BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 Implementasi

Tahap implementasi merupakan langkah terakhir setelah hasil analisis dan rancangan yang telah dibuat dan yang akan diuji melalui implementasi. Dari implementasi ini juga bisa dilihat hasilnya apakah cukup memuaskan atau tidak. Hasil analisis dan rancangan akan sangat membantu dalam tahap implementasi, sehingga setelah tahap implementasi akan dihasilkan suatu aplikasi yang sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan.

5.1.1 Persiapan Teknis

Untuk menguji aplikasi *Mobile* pembelajaran huruf – huruf hijaiyah dan hukum – hukum tajwid ini dibutuhkan beberapa komponen yang mendukung agar berjalan dengan baik. Adapun beberapa komponen itu adalah sebagai berikut:

1. Perangkat keras (*Hardware*) yang mendukung :
   a. Ponsel (*Mobile Phone*) yang telah mendukung fasilitas Java
   b. Memory eksternal ponsel
   c. Kabel data / Card Reader

2. Perangkat lunak (*Software*) yang mendukung :

   a. NetBeans Mobility 7.0.1

   b. jdk-6u12-windows-i586-p

   c. Sun Java(TM) Wireless Toolkit 2.5.2 for CLDC

   d. Adobe Photoshop

5.1.2 Proses Instalasi

Adapun cara untuk memasang aplikasi pembelajaran huruf – huruf hijaiyah dan hukum – hukum tajwid ini ke dalam ponsel (*Mobile Phone*) adalah sebagai berikut:

a. Salin (*copy*) file HijaiyahTajwid.jar yang terdapat dalam folder HijaiyahTajwid\dist kedalam ponsel (*Mobile Phone*) atau memory external ponsel (*Mobile Phone*) menggunakan kabel data atau menggunakan card reader.

b. Buka manager aplikasi yang ada di masing-masing ponsel (*Mobile Phone*) kemudian cari lokasi dimana file HijaiyahTajwid.jar yang tadi telah disalin (*copy*).

c. Pasang atau Instal aplikasi pembelajaran huruf – huruf hijaiyah dan hukum – hukum tajwid tersebut.

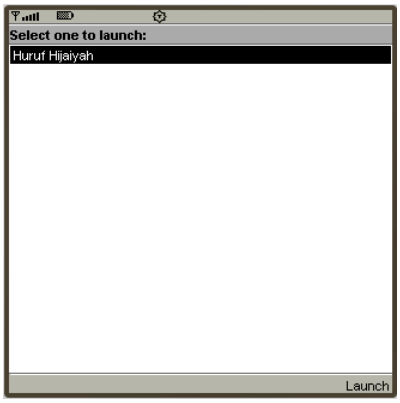
d. Aplikasi pembelajaran huruf – huruf hijaiyah dan hukum – hukum tajwid siap untuk digunakan.

5.1.3 Tampilan Aplikasi Pembelajaran Huruf – Huruf Hijaiyah Dan Hukum – Hukum Tajwid

Berikut ini adalah tampilan dan penjelasan dari halaman-halaman aplikasi pembelajaran huruf – huruf hijaiyah dan hukum – hukum tajwid

5.1.3.1 Tampilan Awal Aplikasi Pembelajaran Huruf – Huruf Hijaiyah Dan Hukum – Hukum Tajwid

Pada saat aplikasi pembelajaran huruf – huruf hijaiyah dan hukum – hukum tajwid dijalankan, maka tampilan awalnya terlihat seperti pada gambar 5.1 berikut.



Gambar 5.1 Tampilan Awal Aplikasi Pembelajaran Huruf – Huruf Hijaiyah Dan Hukum – Hukum Tajwid

Pada halaman awal ini hanya terdapat satu pilihan yaitu Hijaiyah dan Tajwid, dan untuk masuk ke halaman berikutnya, maka tekan tombol *Launch.*

5.1.3.2 Tampilan *Splash Screen* Aplikasi Pembelajaran Huruf – Huruf Hijaiyah Dan Hukum – Hukum Tajwid

Tampilan *Splash Screen* aplikasi pembelajaran huruf – huruf hijaiyah dan hukum – hukum tajwid terlihat seperti pada gambar 5.2 berikut.



Gambar 5.2 Tampilan *Splash Screen* Aplikasi Pembelajaran Huruf – Huruf Hijaiyah Dan Hukum – Hukum Tajwid

Sebelum masuk ke halaman menu utama, akan ditampilkan terlebih dahulu halaman splash screen selama beberapa detik untuk memberikan kesan *loading*.

