BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN

Analisis dan perancangan sistem memerlukan tahapan yang sistematis untuk mendapatkan aplikasi yang baik dan sesuai dengan kegunaan dan tujuannya. Sistem aplikasi ini di beri nama *Prototype Aplikasi Indomaret Shopping Advisor and Financial Planner*.

4.1. Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat sesuai dengan kebutuhan.

4.1.1. Analisis Masalah

Berdasarkan penelitian di lapangan, customer sedikit kesulitan berbelanja dengan hemat dan sesuai dengan kebutuhan, dan juga ekonomi yang makin hari makin merosot membuat masyarakat gerah sehingga penulis berfikir bagaimana membuat sebuah perencanaan keuangan dengan memanfaatkan gadget mobile (android) yang ada. Oleh sebab itu, solusi yang di tawarkan adalah dengan membangun bangun sistem berbasis android yang dapat membuat daftar belanja dengan smart dan hemat serta dapat membuat perencanaan keuangan yang

sederhana yang tujuan utamanya untuk mengontrol keuangan para customer sehingga diharapkan dapat meningkatkan perekonomian dan taraf hidup masyarakat.

Pemilihan Android sebagai *platform* dasar agar dapat menjalankan semua fitur aplikasi secara lengkap menggantikan *mobile browser*. Tren gadget di indonesia juga saat ini tengah meroket baik smartphone ataupun tablet yang berbasis android, hal ini dapat menjadi sebuah solusi dari permasalahan yang terjadi, masyarakat dapat memanfaatkan android sebagai alat untuk membuat perencanaan keuangan (*financial advisor)* serta *shoping advisor*.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan adalah suatu bagian dari metodologi pengembangan pembangunan suatu perangkat lunak yang dilakukan setelah tahapan untuk memberikan gambaran secara terperinci.

Berdasarkan uraian diatas perancangan sistem merupakan tahapan dari siklus pengembangan sistem yang didefinisikan dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk, yang dapat berupa penggambaran, perancangan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, juga menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak dari suatu sistem.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Analisis kebutuhan merupakan penjelasan mengenai fitur-fitur yang akan dimasukan ke dalam aplikasi. Fitur-fitur tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Mampu membuat sistem yang dapat memberikan saran *(advice)* kepada *user* sehingga dapat berbelanja dengan *smart* dan hemat.
2. Mampu membuat sebuah perencanaan keuangan *(financial planner)* sederhana.
3. Mampu menampilkan *chart* (grafik) dari *planner*
4. Mampu menampilkan promo terbaru dari indomaret.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

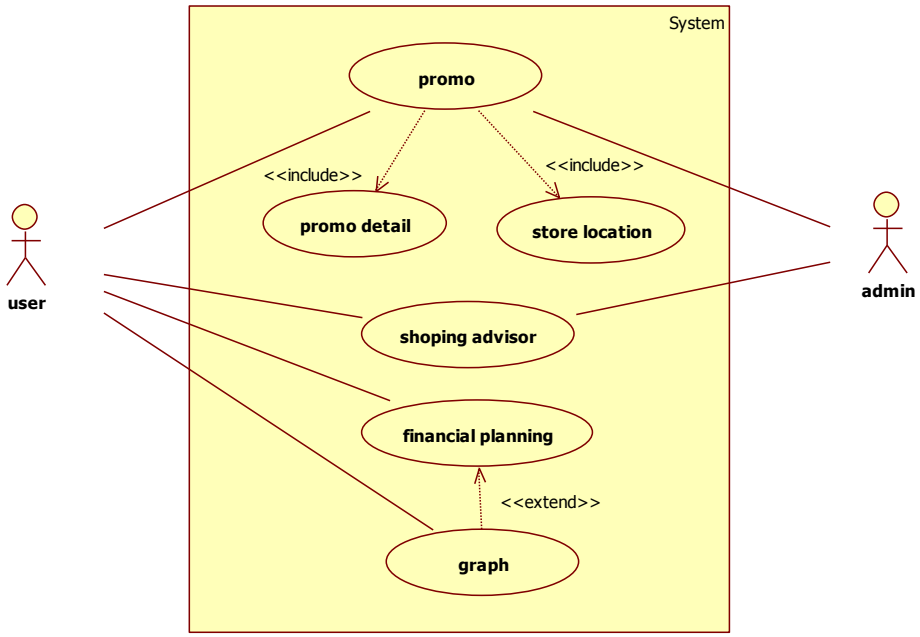
Pembuatan *Prototype Aplikasi Indomaret Shopping Advisor and Financial Planner* yang akan dibuat diharapkan dapat memberikan saran *(advice)* kepada *user* sehingga dapat berbelanja dengan *smart* dan hemat, membuat perencanaan keuangan sederhana, serta melihat promo-promo terbaru yang akan diterapkan pada *smartphone* android.

4.2.3. Perancangan Sistem yang Diusulkan

Proses perancangan ini merupakan tahap awal dari perancangan *Prototype Aplikasi Indomaret Shopping Advisor and Financial Planner* yang dilakukan sebagai pemecahan masalah yang ada pada proses aplikasi ketika digunakan.

Pemodelan dan perancangan sistem dimodelkan dengan menggunakan UML *(Unified Modeling Language)*. Tahap-tahap pemodelan dalam analisis tersebut antara lain *Usecase diagram, Class Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Collaboration Diagram, Component Diagram dan Deployment Diagram*.

