BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi

Tahap implementasi sistem merupakan tahap penerjemahan perancangan berdasarkan hasil analisis ke dalam suatu bahasa pemrograman tertentu serta penerapan perangkat lunak yang dibangun pada lingkungan yang sesungguhnya.

5.1.1. Perangkat Lunak Pembangun

Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi Diet *Mobile* ini adalah sebagai berikut:

Tabel 5.1. Perangkat Lunak Pembangun

No.	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Windows Vista Home Premium
2	Bahasa Pemrograman	Java
3	Database	SQLite
4	Editor	Eclipse IDE Galileo
5	UML Modeler	Astah Community Ver. 6.1

5.1.2. Perangkat Keras Pembangun

Perangkat keras yang digunakan untuk membangun aplikasi Diet *Mobile* ini adalah sebagai berikut:

Tabel 5.2. Perangkat Keras Pembangun

No.	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	Intel(R) Core(TM)2 Duo CPU T7500 @2.20GHz
2	RAM	2 GB
3	VGA	Up to 1024 MB NVIDIA GeForce 8600M GS TurboCache
4	Hard Disk	160 GB
5	Monitor	15 inci

5.1.3. Implementasi Basis Data

Pembuatan *database* dilakukan dengan menggunakan SQLite.

Implementasi penggunaan *database* dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut:

Tabel 5.3. Implementasi Basis Data

No.	Nama Tabel	SQL
1	makanan	CREATE TABLE makanan (id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT, nama TEXT, porsi TEXT, kalori INTEGER, karbohidrat INTEGER, protein INTEGER, fat INTEGER);
2	aktivitas	CREATE TABLE aktivitas (id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT, nama TEXT, kalori INTEGER, durasi INTEGER);

5.1.4. Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka berisi pemaparan setiap tampilan aplikasi Diet *Mobile* yang dibangun dengan *file* xml sebagai *layout* dari masing-masing antarmuka seperti terlihat pada tabel 5.4.

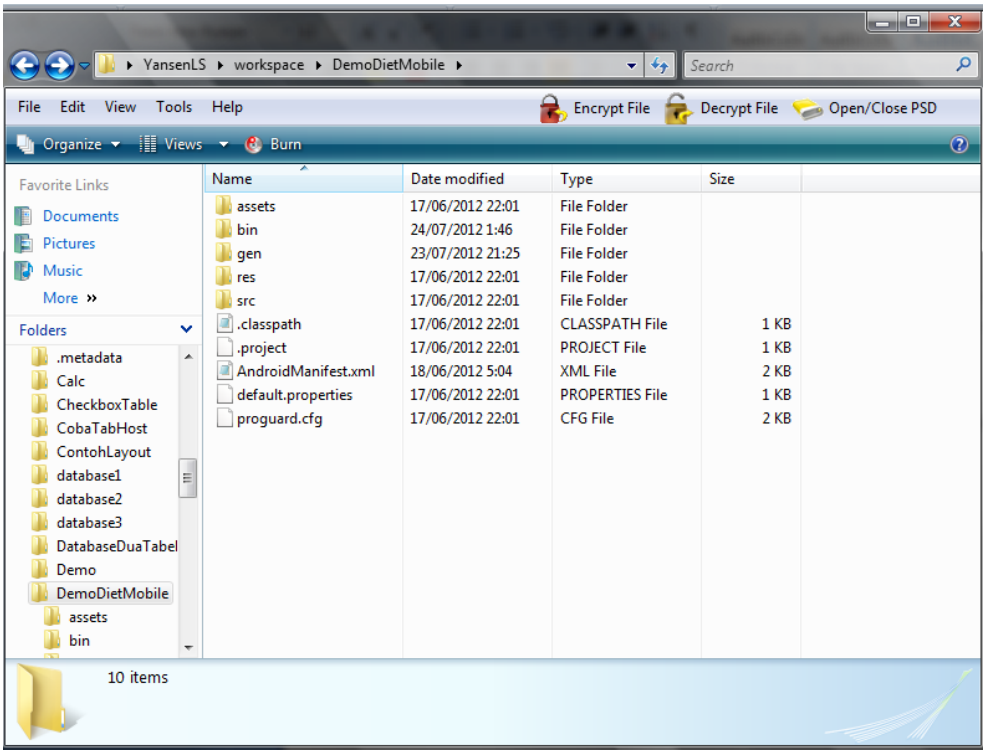
Tabel 5.4. Implementasi Antarmuka Aplikasi Diet *Mobile*