5.1.3.3 Tampilan Menu Utama Aplikasi Pembelajaran Huruf – Huruf Hijaiyah Dan Hukum – Hukum Tajwid

Tampilan menu utama aplikasi Pembelajaran huruf – huruf hijaiyah dan hukum – hukum tajwid terlihat seperti pada gambar 5.3

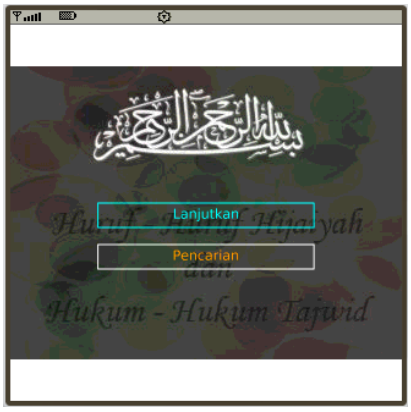


Gambar 5.3 Tampilan Menu Utama Aplikasi Pembelajaran Huruf – Huruf Hijaiyah Dan Hukum – Hukum Tajwid

Pada halaman menu utama terdapat empat menu yang bisa dipilih, yaitu Huruf Hijaiyah digunakan untuk melihat huruf – huruf hijaiyah yang ada, Hukum Tajwid digunakan untuk melihat hukum – hukum tajwid yang ada, Bantuan dan Tentang adalah menu yang berisikan tata cara penggunaan aplikasi dan tentang aplikasi pembelajaran huruf – huruf hijaiyah dan hukum – hukum tajwid, dan Latihan digunakan untuk mencoba seberapa hafalnya tentang pengetahuan huruf – huruf hijaiyah dan hukum – hukum tajwid.

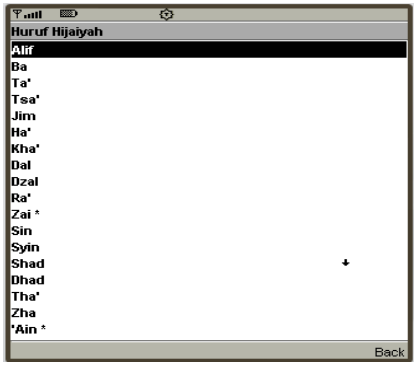
5.1.3.4 Tampilan Menu Huruf Hijaiyah

Tampilan menu Huruf Hijaiyah terlihat seperti pada gambar 5.4



Gambar 5.4 Tampilan Menu Huruf Hijaiyah

Pada halaman menu Huruf Hijaiyah berisi 2 menu yang bisa di pilih, yaitu Lanjutkan di gunakan untuk melihat listing huruf – huruf hijaiyah yang ada, dan menu Pencarian digunakan untuk mempermudah pencarian huruf hijaiyah yang diinginkan, seperti terlihat pada gambar 5.5 berikut ini.



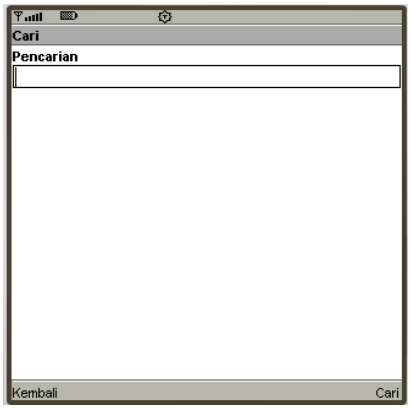
Gambar 5.5 Tampilan List Huruf Hijaiyah

Pada halaman menu Lanjutkan berisi listing huruf hijaiyah. List tersebut akan menampilkan gambar dan suara huruf hijaiyah berdasarkan huruf hijaiyah yang dipilih dari listing tersebut, seperti terlihat pada gambar 5.6 hasil pemilihan salah satu huruf hijaiyah dari listing huruf hijaiyah.



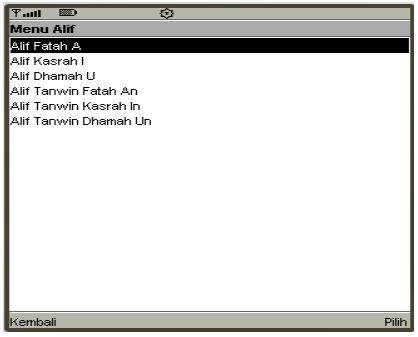
Gambar 5.6 Tampilan Huruf Hijaiyah Dari Listing Yang Dipilih

Hasil pemilihan dari listing huruf hijaiyah yang terdapat pada menu Lanjutkan yang berupa gambar dan suara agar mempermudah dalam pemahaman cara membaca huruf hijaiyah yang ada.



