BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem yang Berjalan

Tahapan yang diperlukan didalam pembuatan suatu aplikasi yaitu menganalisa sistem yang telah ada mengenai kelebihan dan kekurangan sistem. Dimana menurut Jogiyanto (2005 : 129), analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

4.1.1 Analisis Kebutuhan

Perancangan aplikasi ini dimaksudkan sebagai sarana untuk memberikan informasi mengenai bengkel AHASS, *Service,* Suku cadang, Promosi dan Produk yang berada pada PT. Anugrah Mandiri Motor, agar konsumen dapat mengetahui keberadaan bengkel AHASS di sekitarnya. Dan informasi tentang bengkel AHASS, *Service,* Suku cadang, Promosi dan Produk lebih jelas dan akurat.

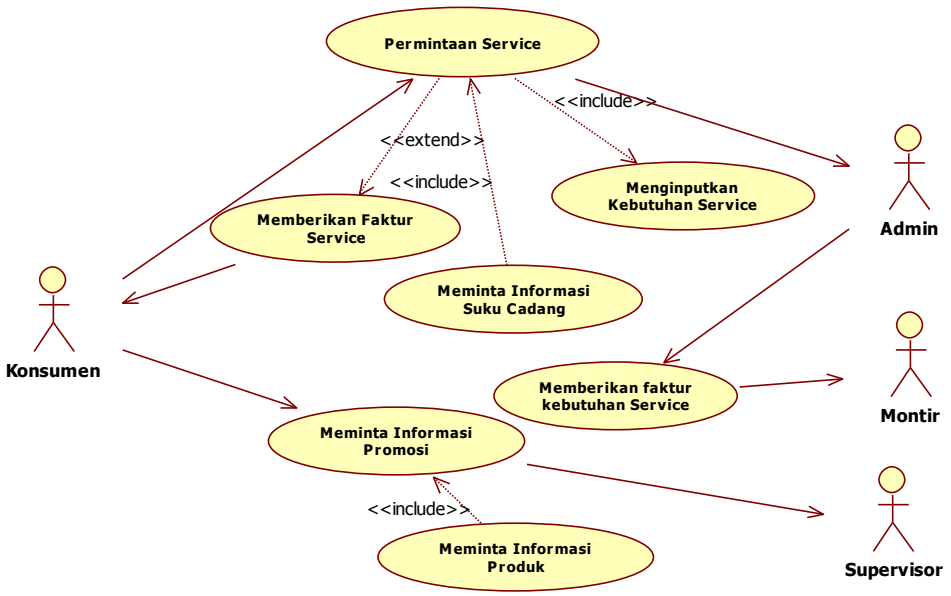
4.1.2 Analisis Prosedur yang sedang Berjalan

Untuk menentukan kebutuhan dari pengguna yaitu dengan cara menganalisis sistem yang sedang berjalan, kemudian mengevaluasinya. Adapun hasil dari proses analisis sistem pencarian bengkel AHASS yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Proses permintaan *service* dilakukan oleh konsumen langsung kepada bagian admin
2. Bagian admin langsung menanyakan kepada konsumen mengenai kebutuhan *service* dan admin langsung mencatat kebutuhan *service* tersebut, kemudian memberikan faktur *service* yang sudah dicatat kepada konsumen. Jika konsumen ingin tahu tentang suku cadang yang diminta, konsumen harus menanyakan kepada bagian admin.
3. Admin akan mencari suku cadang yang diminta oleh konsumen, kemudian memberikan informasi suku cadang tersebut kepada konsumen.
4. Admin memberikan faktur kebutuhan *service* kepada montir dan montir akan langsung mengerjakan sesuai kebutuhan *service* yang dicatat.
5. Untuk mengetahui promosi yang sedang berjalan pada bengkel tersebut, konsumen harus meminta informasi kepada *supervisor* tentang promosi dan detail promosi yang sedang berjalan.
6. Untuk mengetahui produk kendaraan dan spesifikasi kendaraan yang berada dibengkel tersebut, konsumen juga harus menanyakan kepada *supervisor* ataupun dengan cara meminta brosur produk.

