BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab V ini akan dibahas mengenai implementasi dari perancangan aplikasi yang telah kita buat pada bab sebelumnya dan juga akan membahas mengenai pengujian sistem.

5.1 Implementasi

Implementasi merupakan tahap pengembangan perancangan menjadi pengkodean (dalam arti *coding* program). Pada awal bagian ini akan dijabarkan mengenai spesifikasi perangkat keras dan lunak dimana program akan diimplementasikan.

5.1.1 Batasan Implementasi

Dalam implementasi perangkat lunak atau aplikasi tentunya dibutuhkan dukungan perangkat keras dan perangkat lunak pendukung yang baik sehingga implementasi dapat suskses.

5.1.2 Implementasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

Dalam melakukan implementasi dibutuhkan beberapa perangkat keras dan perangkat lunak untuk menyajikan aplikasi ini. Adapun perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan adalah :

a. Perangkat Keras

1. *Handphone* berbasis Sistem Operasi Android

   Handphone digunakan untuk menjalankan aplikasi yang telah dibangun. Adapun spesifikasi *handphone* yang digunakan adalah sebagai berikut :

   1) Kebutuhan Penyusun
      a. Model : Samsung Galaxy Y GT-S5360
      b. Sistem Operasi :Android 2.3.6 Gingerbread
      c. Memory : 1 GB (internal) dan 2 GB (MicroSD)
      d. Dimensi Layar :110.4 x 60.8 x 12.1 m
      e. Display :3.0” QVGA TFT LCD
      f. Konektivitas :Wi-Fi 802.11 b/g/n Bluetooth v2.1 with A2DP USB v2.0 Earjack 3.5 mm
   2) Kebutuhan Minimal
      a. Model : Samsung Galaxy Y GT-S5360
      b. Sistem Operasi : Android 2.2 Froyo
      c. Memory : 1 GB (internal) dan 2 GB (MicroSD)
      d. Dimensi Layar :110.4 x 60.8 x 12.1 m
      e. Display : 3.0” QVGA TFT LCD
      g. Konektivitas :Wi-Fi 802.11 b/g/n Bluetooth v2.1 with A2DP USB v2.0 Earjack 3.5 mm

2. Kabel Data Serial Port

   Fungsi dari kabel data ini adalah untuk menghubungkan antara komputer dengan *handphone* guna mentransmisikan data.

b. Perangkat Lunak

Dalam membangun Aplikasi Informasi Kehamilan Berbasis *Mobile* ini dibutuhkan beberapa perangkat lunak diantaranya yaitu :

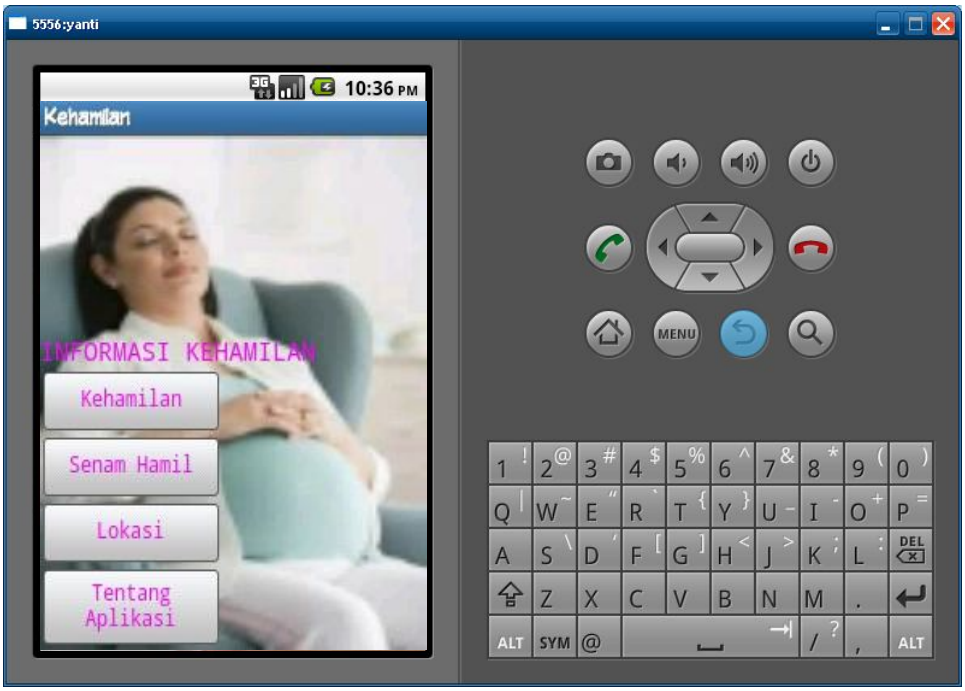
1. Sistem operasi dapat menggunakan Windows XP (32-bit) atau Windows Seven (32 atau 64-bit).
2. *Integrated Development Environtment* (IDE) Eclipse 3.4 atau 3.5 untuk memudahkan dalam pembuatan atau pengembangan aplikasi. Digunakan IDE Eclipse 3.4 atau 3.5 karena telah mendukung *Android Development Tools*.
3. Android SDK (*Software Development Kit*) yang menyediakan *development environment* dengan semua komponen yang diperlukan.