4.2.3.1. Use Case Diagram



Gambar 4.1

Use Case Diagram Prototype Aplikasi Indomaret Shopping Advisor and Financial Planner

Definisi Actor

Bisa dibuat dalam bentuk table berikut:

Tabel 4.1 Definisi Actor

No	Actor	Deskripsi
1	User	Actor dapat menjalankan menu yang ada pada aplikasi sperti menu *Advisor, Planner, Graph, dan Promo.*
2	Admin	Admin mengelola basis data yang di simapn di web server

Skenario Use Case

No Use Case : 01

Nama Use Case : promo

Skenario :

Tabel 4.2 Tabel Sekenario Promo

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Admin memasukan data barang promo	
	2. Menyimpan barang promo
3. User memilih menu promo	
	4. Menampilkan promo
5. Memilih promo	
	6. Menampilkan detail promo
7. Melihat lokasi promo	
	8. Menampilkan lokasi

No Use Case : 02

Nama Use Case : advisor

Skenario :

Tabel 4.3 Sekenario menu advisor

AksiAktor	ReaksiSistem
1. Admin mengelola data barang dan promo	
	2. Menyimpan data barang
3. Memilih menu advisor	
	4. Menampilkan halaman awal advisor
5. Memasukan list barang	
6. Menekan *button* get advice	
	7. Menampilkan *advice* barang
8. Menyimpan *advice* dan melihat lokasi indomaret terdekat	
	9. Menampilkan peta

No Use Case : 3

Nama Use Case : planner

Skenario :

Tabel 4.4 Sekenario Menu Planner

AksiAktor	ReaksiSistem
1. Memilih menu *planner*	
	2. Menampilkan tampilan awal *planner*
3. Mengisi form *planner*	
	4. Menghitung *planner*
	5. Menampilkan hasil dari perhitungan
	6. Menampilkan Grafik

No Use Case : 04

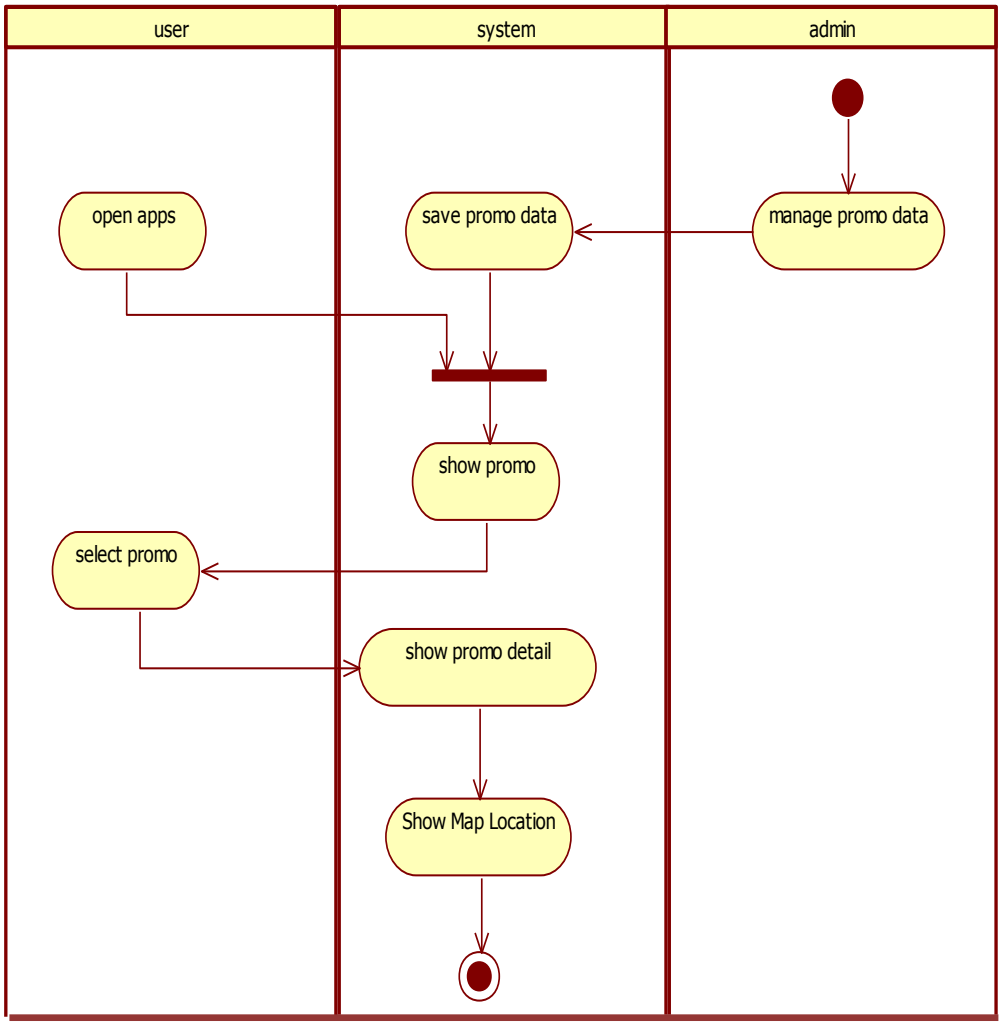
Nama Use Case : graph

Skenario :

