BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi Program

Implementasi program adalah implementasi jalannya sistem yang telah dibuat sehingga diharapkan dengan adanya implementasi ini dapat dipahami jalannya suatu sistem.

Aplikasi ini terdiri dari beberapa menu. Diantaranya menu Shalat, menu Kiblat, menu Alquran, menu Hadits, menu Manasik Haji, menu Wudhu, menu pengaturan. Menu utama merupakan menu yang pertama kali muncul ketika program tersebut dijalankan. Berikut merupakan gambar tampilan setiap menu dari aplikasi yang telah dibuat.

4.2 Perangkat Pendukung yang Digunakan

Dalam proses pembuatan aplikasi ini, tentunya membutuhkan perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Berikut merupakan penjelasan dari perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan.

4.2.1 Perangkat Keras (*Hardware)*

Perangkat keras yang digunakan selama pembangunan aplikasi ini memiliki spesifikasi sebagai berikut :

a. Spesifikasi perangkat keras handphone

Handphone digunakan untuk menjalankan aplikasi yang telah dibangun. Adapun handphone yang digunakan adalah HTC Nexus One dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Sistem Operasi : Android 2.2 (Froyo)
2. CPU : 1 GHz Qualcomm
3. Memory : 512MB Ram, 512Mb ROM
4. Dimensi layar : 480x800

b. Spesifikasi minimum perangkat keras computer

Komputer digunakan untuk membangun aplikasi. Adapun computer yang digunakan memiliki spesifikasi sebagai berikut :

1. Intel Pentium Core 2 Duo 2.26 GHz.
2. Memori 2 GB.
3. VGA 256 MB.
4. Harddisk 250 GB.
5. Monitor
6. Mouse dan Keyboard.

4.2.2 Perangkat Lunak (*Software)*

Perangkat lunak yang digunakan selama pembangunan aplikasi ini memiliki spesifikasi sebagai berikut :

a. Eclipse Galileo.

b. JDK (*Java Development Kit*) dan JRE (*Java Runtime Environment*).

c. Android SDK (*Software Development Kit*).

d. ADT (*Android Development Tools*).

e. Sistem Operasi Windows 7.

4.3 Implementasi Class

Implementasi Class dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4. 1 Implemtasi Class

NO	Nama Class	Nama File Fisik
1	androIslam	androIslam.java
2	JadwalShalat	JadwalShalat.java
3	PerhitunganShalat	PerhitunganShalat.java
4	Variable	Variable.java
5	LocationManager	LocationManager.java
6	Kiblat	Kiblat.java
7	KiblatView	KiblatView.java
8	Alquran	Alquran.java
9	Surat	
10	Hadits	Hadits.java
11	PilHadits	
12	Haji	Haji.java
13	ImageAdapter	
14	Wudhu	Wudhu.java
15	ImageAdapter	

4.4 Implementasi Antar Muka

Implementasi sistem merupakan tahap dimana sistem siap dioperasikan pada tahap yang sebenarnya, sehingga diketahui apakah sistem telah dibuat sesuai dengan yang direncanakan.Pada implementasi perangkat lunak ini akan dijelaskan bagaimana program sistem ini bekerja dengan memeberikan tampilan aplikasi yang dibuat.

4.4.1 Tampilan Awal

Pada awal program akan muncul tampilan seberti pada gambar di bawah :



Gambar 4. 1 Tampilan awal

4.4.2 Tampilan Menu Shalat

Pada Menu Shalat akan muncul tampilan seperti gambar di bawah :



Gambar 4. 2 Tampilan Menu Shalat

4.4.3 Tampilan Menu Kiblat

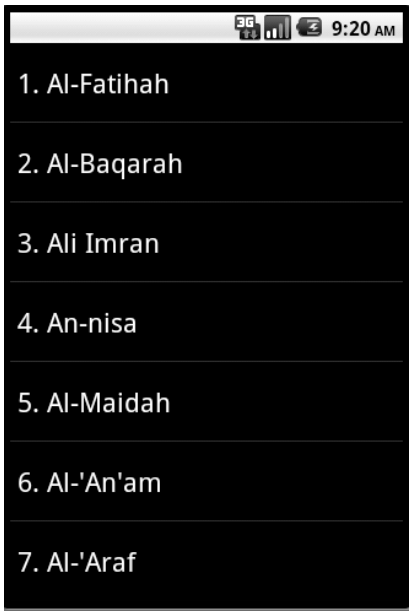
Pada Menu Kiblat akan muncul tampilan seperti gambar di bawah :



