BAB IV
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1. Implementasi

Tujuan implementasi sistem adalah untuk mejelaskan tentang manual modul kepada semua pengguna yang akan menggunakan sistem. Sehingga pengguna dapat merespon apa yang akan ditampilkan dalam sistem dan memberikan masukan kepada pembuat sistem untuk dilakukan perbaikan agar sistem menjadi lebih baik.

4.1.1. Implementasi Perangkat Lunak Pembangunan

Perangkat Pembangun yang digunakan dalam membangun aplikasi pembelaran huruf hijaiyah menggunakan *speech recognition* adalah sebagai berikut :

a) Perangkat Keras yang Digunakan

Perangkat keras yang di perlukan untuk mengimplementasikan program aplikasi yang dibangun adalah sebuah komputer PC. Semakin tinggi spesifikasi perangkat keras komputer yang digunakan, maka semakin baik aplikasi tersebut dapat di proses. Perangkat keras pembangunan yang digunakan, antara lain :

Tabel 4.1 Tabel Perangkat Keras

No	Perangkat Keras	Spesifikasi perangkat keras pembangunan (Komputer)	Spesifikasi minimal perangkat keras pengguna (Mobile)
1	Proccesor	Intel I5 4430 3,0GHz	600 Mhz
2	Resolusi Layar	1920 x 1080 pixel	480 x 800 pixel
3	RAM	8GB DDR 3	512 MB
4	Harddisk/Storage	2 TB	1 GB
5	VGA	RADEON RX 480 8GB	-

6	Monitor	✓	-
7	Keyboard dan Mouse	✓	-
8	Speaker	✓	✓
9	Microphone	✓	✓

b) Perangkat Lunak yang digunakan

Perangkat Lunak yang digunakan dalam pengembangan sistem aplikasi pembelajaran huruf hijaiyah adalah sebagai berikut :

Tabel 4.2 Perangkat Lunak yang digunakan

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Windows 10 64 bit
2	Tools Compiler	ADT V.22
3	Tools Design	Corel Draw X7
4	Tools Design	Adobe Photoshop CS6

4.1.2. Implementasi Kelas

Dalam pembangunan aplikasi pembelajaran huruf hijaiyah menggunakan *speech recognition* terdapat beberapa kelas. Tabel implementasi kelas dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.3 Implementasi Kelas

No	Nama Kelas	Nama File Executable	Keterangan
1	MainActivity	MainActivity.Java	Berfungsi sebagai Mengatur menu utama
2	Pengenalan	Pengenalan.Java	Berfungsi Mengatur menu pengenalan
3	Tes	Tes.Java	Berfungsi menampilkan menu tes
4	Latihan	Latihan.Java	Berfungsi menampilkan menu latihan
5	Tentang	Tentang.java	Berfungsi menampilkan menu

			about
6	Tes_Melafalkan	Tes_Melafalkan.java	Berfungsi menampilkan tes melafalkan
7	Tes_Menulis	Tes_Menulis.java	Berfungsi sebagai menampilkan menu menulis
8	Audio	Audio.java	Berfungsi sebagai menyimpan audio
9	Audio_Record	Audio_Record.java	Berfungsi sebaigai merekam inputan suara
10	VoiceMatch	VoiceMatch.java	Berfungsi untuk mengontrol kecocokan input suara

4.1.3. Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan dengan setiap halman yang dibuat pada aplikasi yang di bangun di perangkat mobile. Berikut ini beberapa tampilan antarmuka yang telah diimplementaasikan, antarmuka aplikasi terdiri dari beberapa halaman, yaitu halaman menu utama, halaman menu pengenalan , halaman menu tes , halaman menu latihan , halaman about aplikasi.

Tabel 4.4 Implementasi Antarmuka

No	Antarmuka	Nama Antarmuka	Nama File Fisik	Keterangan
1	A01	Antarmuka Menu Utama	main.xml	Halaman utama yang pertama tampil saat menggunakan atau menjalankan aplikasi
2	A02	Antarmuka	pengenalan.xml	Menampilkan

		Menu Pengenalan		halaman pengenalan suara sesuai huruf yang di tampilkan dalam aplikasi
3	A03	Antarmuka Menu Tes	tes.xml	Menampilkan huruf yang di acak oleh sistem pada aplikasi
4	A04	Antarmuka Menu Latihan	latihan.xml	Menampilkan Pilihan huruf-huruf hijaiyah pada aplikasi
5	A05	Antarmuka Halaman About	tentang.xml	Menampilkan bantuan penggunaan aplikasi