No.	Halaman	Deskripsi	File XML
1	Home	Halaman utama yang berisi menu-menu aplikasi Diet *Mobile*	main
2	Berat Badan Ideal	Halaman yang berisi perhitungan *Body Mass Index* dan kategori tubuh	ideal
3	Calorie Counter	Halaman yang dua tab yaitu tab kebutuhan kalori dan tab kalori makanan	calorie
4	Kebutuhan Kalori	berisi perhitungan kebutuhan kalori perhari	kebkal_layout
5	Kalori Makanan	berisi perhitungan kalori dari makanan	kalmak_layout
6	*Activity Counter*	Halaman yang berisi perhitungan kalori dari aktivitas	aktivitas
7	Menu Diet	Halaman yang berisi menu-menu diet	menu
8	Tips Diet	Halaman yang berisi tips-tips diet	tips

5.1.5. Implementasi Instalasi Aplikasi

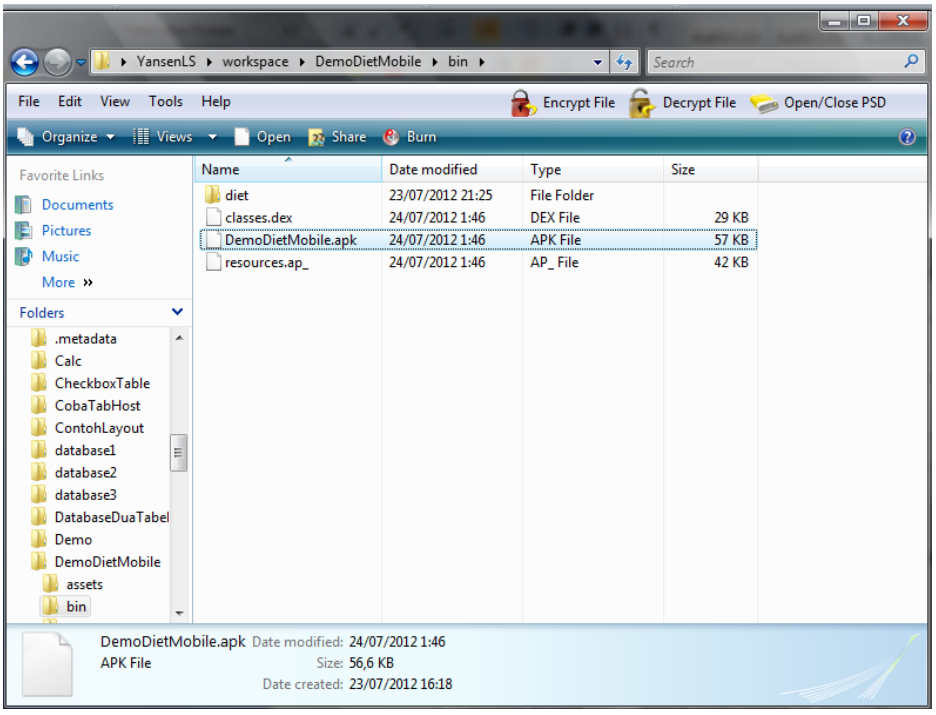
Dalam implementasi instalasi aplikasi ini akan dijelaskan bagaimana cara instalasi aplikasi Diet Mobile ini.