4.1.2.1 Use Case Diagram

Berikut ini adalah diagram use case yang menggambarkan proses utama dari sistem yang sedang berjalan :



(**Gambar 4.1,** *UseCase Diagram* Sistem yang sedang Berjalan)

Skenario Use Case Sistem yang sedang Berjalan

No Use Case : 01

Nama Use Case : Permintaan *Service*

Skenario :

Tabel 4.1 Skenario Permintaan *Service*

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Meminta *service*	
	2. Menanyakan kebutuhan *service*
3. Memberikan informasi yang akan di *service*	
	4. Mencatat kebutuhan *service*
5. Meminta informasi suku cadang	
	6. Memberikan informasi suku cadang
7. Menerima informasi suku cadang	
	8. Memberikan faktur *service*
9. Menerima faktur *service*	

No Use Case : 02

Nama Use Case : Memberikan faktur kebutuhan *service*

Skenario :

Tabel 4.2 Skenario Memberikan faktur kebutuhan *service*

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memberikan faktur kebutuhan *service*	
	2. Menerima faktur kebutuhan *service*
	3. Menyiapkan suku cadang kebutuhan *service*
	4. Melakukan *service*
5. Menerima faktur hasil *service*	

No Use Case : 03

Nama Use Case : Meminta Informasi Promosi

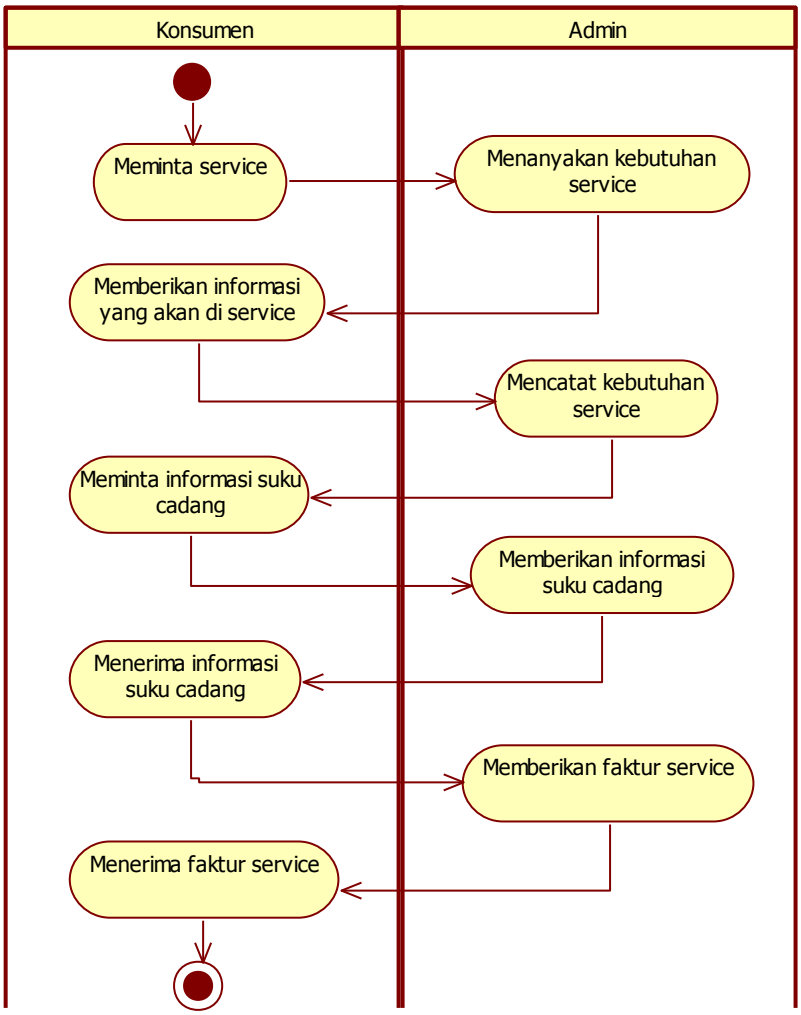
Skenario :

