BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1. Implementasi

Tujuan implementasi sistem adalah untuk menjelaskan tentang manual modul kepada semua user yang akan menggunakan sistem, sehingga user tersebut dapat merespon apa yang ditampilkan di sistem dan memberikan masukan kepada pembuat sistem untuk dilakukan perbaikan agar sistem lebih baik lagi.

5.1.1. Batasan Implementasi

Dalam mengimplementasikan perangkat lunak dibutuhkan dukungan baik itu dari perangkat lunak ataupun perangkat keras yang baik, hal ini bertujuan agar mendukung disaat penulisan *coding* aplikasi.

5.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan pada sistem komputer yang digunakan untuk membangun Prototype Aplikasi Indomaret Shopping Advisor and Financial Planner adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Windows 7 Ultimate Edition
2. Bahasa Pemrograman Java Dalam hal ini digunakan *Java Development Kid* (JDK) 1.6 dan *Java Runtime En* Collaboration Diagram *vironment* (JRE).
3. XAMP server untuk local internet dan penyimpanan database

4. Adobe Dreamweaver CS3 untuk penulisan kode program PHP
5. Eclipse Indigo untuk penulisan kode program android.
6. *Android Software Development Kit* (Android SDK)

   Android SDK menyediakan development environment dengan semua komponen yang diperlukan. Antara lain *tools* pengembangan, *libraries*, dokumentasi, dan contoh aplikasi serta disertakan pula *emulator* untuk mensimulasikan aplikasi berjalan pada perangkat.
7. *Android Development Tools* (ADT)

   Android membuat kostum *plugin* untuk IDE Eclipse, sehingga dengan adanya ADT ini memberikan kemudahan dalam pembuatan atau pengembangan aplikasi, membuat tampilan antarmuka aplikasi, menambahkan komponen yang diperlukan, men-*debug* aplikasi dengan menggunakan perangkat SDK Android, dan bahkan membungkus aplikasi yang telah dikembangkan untuk di distribusikan. Adapun ADT yang digunakan adalah ADT 0.9.5.
8. Murah-Banget.Com sebagai web hosting aplikasi *backend*
9. Google Peta API Android 2.3
10. Mozila Firefox atau Google Chrome sebagai browser

5.1.3. Implementasi Perangkat Keras

Implementasi Perangkat keras menjelaskan kebutuhan minimum perangkat keras yang diperlukan untuk mengimplementasikan program aplikasi yang dibuat adalah perangkat keras komputer PC *kompatibel* dengan spesifikasi yang disebutkan dibawah ini. Semakin tinggi spesifikasi komputer yang

digunakan untuk menjalankan aplikasi, akan semakin baik. Kebutuhan minimumnya yaitu:

A. Komputer / Laptop

Komputer digunakan oleh penyusun untuk pembuatan program *(codng)*. Adapun komputer yang digunakan adalah dengan spesifikasi berikut:

1. Processor : Kecepatan minimum 1.8 GHZ
2. Memory / RAM : Minimum 512 MB
3. Hardisk : Minimum Kapasitas 20 GB
4. VGA : Dengan kecepatan Minimum 32 MB
5. Modem (Koneksi Internet)

B. Handphone Berbasis Sistem Operasi Android

Handphone di gunakan untuk menjalankan program aplikasi yang telah di buat. Adapun handphone yang di gunakan adalah LG Optimus One dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Model : LG Optimus One P500
2. Sistem Operasi : Android 2.3.4 Gingerbread
3. Memory : 170MB (Internal) dan 2GB (Eksternal)
4. Dimensi Layar : 113.5 x 59 x 13.3 mm
5. Konektivitas : HSDPA 7.2 Mbps, Wi-Fi 802.11, Bluetooth v2.1

5.1.4. Implementasi Kebutuhan Web Hosting

Kebutuhan web hosting pada pada penelitian ini digunakan untuk keperluan aplikasi *backend* yaitu *web administrator* dan *web service*, oleh karena itu agar sistem dapat berjalan maka segala keperluan server seperti file php dan basis data perlu di upload di web hosting. Adapun pesifikasi web hosting dan nama domain (situs) yang dipakai adalah :