1. Buka folder tempat Anda menyimpan aplikasi yang telah dibangun.



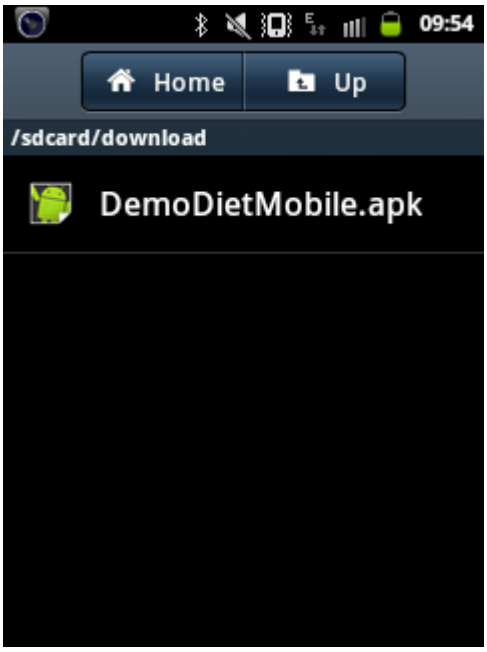
Gambar 5.1. Instalasi 1

2. *Copy file* dengan tipe .apk yang ada pada *folder* bin.



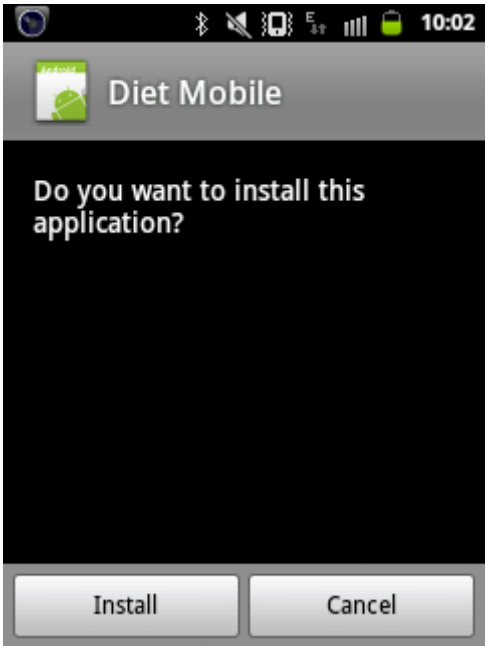
Gambar 5.2. Instalasi 2

3. Lalu *paste* ke perangkat android di *folder* yang telah ditentukan.
4. Buka *folder* tempat menyimpan *file* .apk yang tadi telah di-*paste*.



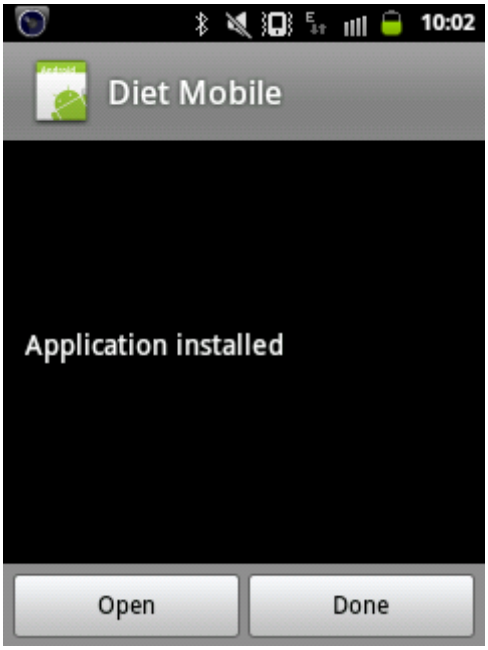
Gambar 5.3. Instalasi 3

5. Klik *file* .apk tersebut, maka akan muncul dialog seperti berikut.



Gambar 5.4. Instalasi 4

6. Pilih tombol *install*. Jika berhasil akan muncul dialog seperti berikut.



Gambar 5.5. Instalasi 5

7. Aplikasi telah selesai di-*install*.

5.2. Pengujian Sistem

Pengujian merupakan tahapan untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan kekurangan-kekurangan pada aplikasi yang dibangun. Metode pengujian yang digunakan adalah pendekatan *black box testing*. Pengujian *black box* merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah sesuai dengan yang diharapkan dan berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat.