Tabel 4.3 Skenario Meminta Informasi Promosi

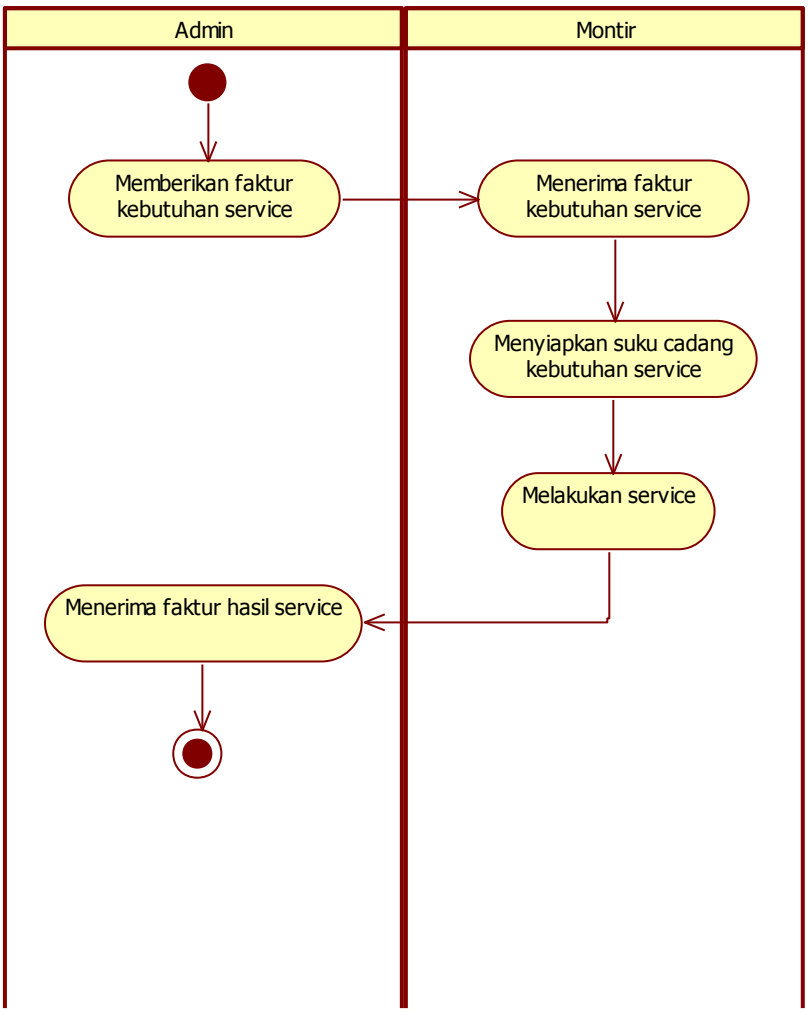
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Meminta informasi promosi	
	2. Memberikan informasi promosi
3. Menerima informasi promosi	
4. Menanyakan informasi produk	
	5. Memberikan informasi produk
6. Menerima informasi produk	