Gambar 4. 3 Tampilan Menu Kiblat

4.4.4 Tampilan Menu Alquran

Pada Menu Alquran akan muncul tampilan seperti gambar di bawah :



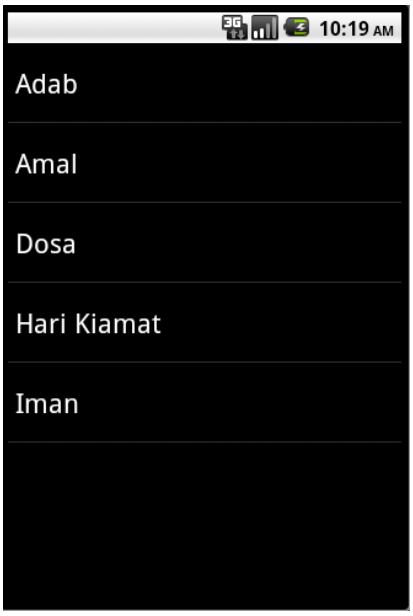
Gambar 4. 4 Tampilan Menu Alquran 1



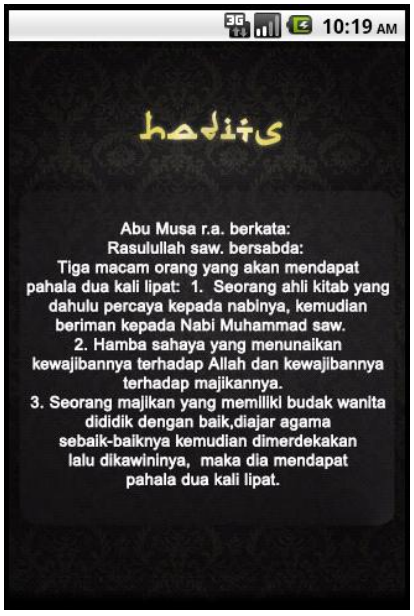
Gambar 4. 5 Tampilan Menu Alquran 2

4.4.5 Tampilan Menu Hadits

Pada Menu Hadits akan muncul tampilan seperti gambar di bawah :



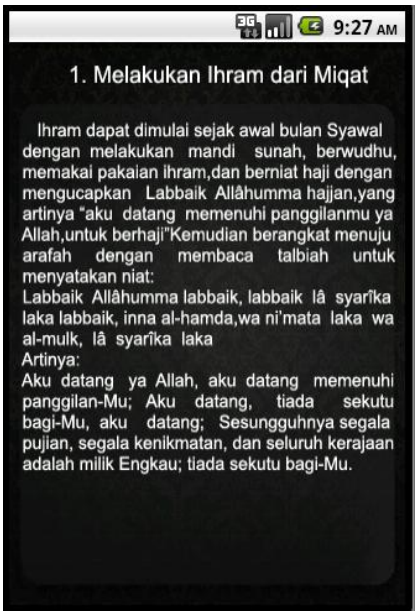
Gambar 4. 6 Tampilan Menu Hadits 1



Gambar 4. 7 Tampilan Menu Hadits 2

4.4.6 Tampilan Menu Manasik Haji

Pada Menu Manasik Haji akan muncul tampilan seperti gambar di bawah :



Gambar 4. 8 Tampilan Menu Manasik Haji

4.4.7 Tampilan Menu Wudhu

Pada Menu Wudhu akan muncul tampilan seperti gambar di bawah :



Gambar 4. 9 Tampilan Menu Wudhu

4.4.8 Tampilan Menu Pengaturan

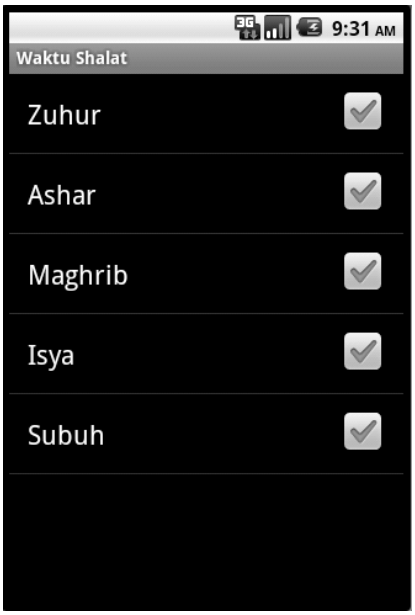
Pada Menu Pengaturan akan muncul tampilan seperti gambar di bawah :