4.2. Pengujian

Pengujian dilakukan dengan tujuan untuk menemukan kesalahan dan kekurangan pada perangkat lunak yang diuji. Pengujian tersebut dimaksudkan untuk mengetahui perangkat lunak yang dibuat apakah sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan perangkat lunak. Pengujian dilakukan dengan teknik pengujian *black box* yang lebih berfokus pada menemukan kesalahan program secara fungsional. Selain itu, pengujian juga dilakukan dengan menyebarkan kuesioner terhadap 60 responden di 3 tempat berbeda.

4.2.1. Pengujian Alpha

Pengujian *alpha* dilakukan pada sisi pengembangan yang merekam semua kesalahan dan masalah pemakaian. Pengujian alpha dilakukan pada sebuah lingkungan yang terkendali.

4.2.1.1. Skenario Pengujian Alpha

Skenario pengujian memaparkan urutan dan hal yang diuji dalam pengujian yang dilakukan pada aplikasi. Berikut adalah tabel scenario pengujian *alpha*:

Tabel 4.5 Scenario Pengujian Aplikasi

Item Uji	Skenario Pengujian	Jenis Pengujian
Main Menu	Menampilkan Aplikasi pembelajaran huruf hijaiyah	*Blackbox*
Pengenalan	Memilih Huruf yang akan di tampilkan	*Blackbox*
	Menampilkan Nama Huruf	*Blackbox*
	Menampilkan Gambar	*Blackbox*
	Menampilkan contoh suara huruf	*Blackbox*
Tes	Menampilkan Huruf yang diacak	*Blackbox*
Latihan	Menampilkan Huruf	*Blackbox*
	Memilih huruf yang akan di latih	*Blackbox*
Tentang	Menampilkan Informasi petunjuk dan pembuat aplikasi	*Blackbox*
Cocok Suara	Mencocokan suara pengguna dalam pengucapan huruf	*Blackbox*
Cocok Huruf	Mencocokan huruf dalam menulis huruf	*Blackbox*

4.2.1.2. Kasus Dan Hasil Pengujian *Aplha*

Berikut adalah kasus untuk pengujian perangkat lunak yang sudah dibangun menggunakan metode *blackbox* berdasarkan skenario pengujian yang telah dibuat sebelumnya:

4.2.1.2.1. Pengujian Main Menu

Pengujian pilih huruf hijaiyah merupakan pengujian fungsionalitas untuk memilih menu fasilitas umum yang tersedia.

Tabel 4.6 Pengujian Main Menu

Kasus dan Hasil Uji			
Item Uji	Kasus Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Main Menu	Menampilkan Aplikasi pembelajaran huruf hijaiyah	Dapat menampilkan aplikasi pembelajaran huruf hijaiyah	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.1.2.2. Pengujian Pengenalan

Pengujian pilih putar suara merupakan pengujian fungsionalitas untuk memilih menu fasilitas umum yang tersedia.

Tabel 4.7 Pengujian Pengenalan

Kasus dan Hasil Uji			
Item Uji	Kasus Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Pengenalan	Memilih Huruf yang akan di tampilkan	Menampilkan huruf pilihan	[√] Diterima [ ] Ditolak
	Menampilkan Nama Huruf	Menampilkan nama huruf	[√] Diterima [ ] Ditolak
	Menampilkan	Menampilkan gambar	[√] Diterima

	Gambar		[ ] Ditolak
	Menampilkan contoh suara huruf	Menampilkan contoh suara	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.1.2.3. Pengujian Tes

Pengujian pilih pengenal huruf merupakan pengujian fungsionalitas untuk memilih menu fasilitas umum yang tersedia.

Tabel 4.8 Pengujian Tes

Kasus dan Hasil Uji			
Item Uji	Kasus Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
Tes	Menampilkan Huruf yang diacak	Menampilkan huruf yang di acak	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.1.2.4. Pengujian Latihan

Pengujain Pengenalan suara merupakan pengujian fungsionalitas untuk memilih menu fasilitas umum yang tersedia.

Tabel 4.9 Pengujian Latihan

Kasus dan Hasil Uji			
Item Uji	Kasus Uji	Hasil yang di harapkan	Hasil Pengujian
Latihan	Menampilkan Huruf	Menampilkan huruf	[√] Diterima [ ] Ditolak
	Memilih huruf yang akan di latih	Menampilkan huruf	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.1.2.5. Pengujian Tentang

Pengujian pencocokan huruf merupakan pengujian fungsionalitas untuk memilih menu fasilitas umum yang tersedia.