4.1.2.2 Activity Diagram

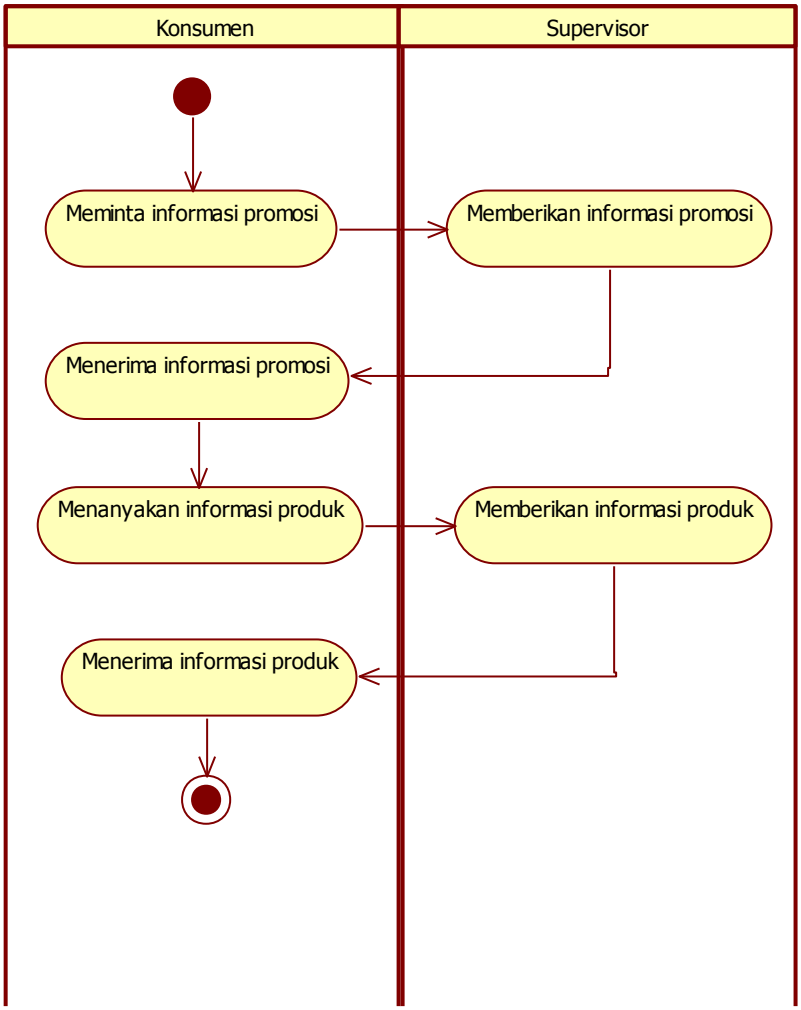
Berikut ini adalah *activity diagram* yang menggambarkan aktivitas yang terjadi dalam sistem yang berjalan, diagram ini menjelaskan detail dari proses *use case* sebelumnya.



(**Gambar 4.2**, *Activity Diagram* Permintaan s*ervice* yang sedang Berjalan)



(**Gambar 4.3**, *Activity Diagram* Memberikan faktur kebutuhan *service* yang sedang Berjalan)



(**Gambar 4.4**, *Activity Diagram* Meminta Informasi Promosi yang sedang Berjalan)

4.1.3 Evaluasi Sistem yang Berjalan

Melihat dari sistem yang sedang berjalan, bahwa kegiatan dari proses AHASS, *Service*, Suku Cadang, Promosi dan Produk masih memiliki kekurangan dan kelemahan, antara lain sebagai berikut :

Tabel 4.4 Evaluasi Sistem yang sedang Berjalan

No	Masalah	Pemecahan Masalah
1	Informasi lokasi suatu bengkel tidak disampaikan kepada konsumen.	Akan dibuatkan aplikasi menu pencarian bengkel dengan menampilkan baik lokasi, gambar AHASS, alamat lengkap dan kode bengkel AHASS
2	Konsumen tidak diberitahu tentang kategori *service* dan kisaran biaya *service* perkategori.	Akan dibuatkan menu *service* dengan menampilkan kategori *service* dan kisaran biaya *service* berikut juga dengan list *service* perkategori.
3	Jika konsumen ingin mengetahui bentuk dan harga suku cadang, konsumen harus menanyakan ke bagian admin.	Akan dibuatkan aplikasi menu mengenai detail suku cadang dengan detail gambar dan harga suku cadang.
4	Promosi yang dilakukan oleh	Akan dibuatkan aplikasi menu mengenai

	bengkel masih berupa pemasangan spanduk disekitar bengkel atau dengan selembaran promosi.	bengkel yang sedang mengadakan promosi, berikut dengan lokasi promosi dan detail promosi.
5	Informasi produk terbaru kendaraan mengenai spesifikasi dan harga masih berupa selebaran kertas ataupun berupa spanduk.	Akan dibuatkan aplikasi menu produk berupa spesifikasi produk dan harga produk.