Tabel 4.5 Sekenario Menu Graph

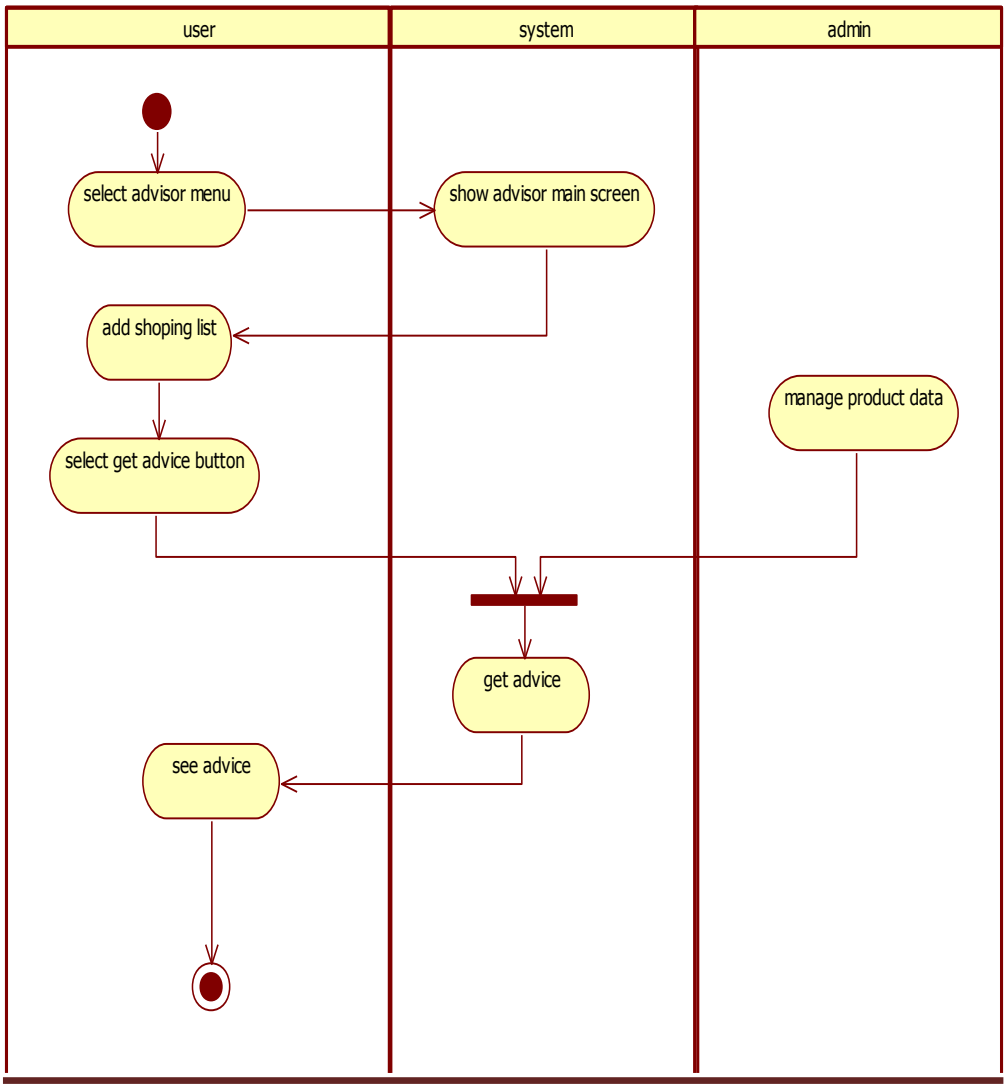
AksiAktor	ReaksiSistem
1. Memilih menu graph	
	2. Mengambil data dari hasil perhitungan planner
	3. Menampilkan grafik