Tabel 4.10 Pengujian Tentang

Kasus dan Hasil Uji			
Item Uji	Kasus Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
Tentang	Menampilkan Informasi petunjuk dan pembuat aplikasi	Menampilkan Informasi petunjuk dan pembuat aplikasi	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.1.2.6. Pengujian Cocok Suara

Pengujian cocok suara merupakan pengujian fungsionalitas untuk memilih menu fasilitas umum yang tersedia.

Tabel 4.11 Pengujian Cocok Suara

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Item Uji	Kasus Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
Cocok Suara	Data suara menampilkan list pelafalan pengucapan	Menampilkan data pelafalan dari pengguna	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.12 Pengujian Cocok Suara Salah

Kasus dan Hasil Uji (data salah)			
Item Uji	Kasus Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
Tentang	Input kata	Menampilkan data	[√]

	tidak cocok	pelafalan dari pengguna	Diterima [ ] Ditolak

4.2.1.2.7. Pengujian Cocok Huruf

Pengujian cocok huruf merupakan pengujian fungsionalitas untuk memilih menu fasilitas umum yang tersedia.

Tabel 4.13 Pengujian Cocok Huruf

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Item Uji	Kasus Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
Cocok Huruf	Data menampilkan list pencocokan huruf	Menampilkan data penulisan dari pengguna	[√] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.14 Pengujian Cocok Huruf Salah

Kasus dan Hasil Uji (data normal)			
Item Uji	Kasus Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
Cocok Huruf	Input kata tidak cocok	Menampilkan data penulisan dari pengguna	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.1.3. Pengujian Akurasi Metode Speech Recognition

Pengujian akurasi data hasil pencocokan suara dari ahli (ustad) dengan membandingkan antara suara wanita dan pria. Apakah aplikasi dapat mengenali dan menampilkan keluaran sesuai yang di harapkan.

Pengujian dilakukan dengan dengan 10 pengguna pria dan 5 pengguna wanita untuk mencoba melafalkan sebanyak 2 kali yaitu huruf "ت" ta dengan di

baca pendek, “ت” ta dengan di baca panjang, dan “ت” ta dengan di baca setelah 2 ketukan rincian sebagai berikut:

Tabel 4.15 Pengujian Akurasi Huruf Ta

Pengguna	“ت” Ta dibaca Pendek	“ت” Ta dibaca panjang	“ت” ta dengan di baca setelah 2 ketukan
Pria 1	c	c	tc
Pria 2	c	c	tc
Pria 3	c	c	c
Pria 4	c	c	c
Pria 5	c	tc	tc
Pria 6	c	c	tc
Pria 7	tc	c	c
Pria 8	c	tc	tc
Pria 9	tc	c	tc
Pria 10	c	c	c
Wanita 1	c	tc	c
Wanita 2	c	c	tc
Wanita 3	tc	tc	tc
Wanita 4	c	c	tc
Wanita 5	tc	c	tc

Ket : c = cocok

Tc = tidak cocok

Dari hasil uji akurasi diatas maka dapat disimpulkan bahwa dari pengguna pria untuk pengucapan huruf ta 8 dari 10 dinyatakan cocok, 2 dari 10 pengguna dinyatakan tidak cocok.

Sedangkan dari hasil uji wanita untuk huruf ta 3 dari pengguna dinyatakan cocok dan 2 diataranya tidak cocok.

Dari hasil uji disimpulkan bahwa pelafalan atau pengucapan huruf hijaiyah dapat diterima oleh sistem dan dapat di kenali dengan baik.

4.2.1.4. Kesimpulan hasil uji alpha

Berdasarkan hasil pengujian *alpha* yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi yang dibangun sudah berjalan sesuai dengan perancangan awal, tetapi tidak menutup kemungkinan dapat terjadi kesalahan, pada saat aplikasi digunakan, baik itu kesalahan pada perangkat yang digunakan, kesalahan pengguna, maupun kesalahan-kesalahan lainnya. Sehingga membutuhkan proses perawatan dan pengecekan (*maintenance*) untuk menjaga agar aplikasi tetap berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

4.2.2. Pengujian beta

Pengujian beta dilakukan di lingkungan pengguna tanpa kehadiran pihak pembangun aplikasi. Pengujian ini merupakan pengujian yang bersifat langsung di lingkungan yang sebenarnya. Pengguna melakukan penilaian terhadap aplikasi dengan menggunakan media kuesioner. Dari hasil kuesioner tersebut maka dapat ditarik kesimpulan apakah aplikasi yang dibangun telah sesuai dengan tujuan atau tidak.