4.2 Perancangan Sistem

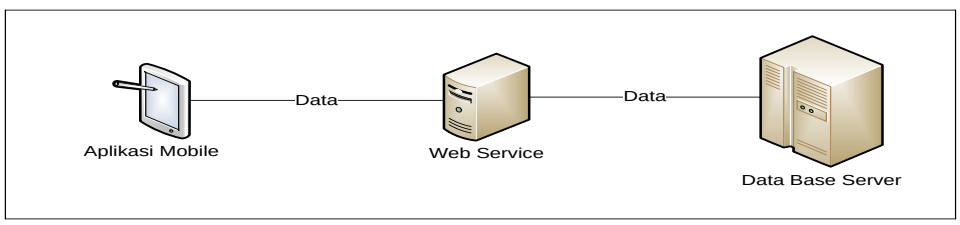
Perancangan sistem bertujuan untuk menspesifikasikan aspek-aspek teknik yang menjadi solusi dalam perencanaan. Pada tahap ini perancangan akan didefinisikan secara detail untuk mengatasi masalah-masalah yang lebih teknis, berkaitan dengan kegiatan implementasi seperti tujuan perancangan, gambaran umum sistem, perancangan sistem yang di usulkan dan perancangan antarmuka.

4.2.1 Tujuan Perancangan

Adapun tujuan dari perancangan aplikasi pencarian lokasi bengkel, *service*, suku cadang, promosi dan produk pada bengkel AHASS ialah :

1. Untuk mengetahui informasi lokasi bengkel, *service*, suku cadang, promosi dan produk pada suatu bengkel AHASS disampaikan kepada konsumen.
2. Untuk membuat perancangan aplikasi pencarian lokasi bengkel, *service*, suku cadang, promosi dan produk pada bengkel AHASS.
3. Untuk mengetahui implementasi aplikasi pencarian lokasi bengkel, *service*, suku cadang, promosi dan produk pada bengkel AHASS.
4. Untuk mengetahui analisis dan pengujian aplikasi pencarian lokasi bengkel, *service*, suku cadang, promosi dan produk pada bengkel AHASS.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem



(**Gambar 4.5**, *Gambaran Umum Sistem*)

1. Aplikasi *Mobile*

   Apliaksi Mobile dalam hal ini merupakan analisis fungsional aplikasi untuk mengakses data dari data base server melalui *web service*. Aplikasi ini dibangun diatas *platform* Android dan bekerja dengan memparsing data dari *web service* yang bertipe JSON untuk diolah pada *platform* Android