Nama Domain / Situs : http://firhathidayat.web.id/indomaret

Tabel 5.1 Spesifikasi Web Hosting

Disk space	500 MB
Bandwidth	10000 MB
Depelovment Feature	1. *PHP version version 5.0.x* 2. *MySQL 5.x* 3. *Private CGI-BIN* 4. *Server Side Includes* 5. *Java* 6. *GD* 7. *cPanel* 8. *phpMyAdmin* 9. *SMTP/IPETA/Webmail* 10. *Instant Backups*

5.1.5. Implementasi Basis Data *(Database)*

Implementasi basis data diambil berdasarkan perancangan basis data yang dibuat sebelumnya, Secara fisik, implementasi basis data diimplementasikan menggunakan perangkat lunak MySQL Server 5.6, Tabel-tabel berikut menggambarkan struktur tabel yang diimplementasikan pada basis data.

Tabel 5.2 Tabel tb_barang

```
CREATE TABLE `tb_barang` (
    `id_barang` VARCHAR( 10 ) NOT NULL ,
    `nama_barang` VARCHAR( 50 ) NOT NULL ,
    `jenis_barang` VARCHAR( 30 ) NOT NULL ,
    `harga_barang` INT( 11 ) NOT NULL ,
    `id_indomaret` VARCHAR( 10 ) NOT NULL,
    PIMARY KEY (‘id_barang)
) ENGINE = MYISAM ;
```

Tabel 5.3 Tabel tb_gerai

```
CREATE TABLE `tb_gerai` (
        `id_indomaret` VARCHAR( 10 ) NOT NULL ,
        `nama_indomaret` VARCHAR( 30 ) NOT NULL ,
        `alamat_indomaret` VARCHAR( 30 ) NOT NULL ,
        `latitude` DECIMAL( 8, 5 ) NOT NULL ,
        `longitude` DECIMAL( 8, 5 ) NOT NULL ,
        PRIMARY KEY ( `id_indomaret` )
) ENGINE = MYISAM ;
```

Tabel 5.4 Tabel tb_promo

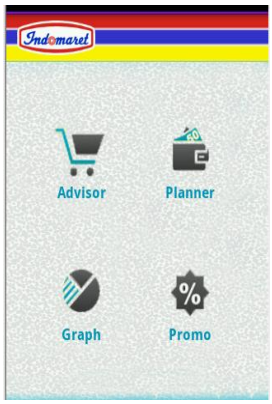
```
CREATE TABLE `tb_promo` (
        `id_promo` VARCHAR( 10 ) NOT NULL ,
        `nama_promo` VARCHAR( 30 ) NOT NULL ,
        `price_promo` INT( 20 ) NOT NULL ,
        `status_promo` VARCHAR( 10 ) NOT NULL ,
        `id_promo_detail` VARCHAR( 10 ) NOT NULL ,
        `id_indomaret` VARCHAR( 10 ) NOT NULL ,
        PRIMARY KEY ( `id_promo` )
) ENGINE = MYISAM ;
```

5.1.6. Implementasi Antar Muka

Antar Muka Prototype Aplikasi Indomaret Shopping Advisor and Financial Planner ini terdiri dari beberapa tampilan di antaranya *Menu Awal, Advisor, Financial Planner, Graph, Promo,* dan *Maps.*

1. Menu

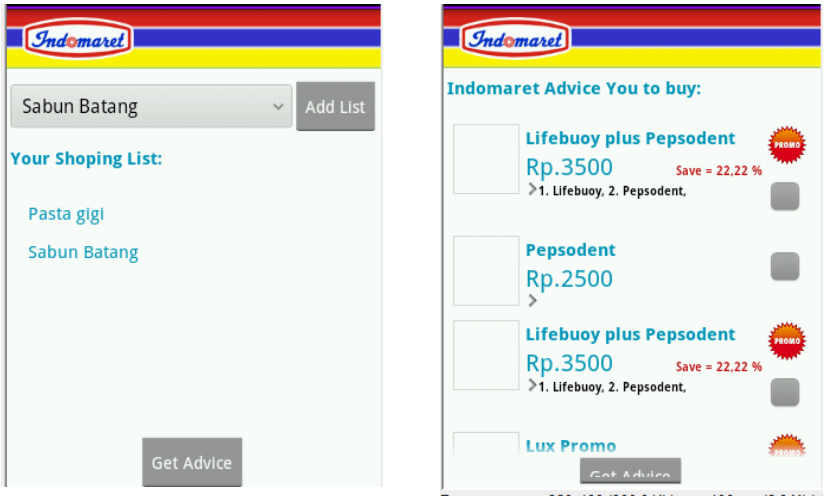
Antar Muka Menu adalah tampilan menu utama aplikasi yang terdiri dari menu *Advisor, planner, graph, dam promo.*