4.2.3.2. Activity Diagram



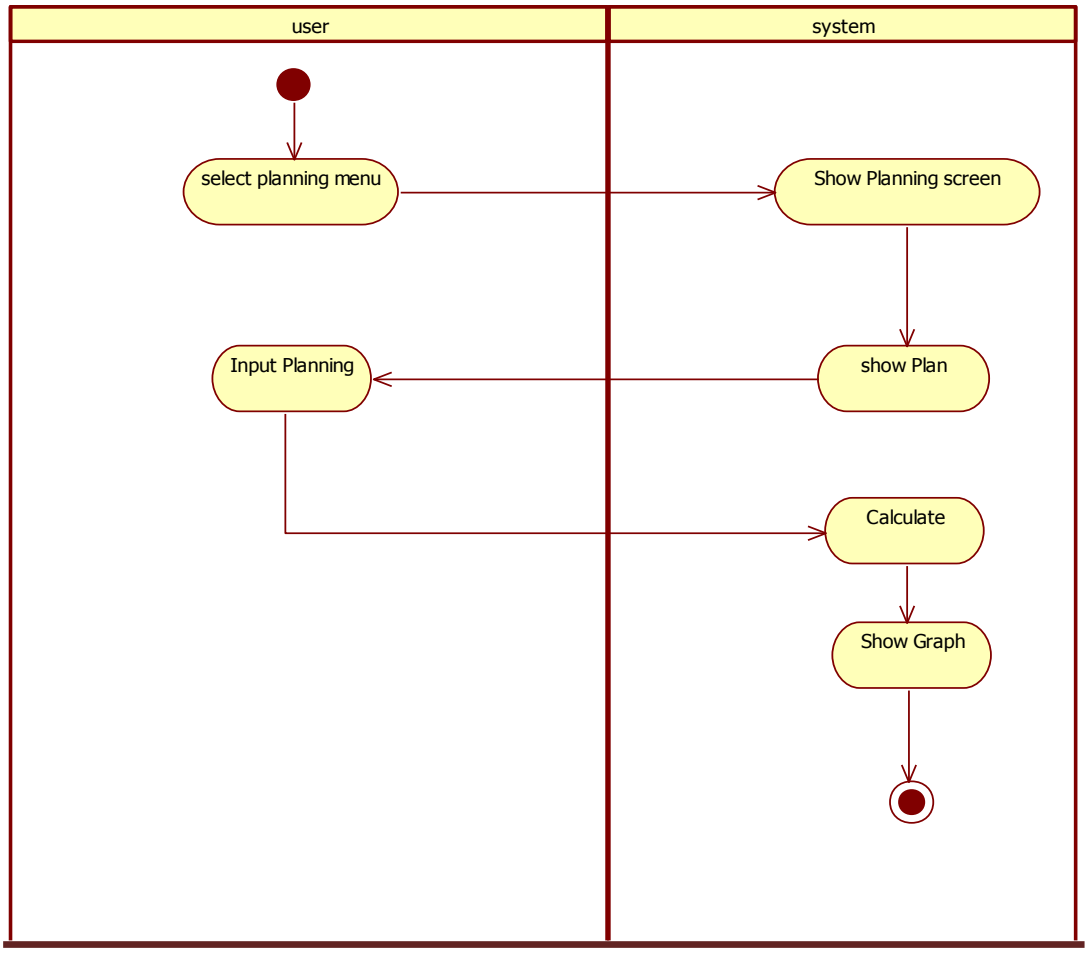
Gambar 4.2

Activity Diagram Promo



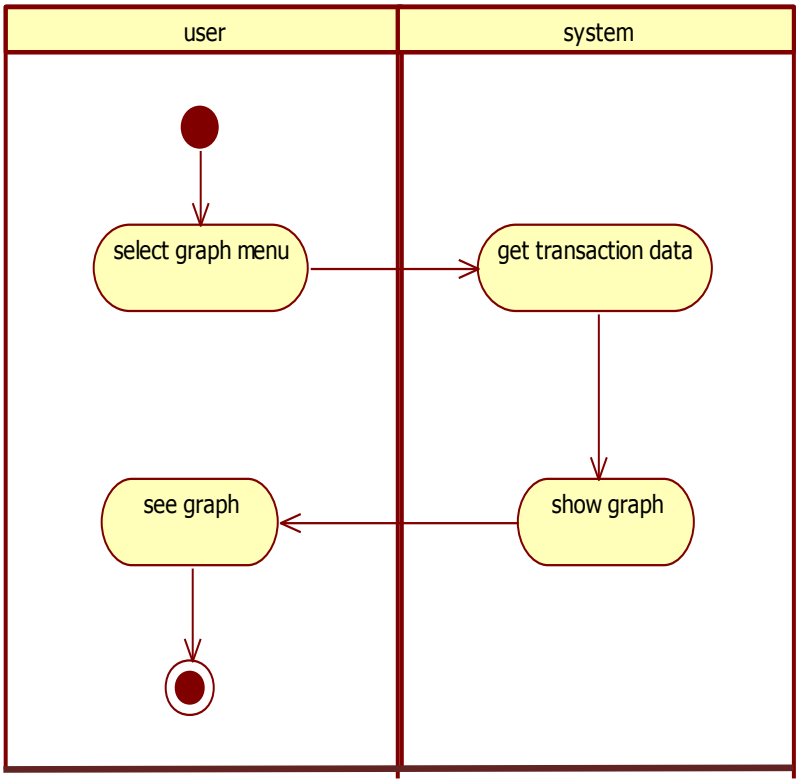
Gambar 4.3

Activity Diagram Advisor



Gambar 4.4

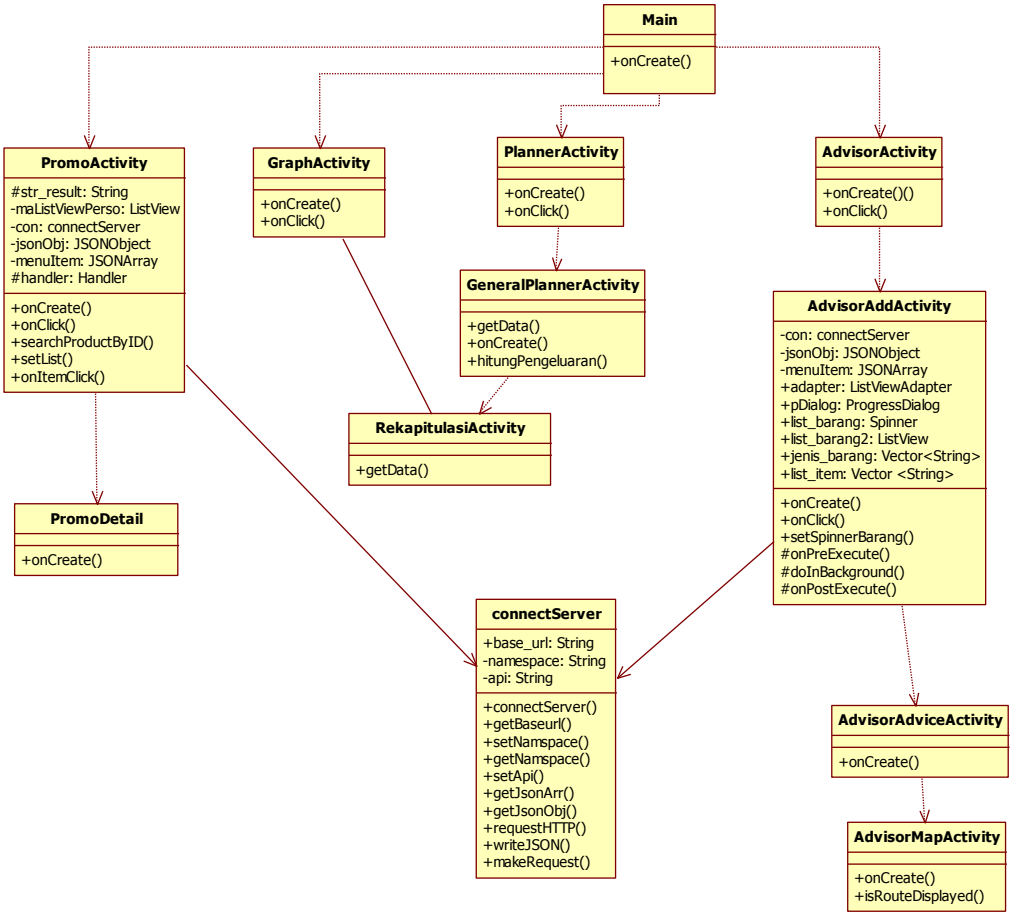