5.1.3 Implementasi Antar Muka

Implementasi merupakan tahapan dimana yang awalnya hanya berupa rancangan menjadi sebuah bentuk nyata. Dalam hal ini yaitu Aplikasi Informasi Kehamilan Berbasis *Mobile* yang dijalankan pada sebuah komputer dengan emulator android.

1. Tampilan *Home*

   Tampilan ini adalah tampilan yang pertama muncul saat aplikasi dijalankan.



Gambar 5.1 Tampilan *Home*

2. Tampilan menu dari Kehamilan

   Dalam Menu Kehamilan terdapat beberapa pilihan menu lainnya, yaitu menu Definisi Kehamilan, menu Tahap-Tahap Kehamilan, menu Asupan Gizi, menu Yang Perlu Dihindari, menu Nutrisi Ibu Hamil, menu Kebugaran dan Olah Raga, menu Bepergian dan Bekerja, menu Keluhan dan Cara Mengatasi, menu Persiapan Menjelang Kelahiran dan menu Menyusui dan Perawatan Payudara.

Berikut tampilan dari menu Kehamilan.



Gambar 5.2 Tampilan menu Kehamilan

3. Tampilan informasi (informasi dari menu Definisi Kehamilan)

Ini adalah tampilan informasi jika kita memilih menu Definisi Kehamilan dari list menu Kehamilan.



Gambar 5.3 Tampilan informasi menu Definisi Kehamilan

4. Tampilan menu Senam Hamil

Di dalam menu Senam Hamil terdapat 5 menu lainnya, yaitu menu Definisi Senam Hamil, Tujuan Senam Hamil, Tips Melakukan Senam Hamil, Petunjuk Melakukan Senam Hamil, dan Video Senam Hamil.

Berikut tampilan menu Senam Hamil.



Gambar 5.4 Tampilan menu Senam Hamil

5. Tampilan Video Senam Hamil

Di bawah ini adalah tampilan dari video senam hamil jika memilih tombol Video Senam Hamil dari menu Senam Hamil.



Gambar 5.5 Tampilan Video Senam Hamil

6. Tampilan menu Lokasi

Di dalam menu Lokasi terdapat daftar rumah sakit bersalin yang ada di Bandung, yaitu RSB Emma Poeradiredja, RSB Astana Anyar, RSB Kartini, RSB Melania, dan RSB Sariningsih.

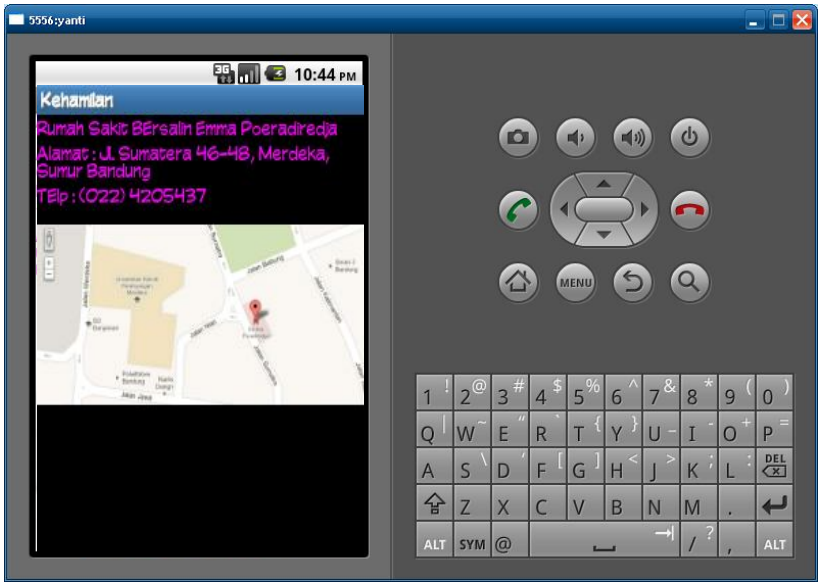
Di bawah ini tampilan dari menu Lokasi.