Gambar 4. 10 Tampilan Menu Pengaturan 1



Gambar 4. 11 Tampilan Menu Pengaturan 2



Gambar 4. 12 Tampilan Menu Pengaturan 3



Gambar 4. 13 Tampilan Menu Pengaturan 4

4.5 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan hal terpenting yang bertujuan untuk menemukan kesalahan – kesalahan atau kekurangan – kekurangan pada perangkat lunak yang diuji. Pengujian bermaksud untuk mengetahui perangkat lunak yang dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan perangkat lunak tersebut.

4.5.1 Pengujian Fungsional

Pengujian fungsional yang digunakan untuk menguji sistem yang baru adalah metode pengujian *alpha*. Pengujian *alpha* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

a. Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang akan dilakukan pada aplikasi ini selengkapnya terlihat pada tabel di bawah

Tabel 4. 2 Tabel Rencana Penhujian

Kelas Uji	Detail Pengujian	Jenis Uji
Shalat	Menampilkan Jadwal Shalat	Black box
Kiblat	Menampilkan arah Kiblat	Black box
Alquran	Menampilkan Alquran	Black box
Hadits	Menampilkan Hadits	Black box
Haji	Menampilkan Haji	Black box
Wudhu	Menampilkan Manasik Haji	Black box
Pengaturan	Menampilkan Pengaturan	Black box

b. Kasus dan hasil pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dan yang telah disusun, maka dapat dilakukan pengujian sebagai berikut. Pengujian yang dilakukan meliputi pengujian jadwal shalat dan arah kiblat. Berikut ini merupakan pengujian-pengujian yang dilakukan.

1. Pengujian Jadwal Shalat

Pengujian ini dilakukan untuk memeriksa keabsahan waktu shalat yang ditampilkan apakah sesuai dengan waktu sebenarnya dengan membandingkan pada sumber yang tepercaya. Pada pengujian ini membandingkan jadwal shalat aplikasi dengan jadwal shalat yang terdapat pada situs PKPU (Pos Keadilan Peduli Umat).

Tabel 4. 3 Pengujian Jadwal Shalat

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Jadwal Shalat	Menampilkan informasi sesuai menu yang dipilih	Informasi Jadwal Shalat ditampilkan	[√] diterima [ ] ditolak

2. Pengujian Arah Kiblat

Pengujian arah kiblat ini dilakukan untuk memeriksa apakah sudut arah kiblat sesuai dengan sudut arah kiblat sebenarnya dan dapat ditampilkan secara *real position* berubah-ubah jika posisi perangkat berubah.

Tabel 4. 4 Pengujian Kiblat

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Memutar handphone dengan berbagai posisi	Handphone selalu menunjukkan arah kiblat yang sama, walaupun diputar dengan berbagai posisi	Informasi arah kiblat ditampilkan	[√] diterima [ ] ditolak

3. Pengujian Alquran

Pengujian pilih menu Alquran merupakan pengujian fungsionalitas dengan cara memilih menu Alquran.

Tabel 4. 5 Pengujian Alquran

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Surat : Alfatihah	Menampilkan surat Alfatihah	Surat Alfatihah ditampilkan	[√] diterima [ ] ditolak

4. Pengujian Hadits

Pengujian pilih Hadits merupakan pengujian fungsionalitas dengan cara memilih menu Hadits.

Tabel 4. 6 Pengujian Hadits

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Hadits : Adab	Menampilkan Hadits kategori adab	Kumpulan Hadits kategori adab ditampilkan	[√] diterima [ ] ditolak

5. Pengujian Haji

Pengujian pilih Hadits merupakan pengujian fungsionalitas dengan cara memilih menu Hadits.

Tabel 4. 7 Pengujian Haji

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Manasik Haji	Menampilkan informasi Manasik Haji	Informasi Manasik Haji ditampilkan	[√] diterima [ ] ditolak

6. Pengujian Wudhu

Pengujian pilih Hadits merupakan pengujian fungsionalitas dengan cara memilih menu Hadits.

Tabel 4. 8 Pengujian Wudhu

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih menu Wudhu	Menampilkan informasi Wudhu	Informasi Wudhu ditampilkan	[√] diterima [ ] ditolak

7. Pengujian Pengaturan

Pengujian pilih Hadits merupakan pengujian fungsionalitas dengan cara memilih menu Hadits.