Activity Diagram Planner



Gambar 4.5

Activity Diagram Graph

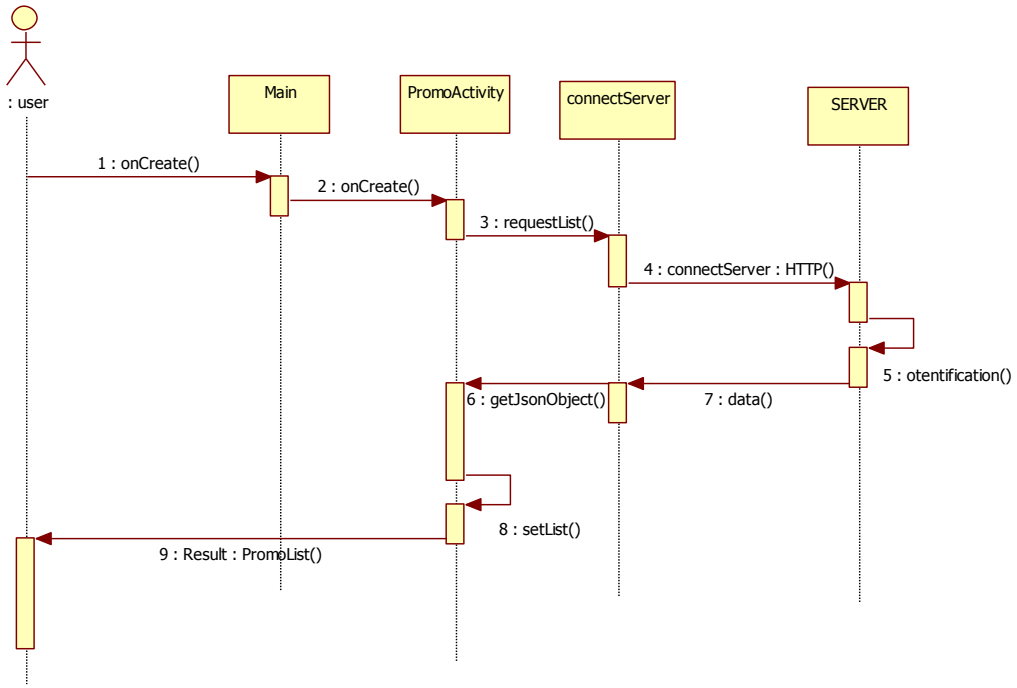
4.2.3.3. Class Diagram



Gambar 4.6

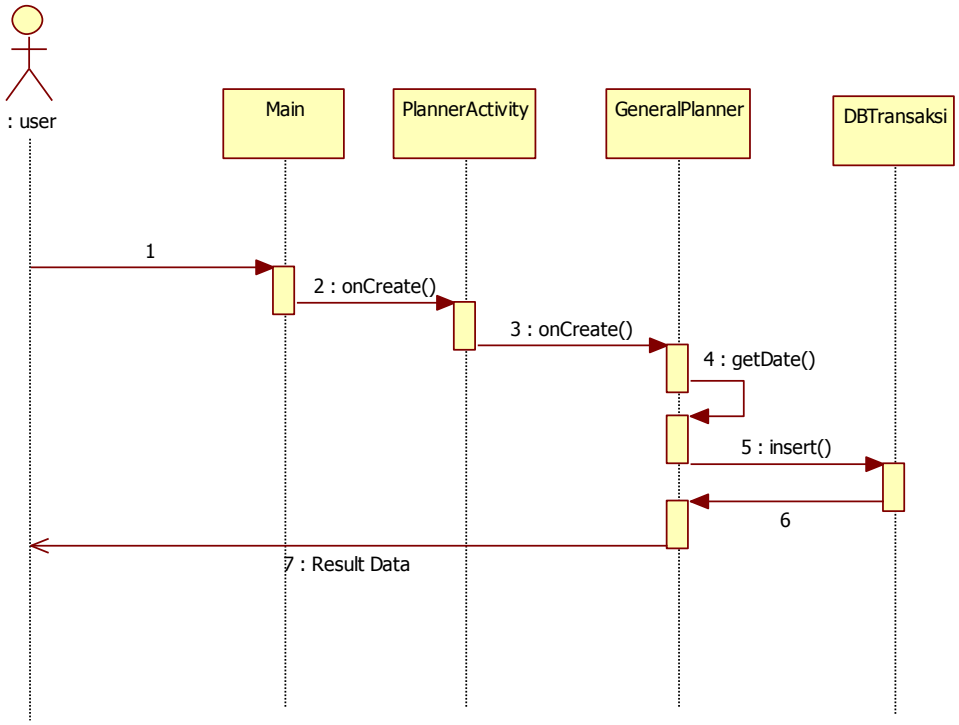
Class Diagram Prototype Aplikasi Indomaret Shopping Advisor and Financial Planner