Gambar 5.7 Tampilan Menu Pencarian Huruf Hijaiyah

Gambar di atas adalah menu Pencarian, pada text field yang berada di menu ini di isi dengan kata kunci berupa nama huruf hijaiyah. Seperti pada gambar 5.8 berikut ini.



Gambar 5.8 Tampilan Hasil Pencarian Huruf Hijaiyah

Pada gambar di atas menunjukan hasil dari pencarian listing huruf hijaiyah. Hasil yang dihasilkan adalah berupa nama huruf hijaiyah yang nantinya akan digunakan untuk melihat huruf hijaiyah yang sudah dipilih.

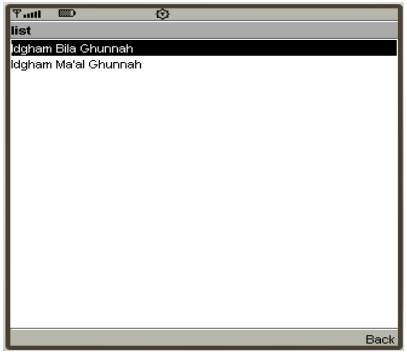
5.1.3.5 Tampilan Menu Hukum Tajwid

Tampilan menu Hukum Tajwid terlihat seperti pada gambar 5.9



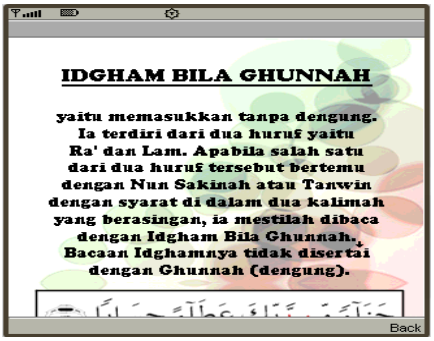
Gambar 5.9 Tampilan Menu Hukum Tajwid

Pada halaman menu Hukum Tajwid berisi listing - listing hukum – hukum tajwid yang bisa di pilih sesuai dengan apa yang di inginkan user untuk mempelajarinya.



Gambar 5.10 Tampilan List Hukum Tajwid Yang Dipilih

Pada halaman menu berisi hasil dari pilihan listing yang tersedia di form sebelumnya.



Gambar 5.11 Tampilan Hukum Tajwid Dari Yang Dipilih

Hasil pemilihan dari listing hukum yang terdapat pada menu Lanjutkan yang berupa gambar beserta penjelasan tentang hukum tajwid tersebut dan suara agar mempermudah dalam pemahaman cara membaca hukum tajwid yang ada.

5.1.3.6 Tampilan Menu Bantuan dan Tentang

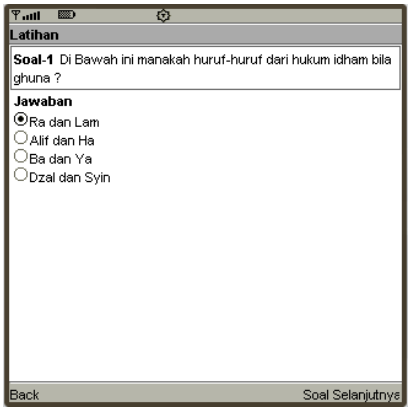
Tampilan menu Bantuan dan Tentang aplikasi pembelajaran huruf – huruf hijaiyah dan hukum – hukum tajwid terlihat seperti pada gambar 5.12



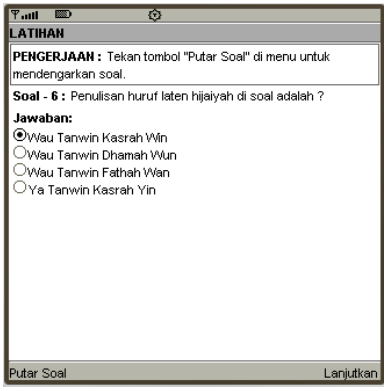
Gambar 5.12 Tampilan Menu Bantuan Dan Tentang

5.1.3.6 Tampilan Menu Latihan Soal

Tampilan menu Latihan Soal ada dua sesi yaitu sesi pertama soal berupa materi saja dan sesi kedua soal berupa suara, terlihat seperti pada gambar 5.13, 5.14 dan 5.15



Gambar 5.13 Tampilan Menu Latihan Soal Sesi Pertama



Gambar 5.13 Tampilan Menu Latihan Soal Sesi Kedua

Pada halaman latihan soal ini memperlihatkan soal yang akan dijawab oleh user, dengan menekan soal selanjutnya maka akan keluar soal selanjutnya yang akan dijawab.