Gambar 5.6 Tampilan menu Lokasi

7. Tampilan dari tombol RSB Emma Poeradiredja

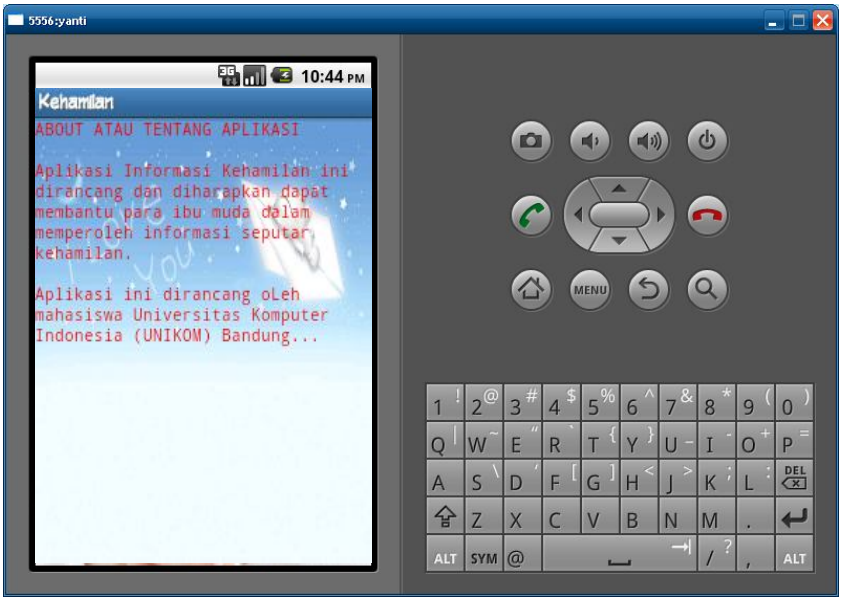
   Di bawah ini adalah tampilan dari lokasi RSB Emma Poeradiredja jika memilih tombol RSB Emma Poeradiredja.



Gambar 5.7 Tampilan lokasi RSB Emma Poeradiredja

8. Tampilan Menu Tentang Aplikasi

Di bawah ini adalah tampilan menu Tentang Aplikasi

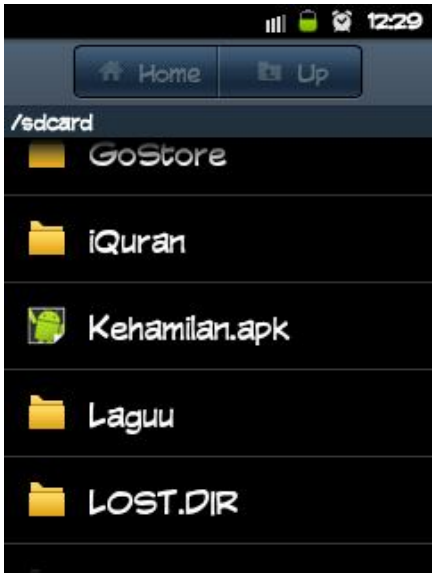


Gambar 5.8 Tampilan menu Tentang Aplikasi

5.1.4 Implementasi Instalasi Aplikasi

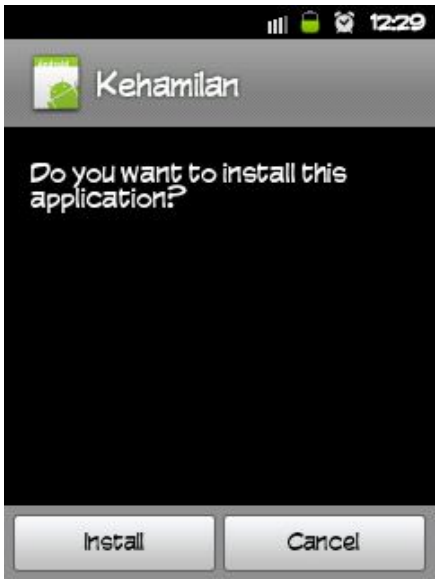
Berikut ini adalah tahapan dalam menginstal Aplikasi Informasi Kehamilan Berbasis *Mobile*. Sebelumnya pindahkan terlebih dahulu *setup* APK (*Application Package Kit*) dari komputer ke microSD pada *handphone* kita.