4.2.3.4. Sequence Diagram



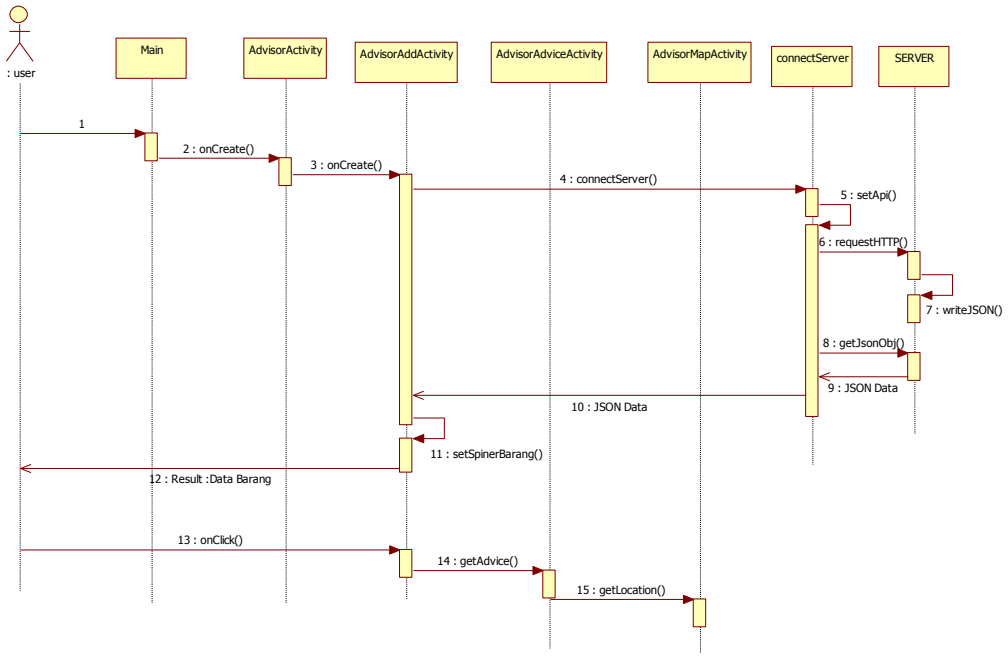
Gambar 4.7

Sequence Diagram Promo



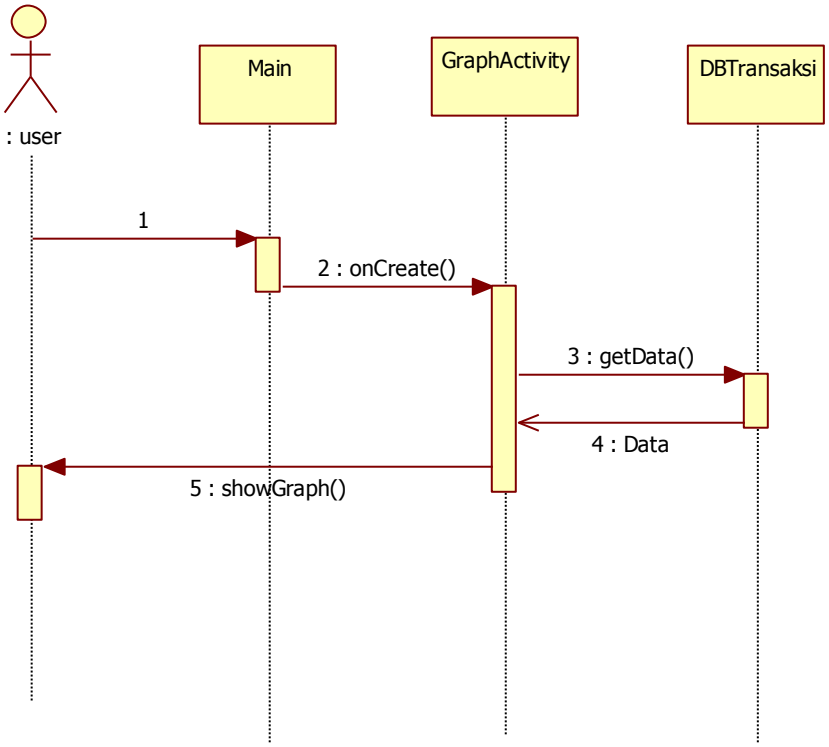
Gambar 4.8

Sequence Diagram Planner



Gambar 4.9

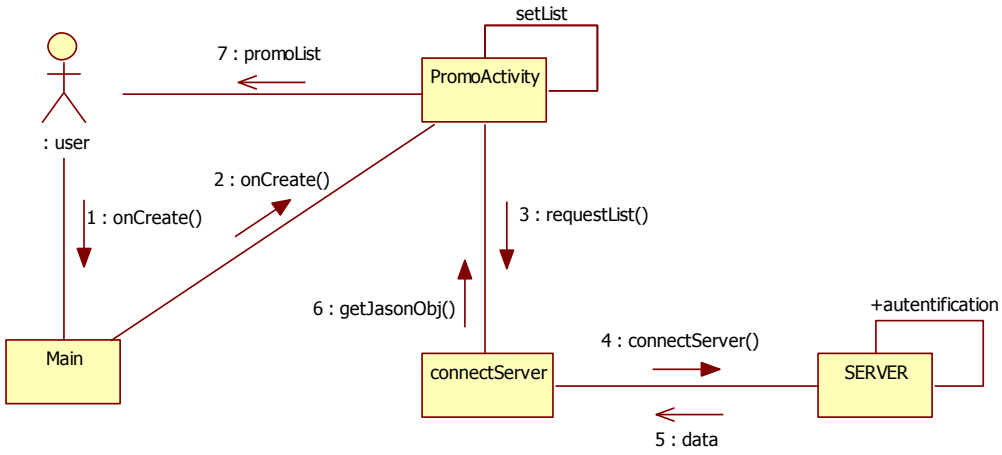
Sequence Diagram Advisor



Gambar 4.10

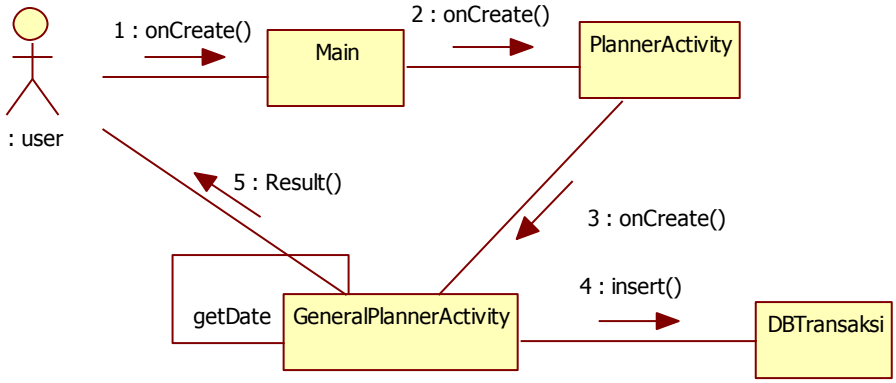
Sequence Diagram Graph

4.2.3.5. Collaboration Diagram



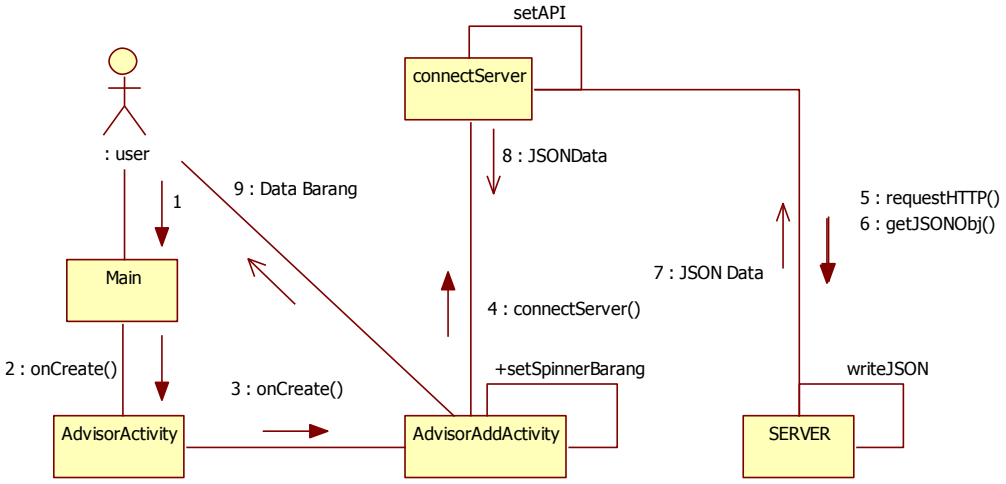
Gambar 4.11

Collaboration Diagram Promo



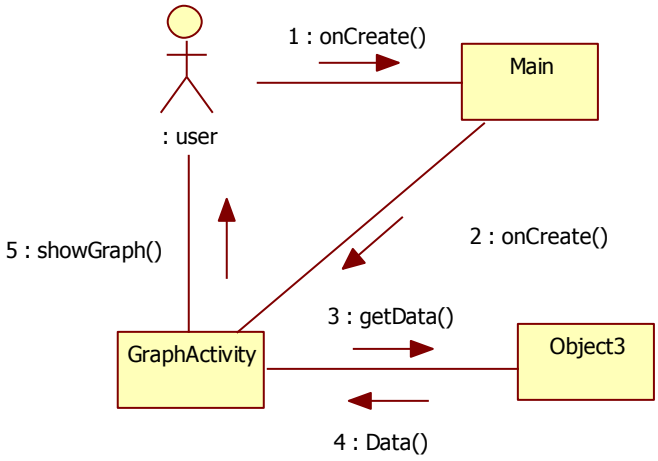
Gambar 4.12

Collaboration Diagram Planner



Gambar 4.13

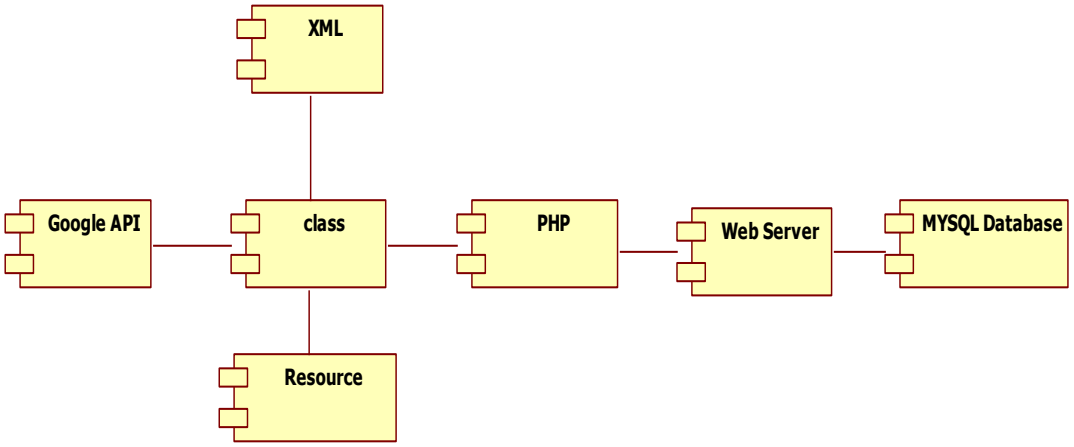
Collaboration Diagram Advisor



Gambar 4.14

Collaboration Diagram Graph

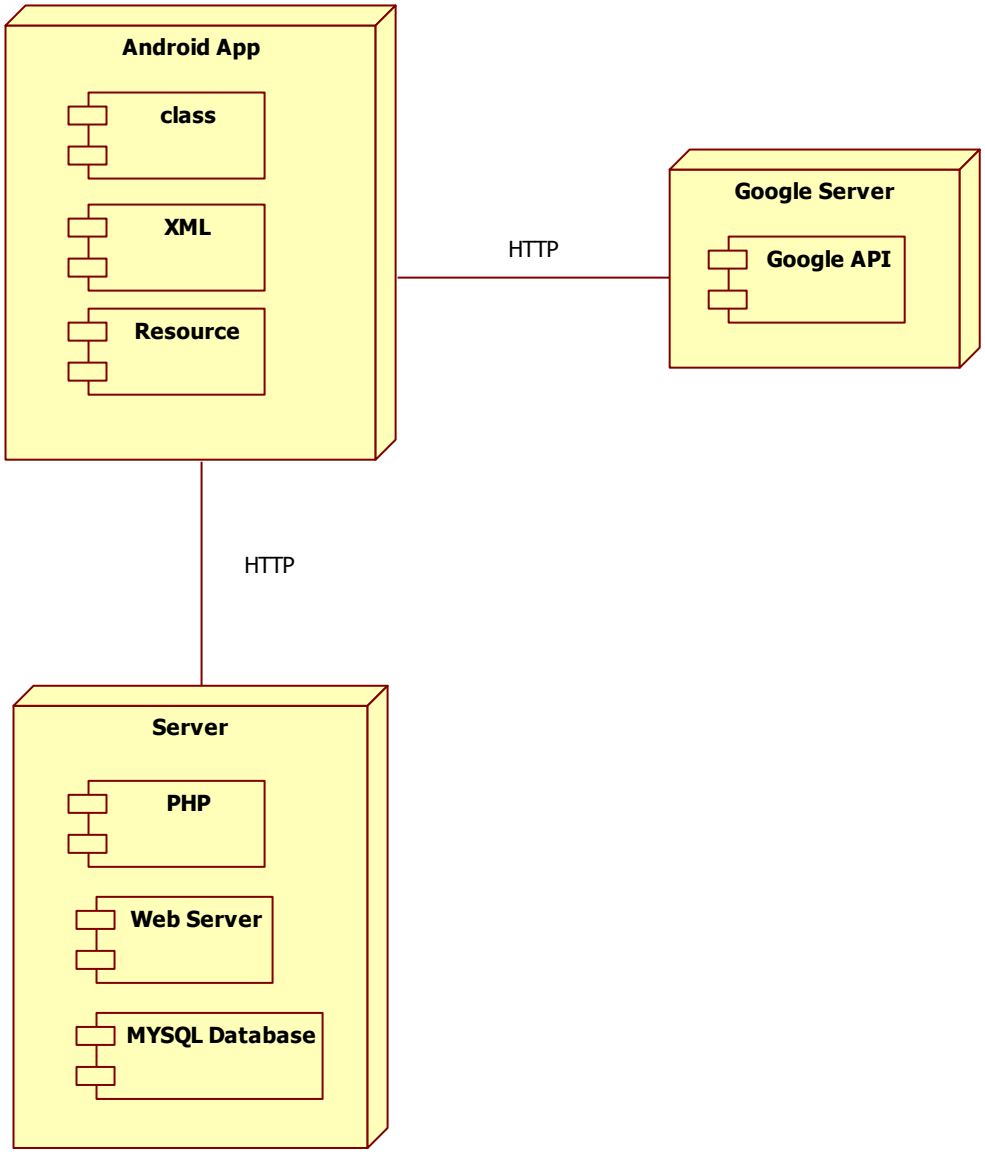
4.2.3.6. Component Diagram



Gambar 4.15

Component Diagram Prototype Aplikasi Indomaret Shopping Advisor and Financial Planner

4.2.3.7. Deployment Diagram



Gambar 4.16