4.2.2.1. Metode Pengujian

Metode yang digunakan dalam pengujian beta dimana pada tahap pengujiannya dilakukan secara langsung kepada responden dengan cara memberikan kuesioner pada pengguna aplikasi yang dibangun.

1. *Pre Test* dan *Post Test*

   Pre Test dan *Post Test* dilakukan dengan memberikan soal latihan sebanyak 10 soal pilihan ganda kepada Anak TK (Taman Kanak) dengan materi yang ada pada pembelajaran huruf hijaiyah. Pengujian ini dilakukan sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi pembelajaran yang telah diberikan kepada 30 orang Anak TK Puspa, 30 orang anak TK Tunas Harapan.

2. Kuesioner

   Kuesioner diberikan kepada pengguna aplikasi pembelajaran yaitu anak-anak TK (Taman Kanak). Sampel yang diambil dari masing-masing pengguna sebanyak 60 orang anak, dan hasil kuesioner tersebut akan dilakukan perhitungan untuk nantinya dapat diambil kesimpulan penilaian

4.2.2.2. Skenario Pengujian *Pre Test* dan *Post Test*

Pengujian akan terbagi 2 yaitu *pre test* dan *post test*, kelas pertama diberikan *pre test* (pengujian sebelum pembelajaran seperti biasa) dan *post test* (pengujian setelah pembelajaran seperti biasa). Sedangkan kelas yang kedua diberikan *pre test* (pengujian sebelum menjalankan aplikasi dan pembelajaran seperti biasa) dan *post test* (pengujian setelah menjalankan aplikasi dan pembelajaran seperti biasa). Kriteria penilaian dalam pretest dan posttest dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 4.16 Kriteria Penilaian pada pengujian *pretes* dan *posttest*

Materi Yang Diuji	Jumlah Soal	Nilai Setiap Jawaban	Total Nilai Jika Menjawab Semua Soal Dengan Benar
Huruf Hijaiyah	10	10	100

4.2.2.2.1. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data untuk mengetahui peningkatan hasil belajar anak-anak setelah diberi perlakuan dilakukan dengan analisis perbedaan dua rata-rata yaitu dengan uji t. dengan hipotesis

Kelas Kontrol = 1

Kelas Eksperimen = 2

H0 : Tidak terdapat peningkatan hasil belajar setelah diterapkan aplikasi pembelajaran huruf hijaiyah pada pembelajaran ( ).

H1 : Terdapat peningkatan hasil belajar setelah diterapkan aplikasi pembelajaran huruf hijaiyah pada pembelajaran ( ).

Dan untuk mengetahui peningkatan hasil pembelajaran dengan menggunakan aplikasi pembelajaran ipa, maka dilakukan analisis skor gain ternormalisasi yang dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Indeks\ gain = \frac{skor\ posttest - skor\ pretest}{skor\ maksimum - skor\ pretest}$$