1. Klik icon *setup* Kehamilan.



Gambar 5.9 *Icon Setup* Kehamilan

2. Kemudian akan muncul tampilan seperti berikut. Untuk menginstal, klik Instal.



Gambar 5.10 Konfirmasi Apakah Aplikasi Ingin Diinstal

3. Setelah mengklik instal, akan muncul proses menginstal seperti berikut.



Gambar 5.11 Proses Instalasi Aplikasi Kehamilan

4. Setelah aplikasi berhasil diinstal maka akan muncul pemberitahuan seperti di bawah ini.



Gambar 5.12 Pemberitahuan Aplikasi Telah Sukses Diinstal

5. Untuk membuka aplikasi Kehamilan yang telah terinstal, klik tombol Open.

5.1.5 Penggunaan Aplikasi

Di bawah ini akan dijelaskan bagaimana cara menggunakan aplikasi yang telah kita instal. Untuk menjalankan aplikasinya, klik icon Kehamilan pada menu yang terdapat pada *handphone*.

Setelah proses instalasi selesai, untuk menjalankan aplikasi ini pilih *icon* Kehamilan pada salah satu menu di *handphone*.

1. Tampilan *home* pada aplikasi Kehamilan

   Untuk membuka aplikasi Kehamilan yang telah terinstal, cari icon Kehamilan pada daftar menu *handphone* kemudian klik icon Kehamilan tersebut. Setelah icon tersebut diklik, akan muncul tampilan *home* di bawah ini.



Gambar 5.13 Tampilan Awal Aplikasi

2. Tampilan daftar pilihan menu saat kita memilih Menu Kehamilan

   Dalam Menu Kehamilan terdapat beberapa pilihan menu lainnya, yaitu menu Definisi Kehamilan, menu Tahap-Tahap Kehamilan, menu Asupan Gizi, menu Yang Perlu Dihindari, menu Nutrisi Ibu Hamil, menu Kebugaran dan Olah Raga, menu Bepergian dan Bekerja, menu Keluhan dan Cara Mengatasi, menu Persiapan Menjelang Kelahiran dan menu Menyusui dan Perawatan Payudara.



Gambar 5.14 Tampilan Daftar Menu dari Menu Kehamilan

3. Tampilan informasi saat salah satu daftar pilihan menu dipilih

   Ini adalah tampilan informasi saat memilih dari salah satu daftar pilihan menu, contoh disini adalah menu Definisi Kehamilan.



Gambar 5.15 Tampilan Informasi Berdasarkan Menu yang Dipilih

4. Tampilan awal saat memilih menu Senam Hamil

   Ini adalah tampilan awal saat memilih menu Senam Hamil, di dalam menu Senam Hamil terdapat 5 menu lainnya, yaitu Definisi Senam Hamil, Tujuan Senam Hamil, Tips Melakukan Senam Hamil, Petunjuk Melakukan Senam Hamil, dan Video Senam Hamil.



Gambar 5.16 Tampilan Awal dari menu Senam Hamil

5. Tampilan tentang aplikasi.

   Ini adalah tampilan informasi tentang aplikasi.



Gambar 5.17 Tampilan Menu Tentang Aplikasi

5.2 Pengujian

Pengujian merupakan tahapan yang paling penting dalam siklus pembuatan atau pengembangan aplikasi. Pengujian ini berfungsi untuk mengetahui apakah kualitas aplikasi dapat terjamin dan apa saja kelemahan dari perangkat lunak yang dibangun. Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *blackbox*, dimana pengujian dilakukan dengan melihat fungsi – fungsi dari perangkat lunak yang dibangun.

5.2.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian aplikasi dengan metode pengujian *blackbox* akan dikelompokkan menjadi beberapa tabel. Berikut ini adalah rencana pengujian yang telah dilakukan.