Tabel 4. 9 Pengujian Pengaturan

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pengaturan	Menampilkan data sesuai menu yang dipilih	Menu Pengaturan ditampilkan	[√] diterima [ ] ditolak

4.5.2 Pengujian Beta

Pada pengujian beta ini, pengujian akan dilakukan secara objektif dimana aplikasi diuji secara langsung kepada beberapa pengguna. Para calon pengguna akan diberikan kuesioner. Sampel yang diambil sebanyak 15 orang. Dari hasil kuesioner tersebut akan dilakukan perhitungan untuk nantinya dapat diambil kesimpulan penilaian dari para pengguna terhadapa aplikasi androIslam ini.

Kuesioner akan terdiri dari 5 pertanyaan dan memiliki tiga pilihan yang mewakili dari tujuan akhir yang ingin dicapai dalam pembangunan aplikasi ini, kuesioner yang diberikan kepada para calon pengguna adalah sebagai berikut :

1. Apakah anda setuju dengan pembangunan aplikasi androIslam ini dapat memudahkan umat muslim mendapatkan informasi dalam melaksanakan ibadahnya ?
   a. Sangat setuju
   b. Setuju

c. Cukup setuju

d. Kurang setuju

e. Tidak setuju

2. Apakah anda setuju jika aplikasi ini sudah tepat dalam menampilkan jadwal shalat dan arah kiblat?

a. Sangat setuju

b. Setuju

c. Cukup setuju

d. Kurang setuju

e. Tidak setuju

3. Apakah anda setuju aplikasi androIslam ini dibangun di sistem operasi Android ?

a. Sangat setuju

b. Setuju

c. Cukup setuju

d. Kurang setuju

e. Tidak setuju

4. Apakah anda setuju tampilan aplikasi androslam ini sudah menarik bagi pengguna?

a. Sangat setuju

b. Setuju

c. Cukup setuju

d. Kurang setuju

e. Tidak setuju

5. Apakah anda setuju aplikasi ini mudah untuk digunakan ?

   a. Sangat setuju

   b. Setuju

   c. Cukup setuju

   d. Kurang setuju

   e. Tidak setuju

Berdasarkan data hasil kuesioner tersebut, dapat dicari prosentase masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus :

$$\mathbf{Y = P/Q * 100\%}$$

Keterangan :

P = Banyaknya jawaban responden tiap soal

Q = Jumlah responden

Y = Nilai prosentase

Hasil Pengujian Beta adalah sebagai berikut:

HASIL PENGUJIAN PILIHAN KATEGORI JAWABAN

Pertanyaan No 1 "Apakah anda setuju dengan pembangunan aplikasi androIslam ini dapat memudahkan umat muslim mendapatkan informasi dalam melaksanakan ibadahnya ?"

Kategori Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
Frekuensi Jawaban	0	13	2	0	0
Persentase Nilai	0%	86,67%	13,33%	0%	0%

Pertanyaan No 2 "Apakah anda setuju jika aplikasi ini sudah tepat dalam menampilkan jadwal shalat dan arah kiblat?"

Kategori Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
Frekuensi Jawaban	0	12	3	0	0
Persentase Nilai	0%	80%	20%	0%	0%

Pertanyaan No 3 "Apakah anda setuju aplikasi androIslam ini dibangun di sistem operasi Android ?"

Kategori Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
Frekuensi Jawaban	4	11	0	0	0
Persentase Nilai	26,67%	73,33%	0%	0%	0%

Pertanyaan No 4 "Apakah anda setuju tampilan aplikasi androslam ini sudah menarik bagi pengguna?"

Kategori Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
Frekuensi Jawaban	1	14	0	0	0
Persentase Nilai	6,67%	93,33%	0%	0%	0%

Pertanyaan No 5 "Apakah anda setuju aplikasi ini mudah untuk digunakan ?"

Kategori Jawaban	Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
Frekuensi Jawaban	0	11	4	0	0
Persentase Nilai	0%	73,33%	26,67%	0%	0%

4.5.3 Kesimpulan Pegujian Beta

Berdasarkan pengujian beta yang telah dilakukan yaitu dengan pengujian perhitungan pilihan kategori jawaban dari kuesioner yang telah dibagikan di lapangan didapat kesimpulan bahwa pembangunan aplikasi androIslam ini dapat memudahkan umat muslim mendapatkan informasi dalam melaksanakan ibadahnya.