5.2.1. Skenario Pengujian

Skenario pengujian memaparkan hal yang diuji oleh pengujian yang dilakukan pada aplikasi Diet *Mobile*. Skenario pengujian yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 5.5.

Tabel 5.5. Skenario Pengujian Aplikasi Diet *Mobile*

Kelas Uji	Detail Uji	Jenis Pengujian
Home	Menampilkan menu-menu aplikasi Diet *Mobile*	*Black box*
Hitung Berat Badan Ideal	Isi data tubuh	*Black box*
	Validasi field data	*Black box*
	Perhitungan BMI dan menampilkan kategori	*Black box*
Kebutuhan Kalori	Isi data tubuh	*Black box*
	Validasi field data	*Black box*
	Perhitungan kebutuhan kalori	*Black box*
Kalori Makanan	Pilih makanan/minuman	*Black box*
	Perhitungan kalori makanan/minuman	*Black box*
Menu Diet	Pilih menu diet	*Black box*
Tips Diet	Pilih tips diet	*Black box*

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Kasus dan hasil pengujian berisi pemaparan dari rencana pengujian yang telah disusun pada skenario pengujian. Pengujian dilakukan dengan memerhatikan aksi/masukan ke dalam sistem dan keluaran dari sistem tersebut. Berikut ini pemaparan dari setiap butir pengujian yang terdapat pada skenario pengujian:

1. **Pengujian *Home* (halaman utama)**

Berikut ini pengujian halaman utama dengan kasus dan hasil uji sebagai berikut:

Tabel 5.6. Pengujian *Home*

Kasus dan Hasil Uji			
Aksi	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengaktifkan atau menggunakan aplikasi Diet *Mobile*	Halaman utama menampilkan menu-menu aplikasi Diet *Mobile*	Menu-menu aplikasi Diet *Mobile* ditampilkan pada halaman utama	Diterima

2. **Pengujian Hitung Berat Badan Ideal**

Berikut ini pengujian hitung berat badan ideal dengan kasus data benar dan hasil uji sebagai berikut:

Tabel 5.7. Pengujian Hitung Berat Badan Ideal (Data Benar)

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Berat badan: 75 kg Tinggi badan: 171 cm	*Text box* terisi sesuai dengan data masukan	*Text box* menampilkan data sesuai dengan masukan	Diterima
	Ketika menekan tombol hitung, *Text box* BMI menampilkan hasil perhitungan dari data masukan	*Text box* BMI menampilkan hasil perhitungan dari data masukan	Diterima
	Ketika menekan tombol	*Text box* kategori	Diterima

	hitung, *Text box* kategori menampilkan kategori yang sesuai dengan data masukan	menampilkan kategori yang sesuai dengan data masukan	

Sementara untuk pengujian Hitung Berat Badan Ideal dengan kasus data salah dan hasil adalah sebagai berikut:

Tabel 5.8. Pengujian Hitung Berat Badan Ideal (Data Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Berat Badan: (kosong) Tinggi Badan: (kosong)	Ketika menekan tombol hitung muncul pesan data belum lengkap	Menampilkan pesan data belum lengkap	Diterima
Berat Badan: (kosong) Tinggi Badan: 171 cm	Ketika menekan tombol hitung muncul pesan data belum lengkap	Menampilkan pesan data belum lengkap	Diterima
Berat Badan: 75 kg Tinggi Badan: (kosong)	Ketika menekan tombol hitung muncul pesan data belum lengkap	Menampilkan pesan data belum lengkap	Diterima

3. Pengujian Hitung Kebutuhan Kalori

Berikut ini pengujian hitung kebutuhan kalori dengan kasus data benar dan hasil uji sebagai berikut:

Tabel 5.9. Pengujian Hitung Kebutuhan Kalori (Data Benar)