Tabel 5.1 Rencana Pengujian

No	Komponen yang Diuji	Skenario Butir Uji	Hasil Pengujian
1	Tampilan Awal	Memilih *icon launcher* Kehamilan.	*Blackbox*
2	Menu Kehamilan	Mengklik menu Kehamilan.	*Blackbox*
		Memilih salah satu pilihan menu dari list menu Kehamilan (Definisi Kehamilan,	*Blackbox*

		Tahap-Tahap Kehamilan, Asupan Gizi, Yang Perlu Dihindari, Nutrisi Ibu Hamil, Kebugaran dan Olah Raga, Bepergian dan Bekerja, Keluhan dan Cara Mengatasi, Persiapan Menjelang Kelahiran, dan Menyusui dan Perawatan Payudara).	
3	Menu Senam Hamil	Mengklik menu Senam Hami	*Blackbox*
		Memilih salah satu pilihan menu dari list menu Senam Hamil (Definisi Senam Hamil, Tujuan Senam Hamil, Tips Melakukan Senam Hamil, Petunjuk Melakukan Senam Hamil, dan Video Senam Hamil).	*Blackbox*
4	Menu Lokasi	Mengklik menu Lokasi.	*Blackbox*
		Memilih salah satu RSB yang ada pada daftar Lokasi (RSB Emma Poeradiredja, RSB Astana Anyar, RSB	*Blackbox*

		Kartini, RSB Melania, dan RSB Sariningsih).	
5	Menu Tentang Aplikasi	Mengklik menu Tentang Aplikasi.	*Blackbox*
6	Keluar	Memilih tombol *back* pada *handphone*	*Blackbox*

5.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Di bawah ini adalah kasus untuk menguji aplikasi yang telah dibangun menggunakan metode pengujian *blackbox* berdasarkan Tabel 5.1.

Tabel 5.2 Kasus dan Hasil Uji

No	Kasus / Uji	Skenario Uji	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Tampilan Awal	Memilih *icon launcher* Kehamilan.	Ketika *icon* diklik atau disentuh maka aplikasi akan berjalan dan masuk ke tampilan awal	☒Berhasil ☐TidakBerhasil
2	Menu Kehamilan	Mengklik Menu Kehamilan	Ketika memilih menu Kehamilan, maka muncul daftar pilihan menu dari menu Kehamilan (Definisi Kehamilan, Tahap-	☒Berhasil ☐TidakBerhasil

			Tahap Kehamilan, Asupan Gizi, Yang Perlu Dihindari, Nutrisi Ibu Hamil, Kebugaran dan Olah Raga, Bepergian dan Bekerja, Keluhan dan Cara Mengatasi, Persiapan Menjelang Kelahiran, dan Menyusui dan Perawatan Payudara).	
		Memilih salah satu pilihan menu dari daftar pilihan menu pada menu Kehamilan.	Ketika memilih salah satu dari daftar pilihan menu, maka informasi berdasarkan menu yang dipilih akan muncul	☒Berhasil ☐TidakBerhasil
3	Menu Senam Hamil	Mengklik menu Senam Hamil.	Ketika memilih menu Senam Hamil, maka muncul daftar pilihan menu dari menu Senam Hamil (Definisi Senam Hamil, Tujuan Senam Hamil, Tips Melakukan Senam Hamil, Petunjuk Melakukan Senam Hamil, dan Video	☒Berhasil ☐TidakBerhasil

			Senam Hamil).	
		Memilih salah satu pilihan menu dari daftar pilihan menu pada menu Senam Hamil.	Ketika memilih salah satu dari daftar pilihan menu, maka informasi berdasarkan menu yang dipilih akan muncul	☒Berhasil ☐TidakBerhasil
4	Menu Lokasi	Mengklik menu Lokasi.	Ketika memilih menu Lokasi, maka muncul daftar RSB (RSB Emma Poeradiredja, RSB Astana Anyar, RSB Kartini, RSB Melania, dan RSB Sariningsih).	☒Berhasil ☐TidakBerhasil
		Memilih salah satu pilihan menu dari daftar pilihan menu pada menu Lokasi.	Ketika memilih salah satu dari pilihan menu, maka informasi dan lokasi berdasarkan menu yang dipilih akan muncul.	☒Berhasil ☐TidakBerhasil
5	Menu Tentang Aplikasi	Mengklik menu Tentang Aplikasi	Ketika mengklik atau menyentuh menu Tentang Aplikasi, maka muncul informasi mengenai aplikasi	☒Berhasil ☐TidakBerhasil

5	Keluar	Memilih tombol *back* pada *handphone*	Ketika menyentuh tombol *back* pada *handphone*, maka akan kembali ke tampilan menu pada *handphone*	☒Berhasil ☐TidakBerhasil

5.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan metode pengujian *blackbox* maka dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi sudah berjalan cukup maksimal. Namun tidak menutup kemungkinan akan terjadi atau muncul kesalahan pada aplikasi saat digunakan, maka dibutuhkan proses *maintenance* untuk memelihara aplikasi dan untuk mengetahui kekurangan aplikasi.