Gambar 5.1 Antarmuka Menu

2. Advisor

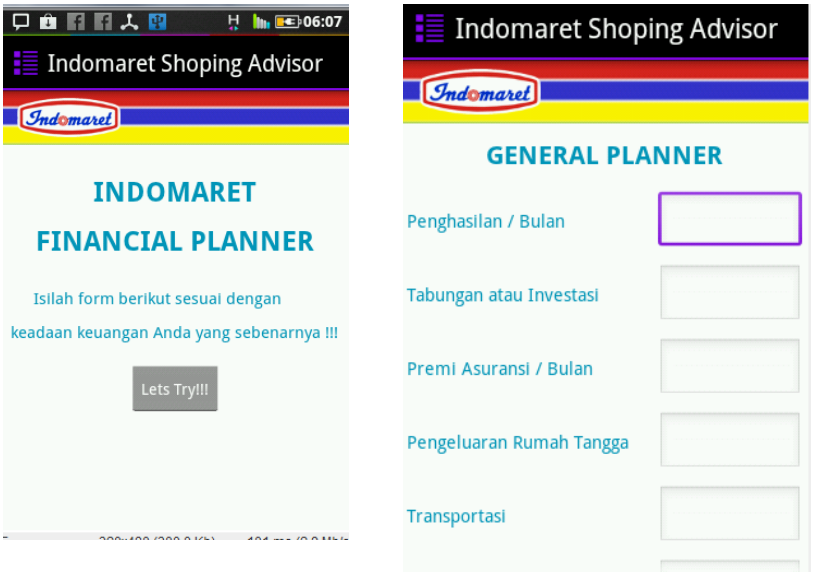
Antarmuka Advisor adalah tampilan dari konten *Shopping Advisor* dimana *user* dapat membuat sebuah daftar belanja yang nantinya bisa dipergunakan untuk berbelanja di indomaret.



Gambar 5.2 Antarmuka Advisor

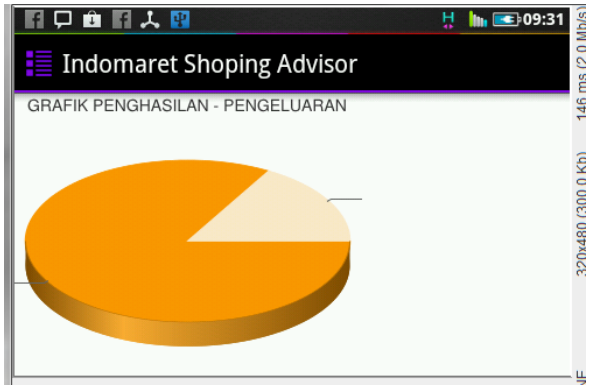
3. Planner

Antarmuka *Planner* adalah tampilan dari konten *Financial Planner* dimana *user* dapat membuat sebuah perencanaan keuangan dan melihat kondisi keuangannya.



Gambar 5.3 Antarmuka Planner

4. Graph



Gambar 5.4 Antarmuka Graph

5.2. Pengujian

Pengujian merupakan bagian penting dalam siklus pembuatan atau pengembangan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian perangkat lunak ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas dan dapat diandalkan. Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *Black Box*. Pengujian *Black Box* Digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari aplikasi perangkat lunak yang dirancang.

