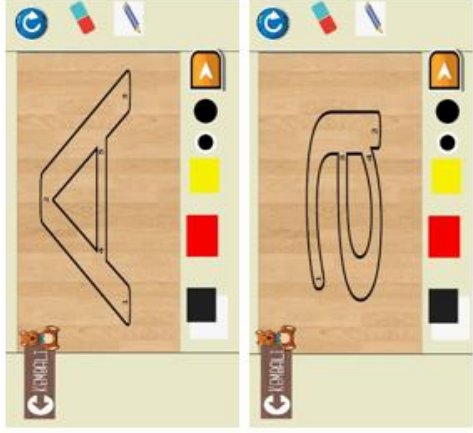
7. Pengujian Menu Bermain Lafal Huruf

Tabel 4.8 Hasil Pengujian Menu Bermain Lafal Huruf

No	Skenario Pengujian	Halaman Uji	Aktor	Deskripsi	Status	
1	Membuka Pilihan Bermain Lafal Huruf	Menu Belajar Lafal Huruf	Player	Pengujian ini dilakukan untuk menguji membuka home Bermain Lafal Huruf	Sesuai	
	Membuka Menu Bermain Lafal Huruf	Interface Eksekusi	<p>Tabap Eksekusi</p> <p>Tekan Icon Bermain Lafal Huruf</p>	<p>Hasil yang Diharapkan</p> <p>Aplikasi akan memulai scene baru yaitu Home Bermain Lafal Huruf</p>		Sesuai




8. Pengujian Menu Bermain Menulis Huruf

Tabel 4.9 Hasil Pengujian Menu Belajar Menulis Huruf

No	Skenario Pengujian	Halaman Uji	Aktor	Deskripsi	Status
1	Membuka Menu Belajar Lataf Huruf		Player	<p>Pengujian ini dilakukan untuk menguji membuka home Bermain Menulis Huruf</p>	Sesuai
	Aktivitas	Interface Eksekusi	<p>Tahap Eksekusi</p> <p>Tekan Icon Bermain Menulis Huruf</p>	<p>Interface setelah Eksekusi</p> 	Sesuai
	Membuka Menu Bermain Menulis Huruf			<p>Hasil yang Diharapkan</p> <p>Aplikasi akan memulai scene baru yaitu Home Bermain Menulis Huruf</p>	



9. Pengujian Menu Bermain Mencocokkan Huruf

Tabel 4.10 Hasil Pengujian Menu Belajar Mencocokkan Huruf

No	Skenario Pengujian	Halaman Uji	Aktor	Deskripsi	Status	
1	Membuka Pilihan Bermain Mencocokkan Huruf	Menu Belajar Lafal Huruf	Player	Pengujian ini dilakukan untuk menguji membuka home Bermain Mencocokkan Huruf	Sesuai	
	Aktivitas	Interface Eksekusi	Tahap Eksekusi	Interface setelah Eksekusi		
	Membuka Menu Bermain Mencocokkan Huruf		Tekan Icon Bermain Mencocokkan Huruf	Hasil yang Diharapkan Aplikasi akan memulai scene baru yaitu Home Bermain Mencocokkan Huruf	 	

10. Pengujian Menu Bermain Tebak Huruf

Tabel 4.11 Hasil Pengujian Menu Tebak Menulis Huruf

No	Skenario Pengujian	Halaman Uji	Aktor	Deskripsi	Status
1	Membuka Pilihan Bermain Tebak Huruf	Menu Belajar Lafal Huruf	Player	Pengujian ini dilakukan untuk menguji membuka home Bermain Tebak Huruf	Sesuai
	Aktivitas	Interface Eksekusi	Tahap Eksekusi Tekan Icon Bermain Tebak Huruf	Hasil yang Diharapkan Aplikasi akan memulai scene baru yaitu Home Bermain Tebak Huruf	Interface setelah Eksekusi
	Membuka Menu Bermain Tebak Huruf				

4.6 Pengujian sistem Metode SUS (Software Usability Scale)

pengujian ini menggunakan metode Software Usability Scale (SUS) untuk tahapan pengujian secara tertulis yang dilaksanakan setelah user melakukan pengujian aplikasi secara keseluruhan. Pengujian ini terdiri dari 10 item pertanyaan dengan skala likert 5 tingkat. Sedangkan pada tahap wawancara, pengujian menggunakan jenis wawancara yang bersifat bebas dan berkelompok.

4.6.1 Responden

a. Wawancara

Responden pada sesi wawancaranya dilakukan dengan wawancara langsung terhadap anak disleksia seperti daftar nama anak yang telah diwawancarai pada tabel 4.11 sebagai berikut:

Tabel 4.12 Nama Anak

No	Nama
1	Michelle Angela Isgianto
2	Cecilia Anabelle Anindya Cristy
3	Laurentius Tristan Damar Daniswara

b. Tulis

Responden pada sesi wawancaranya dilakukan dengan membagikan kuesioner yang diisi oleh para tenaga pengajar seperti pada tabel 4.12 sebagai berikut:

Tabel 4.13 Tenaga Pengajar

No	Nama	Jabatan
1	Devi	Koordinator Yayasan SEBAYA
2	Ismi	Tenaga Pengajar SEBAYA
3	Bella	Tenaga Pengajar SEBAYA

4.6.2 Hasil penelitian Responden

a. Wawancara

- Anak disleksia menyukai metode pembelajaran menggunakan media pembelajaran menggunakan *Game*.
- Anak disleksia sangat antusias apabila mereka melakukan permainan menggunakan media pembelajaran ini bisa dilakukan bersama – sama.

- Anak disleksia sangat menyukai permainan yang setiap mereka menjawab jawaban yang benar, mereka selalumen dapat reward.

b. Tulis

Hasil perhitungan total skor yang diperoleh dari jawaban responden seperti pada tabel 4.13 sebagai berikut:

Tabel 4.14 Hasil Jawaban Responden

No	Nama	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Skor Total
1	Devi	4	3	4	2	4	2	4	2	4	3	70
2	Ismi	4	2	4	2	5	2	4	2	4	4	72,5
3	Bella	4	3	4	3	3	3	4	2	3	2	62,5

Total Nilai SUS pada perhitungan berikut:

$$\frac{\text{Total Skor yang didapatkan dari semua responden}}{\text{jumlah Responde}}$$

$$\frac{70 + 72,5 + 62,5}{3}$$

$$= \mathbf{68,33} \text{ (Dengan skala 0-100)}$$

Dari di atas, didapat score dengan total nilai SUS (Software Usability Scale) sebagai berikut:

Tabel 4.15 nilai SUS (Software Usability Scale)

No	Kategori (Rentan Skor)	Jumlah	Presentase
1	Not Acceptable (0-50)	0	0%
2	Marginal (50-70)	1	33,4%
3	Acceptable (70-100)	2	66,6%

Dari perhitungan di atas, dapat disimpulkan bahwa rata – rata responden untuk modul aplikasi ini adalah sebesar 68,33.