Deployment Diagram Prototype Aplikasi Indomaret Shopping Advisor and Financial Planner

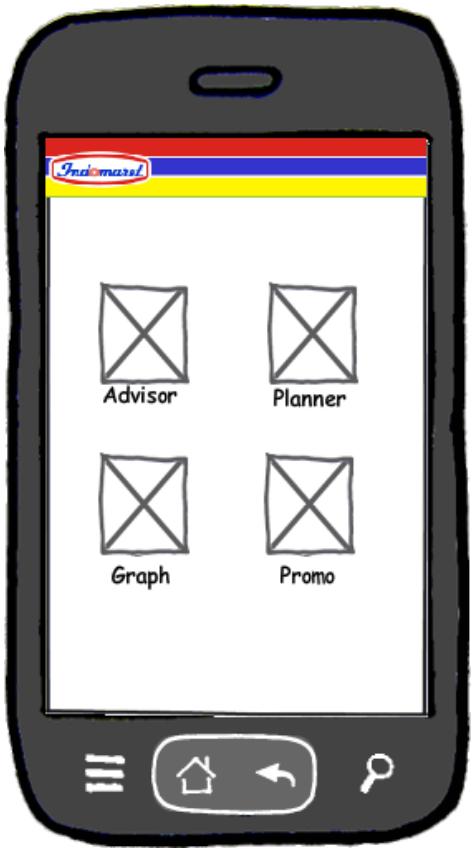
4.2.4. Perancangan Antar Muka

Perancangan interface adalah bagian yang penting dalam membangun sebuah aplikasi. Perancangan dilakukan untuk menggambarkan, merencanakan, dan membuat sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Perancangan ini merupakan hasil transformasi dari analisa ke dalam perancangan yang nantinya akan di implementasikan.

Hal penting yang menjadi perhatian pada perancangan adalah bahwa rancangan yang dibuat diharapkan dapat digunakan dengan mudah oleh semua pengguna *smartphone* android. Tidak hanya seorang ahli dalam memainkan aplikasi android saja yang dapat menggunakan aplikasi ini, namun orang awam pun dengan mudah dapat memainkannya. Selain itu beberapa hal yang harus diperhatikan antara lain adalah kinerja program yang baik dalam mengoperasikan aplikasi yang dibuat.