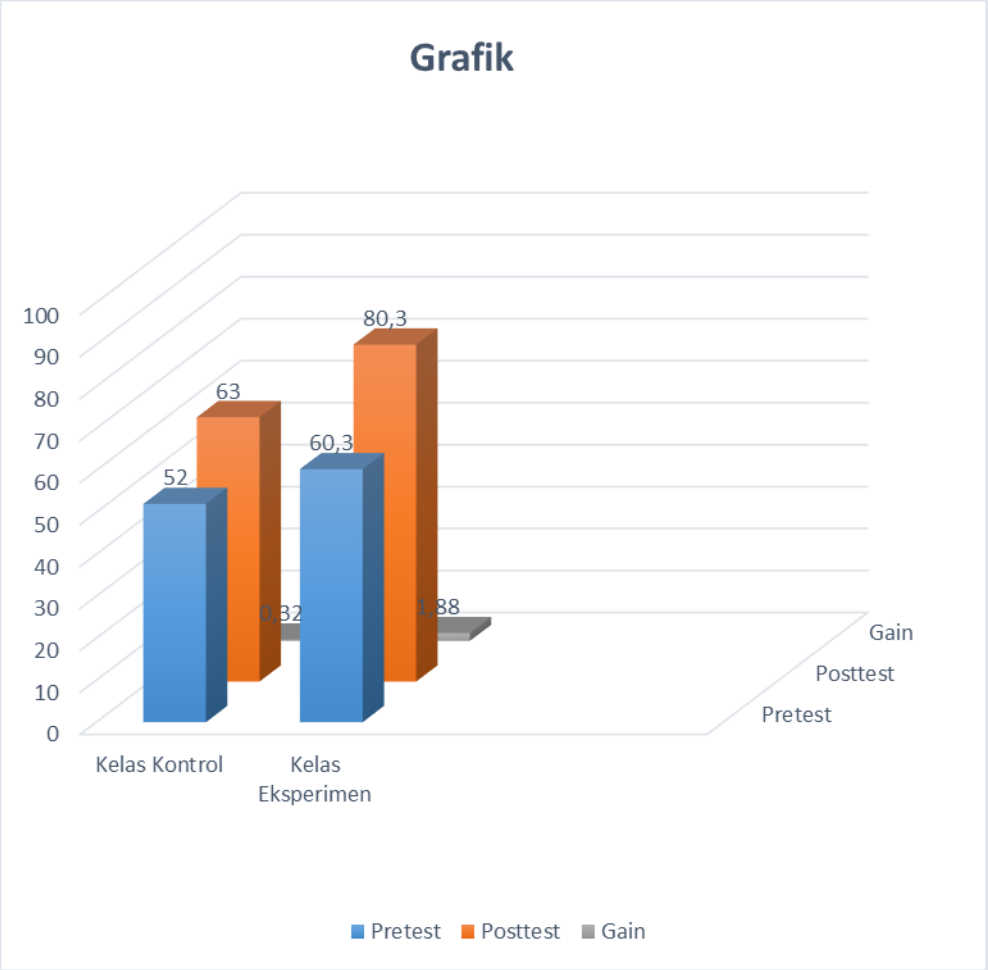
4.2.2.2.2. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Untuk melihat hasil belajar anak-anak pada ranah kognitif sebelum dan sesudah diberi perlakuan (*treatment*), maka perlu dilakukan pengolahan dan analisis data terhadap skor *pretest* dan *posttest*. Peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif setelah menggunakan media pembelajaran dapat dilihat berdasarkan nilai gain yaitu selisih antara skor *pretest* dengan *posttest*. Rekapitulasi data *pretest* dan *posttest* pada kelas 1 (TK Puspa) dan kelas 2 (TK Tunas Harapan) ditunjukkan pada grafik dan tabel berikut:

Tabel 4.17 Nilai *Gain* Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen

Sample 1	Nilai Pretest 1	Nilai Posstest 1	Gain 1	Sample 2	Nilai Pretest 2	Nilai Posstest 2	Gain 2
1	50	70	0.67	1	70	90	2
2	50	70	0.67	2	60	80	1
3	60	70	0.33	3	70	80	0.5
4	60	70	0.33	4	50	90	4
5	60	70	0.33	5	50	80	1.5
6	50	60	0.25	6	60	90	3
7	50	50	0	7	80	90	1
8	50	60	0.25	8	70	80	0.5
9	40	60	0.5	9	60	80	1
10	60	70	0.33	10	50	90	4
11	60	70	0.33	11	60	80	1
12	40	70	1	12	60	80	1
13	50	60	0.25	13	50	90	4
14	50	60	0.25	14	40	90	5
15	40	50	0.2	15	60	90	3
16	50	60	0.25	16	50	90	4
17	50	50	0	17	60	90	3
18	50	60	0.25	18	60	80	1

19	40	50	0.2	19	60	80	1
20	60	70	0.33	20	70	80	0.5
21	60	70	0.33	21	60	80	1
22	60	70	0.33	22	50	80	1.5
23	50	60	0.25	23	70	90	2
24	50	60	0.25	24	60	90	3
25	50	60	0.25	25	70	80	0.5
26	60	60	0	26	60	80	1
27	60	70	0.33	27	60	90	3
28	50	60	0.25	28	70	80	0.5
29	50	70	0.67	29	50	80	1.5
30	50	60	0.25	30	70	80	0.5



Gambar 4.1 Grafik nilai rata-rata *pretest, posttest* dan *gain* tiap kelas

Berdasarkan grafik di atas dapat diketahui bahwa terdapat perubahan ratarata skor gain berturut-turut pada kelas 1 (kontrol) dan kelas 2 (eksperimen) adalah sebesar 0.32 dan 1.88. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan skor rata-rata anak-anak dari sebelum dan setelah diberikan perlakuan pada setiap kelas.