5.2.1. Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang dilakukan adalah pengujian terhadap fungsi-fungsi yang ada di dalam sistem, apakah fungsional dari aplikasi tersebut berfungsi sesuai yang diharapkan atau tidak. Berikut ini tabel rencana pengujian dari sistem yang dibangun:

Tabel 5.5 Rencana Pengujian

Rencana Pengujian Aplikasi			
No	**Item Uji**	**Detail Uji**	**Jenis Uji**
1	Tampilan Awal	Memilih launcher icon Indomaret Shopping Advisor	*Black box*
2	Menu Advisor	Memilih menu Advisor	*Black box*
		Menambah Shopping list dengan memilih button add	*Black box*

Rencana Pengujian Aplikasi			
No	**Item Uji**	**Detail Uji**	**Jenis Uji**
2	Menu Advisor	Mengisi List dengan menambah jenis barang yang ada pada spinner dengan menekan button add list	*Black box*
		Menekan buttin get advice untuk mendapat saran	*Black box*
		Memilih item yang disarankan	*Black box*
		Menyimpan shopping list dengan menekan button save	*Black box*
		Melihat lokasi terdekat dengan menekan button get location	*Black box*
3	Menu Financial Planner	Memilih menu Planner	*Black box*
		Mengisi semua filed inputan	*Black box*
		Menyimpan planner dengan menekan tombol save	*Black box*
6	Menu Graph	Memilih menu graph	*Black box*
7	Menu Promo	Memilih menu promo	*Black box*
		Memlih list promo dengan menekan salah satu promo untuk mengetahui detail promo	*Black box*

5.2.2. Kasus dan Hasil Pengujian

Kasus dan hasil pengujian berisi pemaparan dari rencana pengujian yang telah disusun pada sekenario pengujian. Pengujian ini dilakukan secara black box dengan hanya memperhatikan masukan ke dalam sistem dan keluaran dari masukan tersebut. Berikut ini pemaparan dari setiap butir pengujian yang terdapat pada sekenario pengujian:

Tabel 5.6 Kasus dan Hasil Uji

Pengujian Aplikasi				
No.	**Item Uji**	**Sekenario uji**	**Hasil yang diharapkan**	**Hasil Pengujian**
1	Tampilan Awal	Memilih launcher icon Indomaret Shopping Advisor	Ketika icon di tekan maka aplikasi berjalan dan masuk ke menu awal	☐ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
2	Menu Advisor	Memilih menu Advisor	Ketika memilih menu Advisor maka muncul tampilan meun Advisor	☐ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
		Menambah Shopping list dengan memilih button add	Ketika menekan button add masuk ke tampilan selanjutnya untuk membuat list	☐ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
		Mengisi List dengan menambah jenis barang yang ada pada spinner dengan menekan button add list	Ketika menekan button add list maka list bertambah	☐ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
		Menekan buttin get advice untuk mendapat saran	Ketika menekan button get advice maka muncul tampilan advice	☐ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
		Memilih item yang disarankan	Ketika memilih item yang disarankan maka total harga bertambah	☐ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
		Menyimpan shopping list dengan menekan button save	Ketika menekan button save maka item yang dipilih akan tersimpan	☐ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
		Melihat lokasi terdekat dengan menekan button get location	Ketika menekan button get location maka akan muncul map lokasi indomaret	☐ Berhasil ☐ Tidak Berhasil

Pengujian Aplikasi				
No.	**Item Uji**	**Sekenario uji**	**Hasil yang diharapkan**	**Hasil Pengujian**
3	Menu Planner	Memilih menu Planner	Ketika memilih menu planner maka muncul tampilan	☐ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
		Mengisi semua filed inputan	Ketika mengisi dan kemudian menekan tombol save maka akan disimpan di database	☐ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
6	Menu Graph	Memilih menu graph	Ketika memilih menu graph maka akan muncul tampilan menu graph	☐ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
7	Menu Promo	Memilih menu promo	Ketika memilih menu promo maka akan muncul tampilan menu promo	☐ Berhasil ☐ Tidak Berhasil
		Memlih list promo dengan menekan salah satu promo untuk mengetahui detail promo	Ketika menekan salah satu list promo maka akan muncul detail promo	☐Berhasil ☐ Tidak Berhasil

5.2.3. Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan dengan kasus black box diatas dapat disimpulkan bahwa sistem bebas kesalahan sintaks dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan yaitu bermanfaat dan membantu user dalam membuat rencana keuagan dan daftar belanja dengan smart dan hemat. Namun tidak menutup kemungkinan dapat terjadi kesalahan suatu saat pada saat aplikasi digunakan, sehingga membutuhkan proses maintenance untuk lebih mengetahui kekurangan dari aplikasi.