4.2.4.1. Struktur Menu

Pada perancangan struktur menu Aplikasi Berat Badan Ideal memiliki 6 menu utama diantaranya menu *Advisor, Planner, Transaction, Graph, dan Promo*



Gambar 4.17

Rancangan Struktur Menu Aplikasi

4.2.4.2. Perancangan Input

Perancangan input merupakan rancangan yang menggambarkan konversi data mentah menjadi output contoh Kegiatan input yang dilakukan dalam sistem ini adalah



Gambar 4.18 *Rancangan Menu Planner*

4.2.4.3. Perancangan *Output*

Perancangan *output* atau keluaran merupakan hal yang tidak dapat diabaikan, karena keluaran yang dihasilkan harus memudahkan bagi setiap unsur manusia yang membutuhkannya.



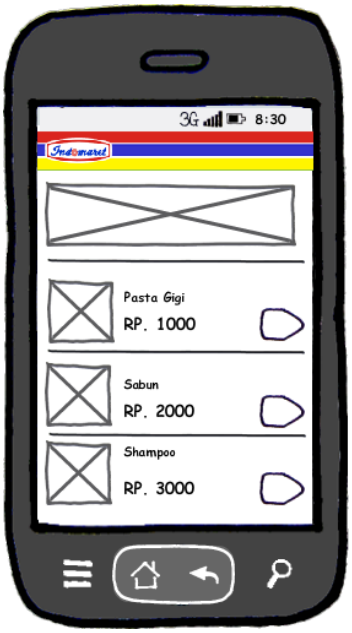
Gambar 4.19 *Perancangan Output Advice*



Gambar 4.20 *Perancangan Output Grafik*



Gambar 4.21 *Rancagan Output Map Indomaret*



Gambar 4.22 *Rancangan Output Promo*