2. *Web Service*

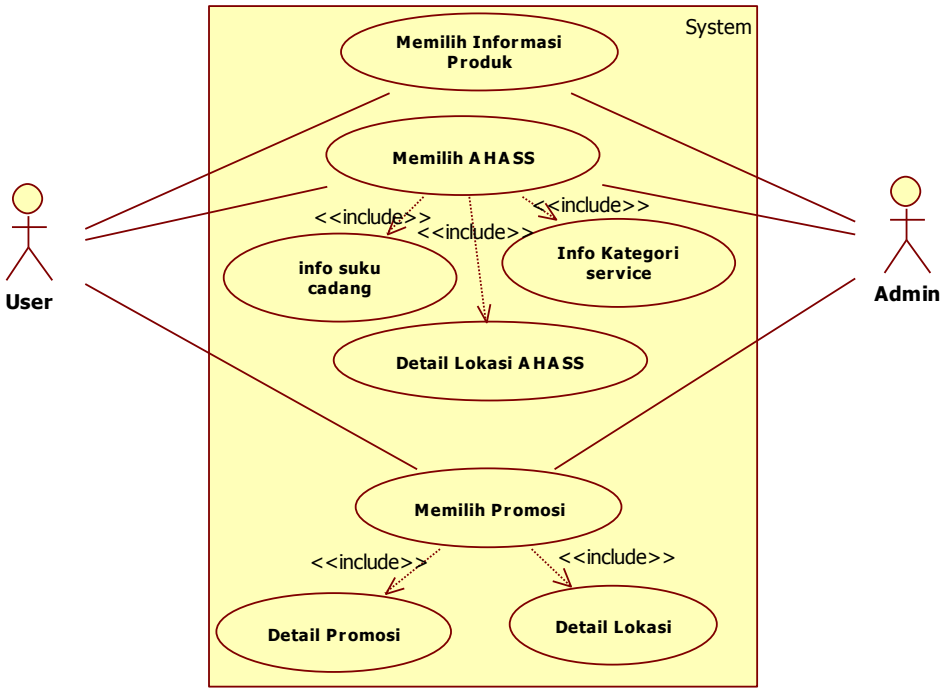
   Web Service pada penelitian ini berfungsi sebagai jembatan antara aplikasi *mobile* dengan data base server. Cara kerja *web service* ini yaitu dengan mengambil data dari data base server dan kemudian mengkonversikan data tersebut ke format pertukaran data JSON.

3. Protokol HTTP

   Protokol HTTP merupakan protokol lapisan jaringan aplikasi yang digunakan untuk sistem informasi terdistribusi, kolaboratif dan menggunakan *hypermedia*. Dalam penelitian ini protocol HTTP digunakan sebagai protokol yang dapat mendistribusikan data dari data base server.

4.2.3 Perancangan Prosedur Diusulkan

4.2.3.1 UseCase Diagram



(**Gambar 4.6**, *UseCase Diagram* yang Diusulkan)

No. Use Case : 01

Nama Use Case : Memilih Informasi Produk

Skenario :

Tabel 4.5, Skenario Memilih Informasi Produk

Aksi Aktor	Reaksi Aplikasi
1. Admin Mengelola Data Produk	
	2. Menyimpan Data Produk
3. Memilih Menu Produk	
	4. Menampilkan list Produk
5. Memilih Absolute Revo CW	
	6. Menampilkan detail Absolute Revo CW
7. Memilih BeAT CW	
	8. Menampilkan detail BeAT CW
9. Memilih CB150R StreetFire	
	10. Menampilkan detail CB150R StreetFire
11. Memilih New Blade Racing Edition	
	12. Menampilkan detail New Blade Racing Edition
13. Memilih New Mega Pro CW	
	14. Menampilkan detail New Mega Pro CW
15. Memilih Scoopy FI	
	16. Menampilkan detail Scoopy FI
17. Memilih CBR 250	
	18. Menampilkan detail CBR 250

No. Use Case : 02

Nama Use Case : Memilih AHASS

Skenario :

Tabel 4.6, Skenario Memilih AHASS

Aksi Aktor	Reaksi Aplikasi
1. Admin Mengelola Data AHASS	
	2. Menyimpan Data AHASS
3. Memilih Menu AHASS	
	4. Menampilkan Nama-nama AHASS
5. Memilih Pilihan AHASS	
	6. Menampilkan Profil AHASS
7. Memilih lokasi	
.	8. Menampilkan detail Lokasi AHASS
9. Memilih Suku Cadang	
	10. Menampilkan list Suku Cadang
11. Memilih pilihan Suku Cadang	
	12. Menampilkan detail Suku Cadang
13. Memilih *Service*	
	14. Menampilkan *Detail Service*