4.2.2.3. Kuesioner Pengujian Beta

Kuesioner yang di berikan kepada 60 responden orang tua anak pengguna aplikasi. Kuesioner untuk pengguna aplikasi terdiri dari 5 pertanyaan dan menggunakan skala jawaban 1 sampai 5 yang di ajukan terhadap responden, sedangkan hasilnya dilampirkan.

a) Apakah aplikasi Pembelajaran Huruf hijaiyah ini dapat membantu dalam belajar membaca Iqra serta sebagai aplikasi edukasi?

b) Apakah konten multimedia yang teradapat dalam aplikasi pembelajaran huruf hijaiyah menarik dan interaktif?
c) Apakah aplikasi pembelajaran huruf hijaiyah dapat menjadi alternatif untuk pembelajaran membaca Iqra karena dapat mudah digunakan kapanpun dan dimanapun
d) Apakah dengan adanya fitur pengenalan suara dalam aplikasi pembelajaran huruf hijaiyah membantu dalam belajar iqra?
e) Pembelajaran huruf hijaiyah dengan fitur pengenalan suara dapat mudah di serap oleh anak?
f) Apakah Pembelajaran huruf hijaiyah dengan menggunakan mobile android dapat membantu dalam mengulang ataupun mempelajari huruf-huruf hijaiyah delam kegiatan belajar mengajar ?

Tabel 4.18 Kategori jawaban Kuesioner

Kategori Jawaban	Keterangan
5	Sangat Setuju
4	Setuju
3	Biasa Saja
2	Kurang Setuju
1	Sangat Tidak Setuju

Berdasarkan data hasil kuesioner yang telah diedarkan dan untuk menghitung persentase dari masing - masing jawaban yang dipilih oleh responden berdasarkan pertanyaan yang diberikan, digunakan rumus :

$$Y = \frac{TS}{Skor\ Ideal} \times 100\%$$

Keterangan

Y = Nilai Persentase

TS = Total Skor Responden = $\sum Bobot \times frekuensi$

Skor Ideal = Bobot maksimal x jumlah responden = 5 x 30 = 150

Tabel 4.19 Kategori Jawaban

Angka	Keterangan
0%-20%	Sangat Tidak Setuju
21%-40%	Tidak Setuju
41%-60%	Ragu-ragu
61%-80%	Setuju
81%-100%	Sangat Setuju

Berikut ini hasil perhitungan persentasi dari jawaban yang dipilih oleh 60 responden terpilih untuk dijadikan sample penelitian aplikasi pembelajaran huruf hijaiyah.

1. Pengolahan Pertanyaan Pertama

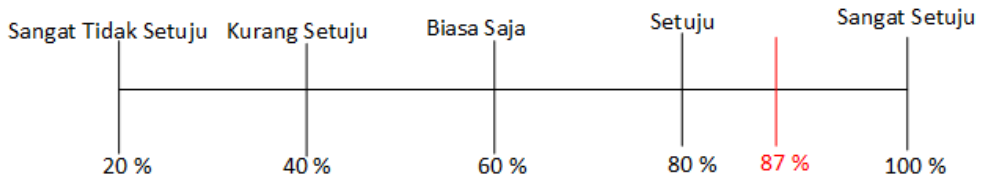
   dari pertanyaan no 1 yang diajukan kepada responden menghasilkan jawaban sebagai berikut :

Tabel 4.20 Pengolahan Pertanyaan Pertama

Kategori Jawaban	Keterangan	Responden	Total Skor Responden
5	Sangat Setuju	23	115
4	Setuju	35	140
3	Biasa Saja	2	6
2	Kurang Setuju	0	0
1	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah		60	261

Jumlah skor ideal untuk seluruh item : 5 x 60 = 300 (Sangat Setuju). Jumlah skor rendah 1 x 60 = 60 (sangat tidak setuju). Jadi berdasarkan data itu maka tingkat pesetujuan terhadap aplikasi yang dibuat = (261:300) x 100% = 87%.

Jadi berdasarkan data yang di peroleh dari 60 responden maka dapat di simpulkan bahwa para responden sangat setuju pada pertanyaan pertama.