Gambar 5.15 Tampilan Hasil Skor

Pada halaman ini memperlihatkan hasil skor dan memperlihatkan jawaban soal yang benar ata salah.

5.2 Pengujian

Proses pengujian merupakan tahapan penting dalam pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk mengetahui kelayakan suatu perangkat lunak sehingga perangkat lunak tersebut dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

5.2.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian aplikasi huruf – huruf hijaiyah dan hukum – hukum tajwid dapat dilihat di table 5.1 di bawah ini

Tabel 5.1 Rencana Pengujian

Item Pengujian	**Deskripsi**	**Jenis Pengujian**
Menu liat huruf hijaiyah	Pengujian resource gambar dan penyesuaian ukuran gambar dengan memory mobile phone	Blackbox
Menu pencarian huruf hijaiyah	Pengujian data pada record yang ada.	Blackbox
Menu liat hukum tajwid	Pengujian resource gambar dan penyesuaian ukuran gambar dengan memory mobile phone	Blackbox

Menu dan tentang	Pengujian string item yang ada di menu bantuan dan tentang.	Blackbox
Menu latihan soal	Pengujian kondisi atau fungsi yang ada di menu latihan soal	Blackbox

5.2.2 Spesifikasi Device

Pengujian dilakukan pada beberapa jenis mobile phone dengan spesifikasi yang berbeda.

Tabel 5.2 Spesifikasi device

Merk	**Tipe**	**Memory Internal**	**Max Heap Size**	**Layar**	**Java MIDP**
Nokia	X2-01	64mb	2mb	2,4", 320x240 piksel, QVGA lanskap	2.0
Nokia	E63	120mb	Unlimited	2.36", resulosi 320x240 piksel	2.0
SE	J105 Naite	100mb	Unlimited	240x320 pixels 2.2 inches	2.0

5.2.3 Hasil Pengujian

Pada table 5.3 dibawah ini adalah hasil pengujian yang dilakukan pada device Blackberry 9700.

Table 5.3 Pengujian pada device Nokia X2-01

Merk	**Tipe**	**Pengujian**	**Hasil**
Nokia	X2-01	Membuka Gambar dan suara di menu Huruf Hijaiyah	Out of memory
		Mambuka Pencarian huruf hijaiyah	Berfungsi
		Membuka Gambar dan suara di menu Hukum tajwid	Out off memory
		String Item pada menu Bantuan dan tentang	Berfungsi
		Membuka Latihan Soal	Berfungsi

Pada table 5.4 dibawah ini adalah hasil pengujian yang dilakukan pada device Nokia E63.

Tabel 5.4 Pengujian Pada Device Nokia E63

Merk	**Tipe**	**Pengujian**	**Hasil**
Nokia	E62	Membuka Gambar dan suara di menu Huruf Hijaiyah	Berfungsi
		Mambuka Pencarian huruf hijaiyah	Berfungsi
		Membuka Gambar dan suara di menu Hukum tajwid	Berfungsi
		String Item pada menu Bantuan dan tentang	Berfungsi
		Membuka Latihan Soal	Berfungsi

Pada table 5.5 dibawah ini adalah hasil pengujian yang dilakukan pada device Sony Ericson J105 Naite.

Tabel 5.5 Pengujian Pada Device Sony Ericson J105 Naite.

Merk	**Tipe**	**Pengujian**	**Hasil**
Sony Ericson	9700	Membuka Gambar dan suara di menu Huruf Hijaiyah	Befungsi
		Mambuka Pencarian huruf hijaiyah	Berfungsi
		Membuka Gambar dan suara di menu Hukum tajwid	Berfungsi
		String Item pada menu Bantuan dan tentang	Berfungsi
		Membuka Latihan Soal	Berfungsi

5.2.4 Kesimpulan Hasil Pengujian

Dari hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa aplikasi pembelajaran huruf – huruf hijaiyah dan hukum tajwid cukup memberi solusi dalam pengucapan lafazd hijaiyah dan hukum tajwid, dimana kita banyak tidak tahu bahwa pengucapannya bagaimana.