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Berat Badan: 75kg Tinggi Badan: 171 cm Umur: 23 tahun Jenis Kelamin: Pria	*Text box* dan radiobutton terisi sesuai dengan data masukan	*Text box* dan radiobutton menampilkan data sesuai masukan	Diterima
	Ketika menekan tombol hitung muncul hasil perhitungan kebutuhan kalori pada *text box* kebutuhan kalori	*Text* box kebutuhan kalori menampilkan hasil perhitungan kebutuhan kalori	Diterima
	Ketika menekan tombol hitung muncul pesan data belum lengkap	Menampilkan pesan data belum lengkap	Diterima

Sementara itu pengujian Kebutuhan Kalori dengan kasus data salah dan hasil ujinya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.10. Pengujian Hitung Kebutuhan Kalori (Data Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Berat Badan: (kosong) Tinggi Badan: (kosong) Umur: (kosong) Jenis Kelamin: (belum dipilih)	Ketika menekan tombol hitung muncul pesan data belum lengkap	Menampilkan pesan data belum lengkap	Diterima
Berat Badan:	Ketika menekan tombol	Menampilkan	Diterima

(kosong) Tinggi Badan: 171 cm Umur: 23 tahun Jenis Kelamin: Pria	hitung muncul pesan data belum lengkap	pesan data belum lengkap	
Berat Badan: 75 kg Tinggi Badan: (kosong) Umur: 23 tahun Jenis Kelamin: Pria	Ketika menekan tombol hitung muncul pesan data belum lengkap	Menampilkan pesan data belum lengkap	Diterima
Berat Badan: 75 kg Tinggi Badan: 171 cm Umur: (kosong) Jenis Kelamin: Pria	Ketika menekan tombol hitung muncul pesan data belum lengkap	Menampilkan pesan data belum lengkap	Diterima
Berat Badan: 75 kg Tinggi Badan: 171 cm Jenis Kelamin: (belum memilih)	Ketika menekan tombol hitung muncul pesan belum memilih jenis kelamin	Menampilkan pesan belum memilih jenis kelamin	Diterima
Berat Badan: 12w kg Tinggi badan: 171 cm Umur: 23 tahun Jenis Kelamin: Pria	Ketika menekan tombol hitung muncul pesan data salah	Menampilkan pesan data salah	Diterima

4. Pengujian Hitung Kalori Aktivitas

Berikut ini pengujian hitung kalori aktivitas dengan kasus data benar dan hasil uji sebagai berikut:

Tabel 5.11. Pengujian Kalori Aktivitas (Data Benar)

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Aksi	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memilih aktivitas yang ada di listview	Ketika menekan salah satu aktivitas yang ada di listview, akan ter-*checklist*	Aktivitas yang dipilih ter-*checklist*	Diterima
	Ketika menekan tombol hitung muncul hasil perhitungan kalori aktivitas	Menampilkan hasil perhitungan kalori aktivitas	Diterima

Sementara itu pengujian Kalori Aktivitas dengan kasus data salah dan hasil ujinya adalah sebagai berikut:

Tabel 5.12. Pengujian Hitung Kalori Aktivitas (Data Salah)

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Aksi	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Belum memilih aktivitas yang ada di listview	Listview masih belum ter-*checklist*	Listview belum ter-*checklist*	Diterima
	Ketika menekan tombol hitung muncul pesan belum memilih aktivitas	Tampil pesan belum memilih aktivitas	Diterima

5. Pengujian Menu Diet

Berikut ini pengujian menu diet dengan kasus dan hasil uji sebagai berikut:

Tabel 5.13. Pengujian Menu Diet

Kasus dan Hasil Uji			
Aksi	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memilih menu yang tersedia di halaman menu diet	Ketika menekan salah satu menu diet, akan masuk ke halaman detail menu yang dipilih	Muncul halaman detail menu yang dipilih	Diterima

6. Pengujian Tips Diet

Berikut ini pengujian tips diet dengan kasus dan hasil uji sebagai berikut:

Tabel 5.14. Pengujian Tips Diet

Kasus dan Hasil Uji			
Aksi	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memilih tips yang tersedia di halaman tips diet	Ketika menekan salah satu tips diet, akan masuk ke halaman detail tips yang dipilih	Muncul halaman detail tips yang dipilih	Diterima