Gambar 4.2 Skala Pengolahan Pertanyaan Pertama

2. Pengolahan Pertanyaan Kedua

dari pertanyaan no 2 yang diajukan kepada responden menghasilkan jawaban sebagai berikut :

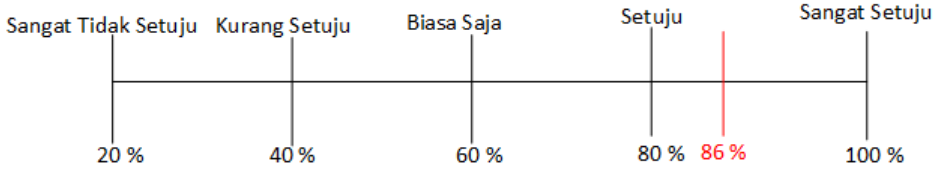
Tabel 4.21 Pengolahan Pertanyaan Kedua

Kategori Jawaban		Responden	Total Skor Responden
5	Sangat Setuju	25	125
4	Setuju	32	128
3	Biasa Saja	2	6
2	Kurang Setuju	0	0
1	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah		60	259

Tabel 4.22 Pengolahan Pernyataan kedua

Jumlah skor ideal untuk seluruh item : 5 x 60 = 300 (Sangat Setuju). Jumlah skor rendah 1 x 60 = 60 (sangat tidak setuju). Jadi berdasarkan data itu maka tingkat pesetujuan terhadap aplikasi yang dibuat = (259:300) x 100% = 86%.

Jadi berdasarkan data yang di peroleh dari 60 responden maka dapat disimpulkan bahwa para responden sangat setuju pada pertanyaan ke dua.



Gambar 4.3 Skala Pengolahan Pertanyaan kedua

3. Pengolahan Pertanyaan Ketiga

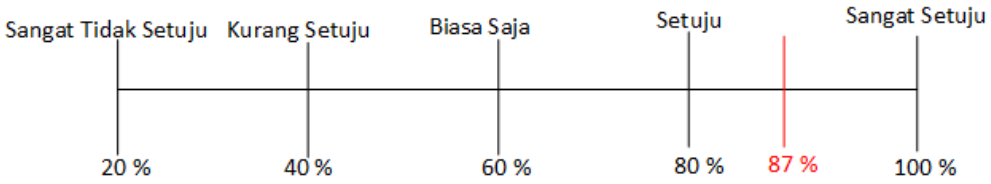
dari pertanyaan no 3 yang diajukan kepada responden menghasilkan jawaban sebagai berikut :

Tabel 4.23 Pengolahan Pertanyaan Ketiga

Kategori Jawaban		Responden	Total Skor Responden
5	Sangat Setuju	24	120
4	Setuju	34	136
3	Biasa Saja	2	6
2	Kurang Setuju	0	0
1	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah		30	263

Jumlah skor ideal untuk seluruh item : 5 x 60 = 300 (Sangat Setuju). Jumlah skor rendah 1 x 60 = 60 (sangat tidak setuju). Jadi berdasarkan data itu maka tingkat pesetujuan terhadap aplikasi yang dibuat = (263:300) x 100% = 87%.

Jadi berdasarkan data yang di peroleh dari 60 responden maka dapat disimpulkan bahwa para responden sangat setuju pada pertanyaan ke tiga.



Gambar 4.4 Skala Pengolahan Pertanyaan Ketiga

4. Pengolahan Pertanyaan Keempat

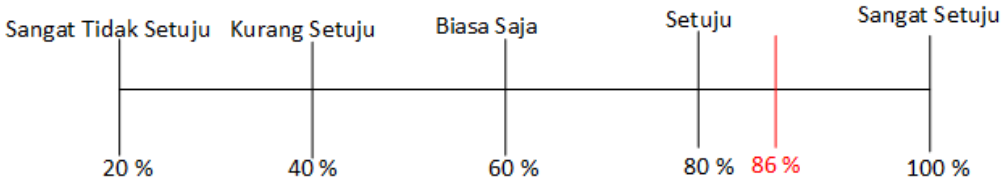
dari pertanyaan no 4 yang diajukan kepada responden menghasilkan jawaban sebagai berikut :

Tabel 4.24 Pengolahan Pertanyaan Keempat

Kategori Jawaban		Responden	Total Skor Responden
5	Sangat Setuju	18	90
4	Setuju	41	164
3	Biasa Saja	1	3
2	Kurang Setuju	0	0
1	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah		60	257

Jumlah skor ideal untuk seluruh item : 5 x 60 = 300 (Sangat Setuju). Jumlah skor rendah 1 x 60 = 60 (sangat tidak setuju). Jadi berdasarkan data itu maka tingkat pesetujuan terhadap aplikasi yang dibuat = (257:300) x 100% = 86%.

Jadi berdasarkan data yang di peroleh dari 60 responden maka dapat disimpulkan bahwa para responden sangat setuju pada pertanyaan ke empat.



Gambar 4.5 Skala Pengolahan Pertanyaan Ke empat

5. Pengolahan Pertanyaan Kelima

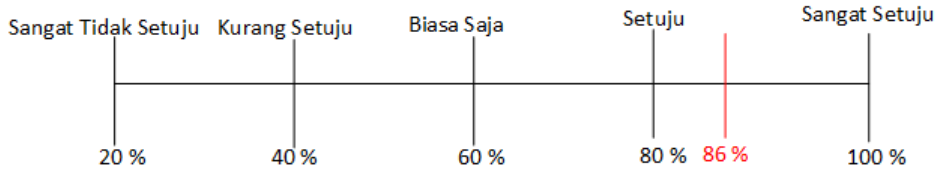
dari pertanyaan no 5 yang diajukan kepada responden menghasilkan jawaban sebagai berikut :

Tabel 4.25 Pengolahan Pertanyaan kelima

Kategori Jawaban		Responden	Total Skor Responden
5	Sangat Setuju	24	120
4	Setuju	31	124
3	Biasa Saja	5	15
2	Kurang Setuju	0	0
1	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah		60	127

Jumlah skor ideal untuk seluruh item : 5 x 60 = 300 (Sangat Setuju). Jumlah skor rendah 1 x 60 = 60 (sangat tidak setuju). Jadi berdasarkan data itu maka tingkat pesetujuan terhadap aplikasi yang dibuat = (259:300) x 100% = 86%.

Jadi berdasarkan data yang di peroleh dari 60 responden maka dapat disimpulkan bahwa para responden sangat setuju pada pertanyaan ke lima.



Gambar 4.6 Skala Pengolahan Pertanyaan Kelima

6. Pengolahan Pertanyaan Keenam

dari pertanyaan no 6 yang diajukan kepada responden menghasilkan jawaban sebagai berikut :

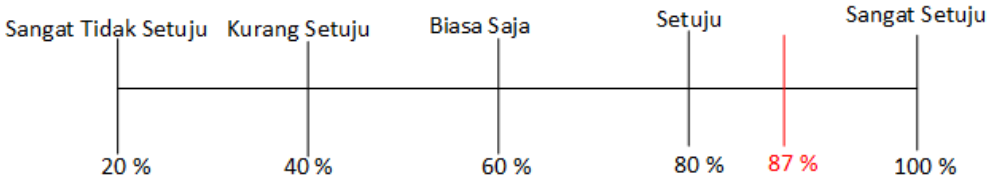
Tabel 4.26 Pengolahan Pertanyaan keenam

Kategori Jawaban		Responden	Total Skor Responden
5	Sangat Setuju	26	130

4	Setuju	31	124
3	Biasa Saja	3	9
2	Kurang Setuju	0	0
1	Sangat Tidak Setuju	0	0
Jumlah		60	127

Jumlah skor ideal untuk seluruh item : 5 x 60 = 300 (Sangat Setuju). Jumlah skor rendah 1 x 60 = 60 (sangat tidak setuju). Jadi berdasarkan data itu maka tingkat pesetujuan terhadap aplikasi yang dibuat = (263:300) x 100% = 87%.

Jadi berdasarkan data yang di peroleh dari 60 responden maka dapat disimpulkan bahwa para responden sangat setuju pada pertanyaan ke lima.



Gambar 4.7 Skala Pengolahan Pertanyaan Ke enam

4.2.3. Kesimpulan pengujian beta

Pengujian *beta* pada aplikasi dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem yang dibangun mudah digunakan dimanapun, kapanpun, bermanfaat serta dapat membantu pengguna dalam mendapatkan informasi pembelajaran huruf hijaiyah, hal ini telah sesuai dengan persentase jawaban setiap pengguna atau responden terhadap pertanyaan (kuisioner) yang telah disebarkan.