No. Use Case : 03

Nama Use Case : Memilih Promosi

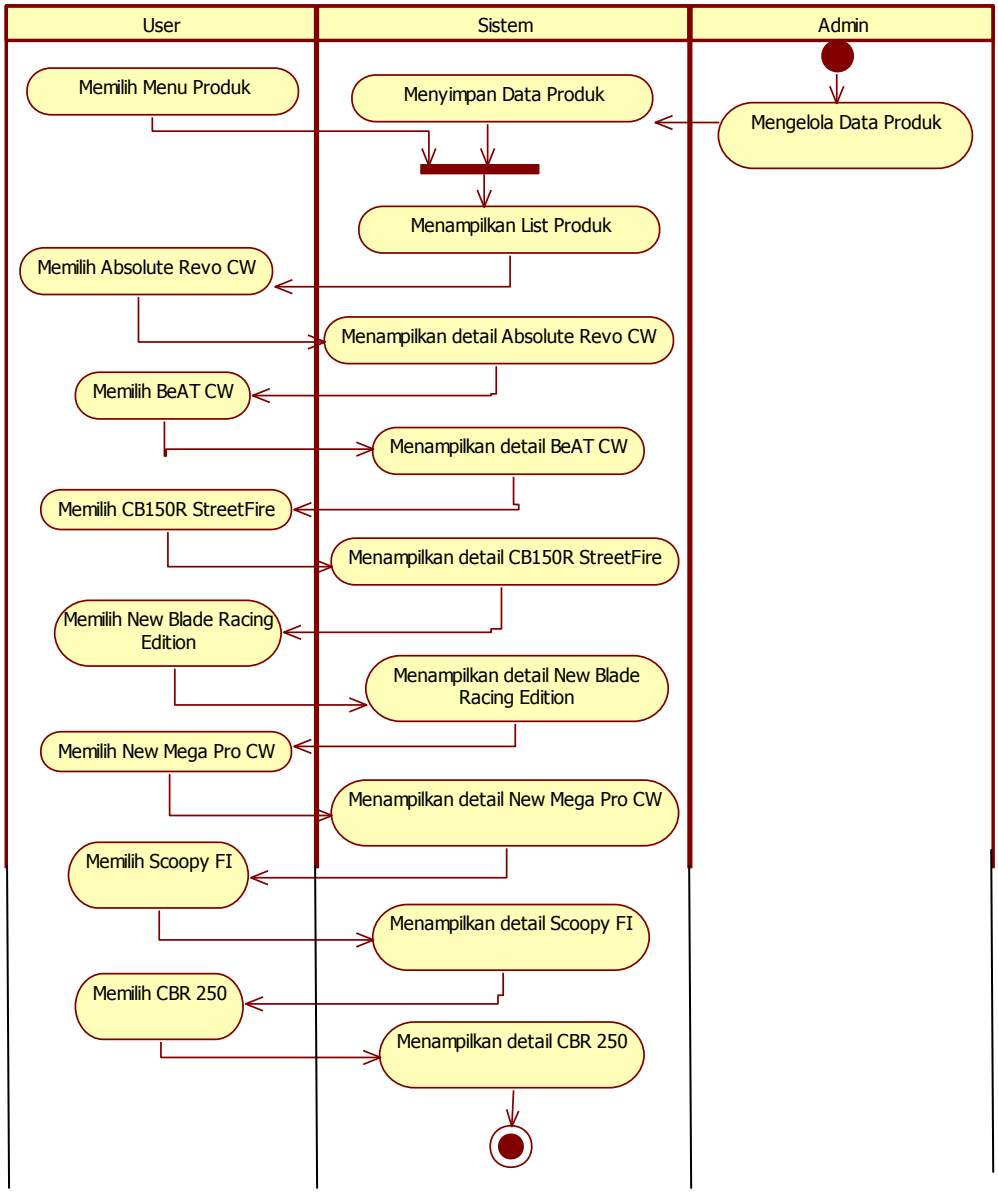
Skenario :

Tabel 4.7, Skenario Memilih Promosi

Aksi Aktor	Reaksi Aplikasi
1. Admin Mengelola Data Promosi	
	2. Menyimpan Data Promosi
3. Memilih Menu Promosi	
	4. Menampilkan Promosi
5. Memilih Pilihan Promosi	
	6. Menampilkan Detail Promosi
7. Memilih Lokasi	
	8. Menampilkan detail Lokasi Promosi

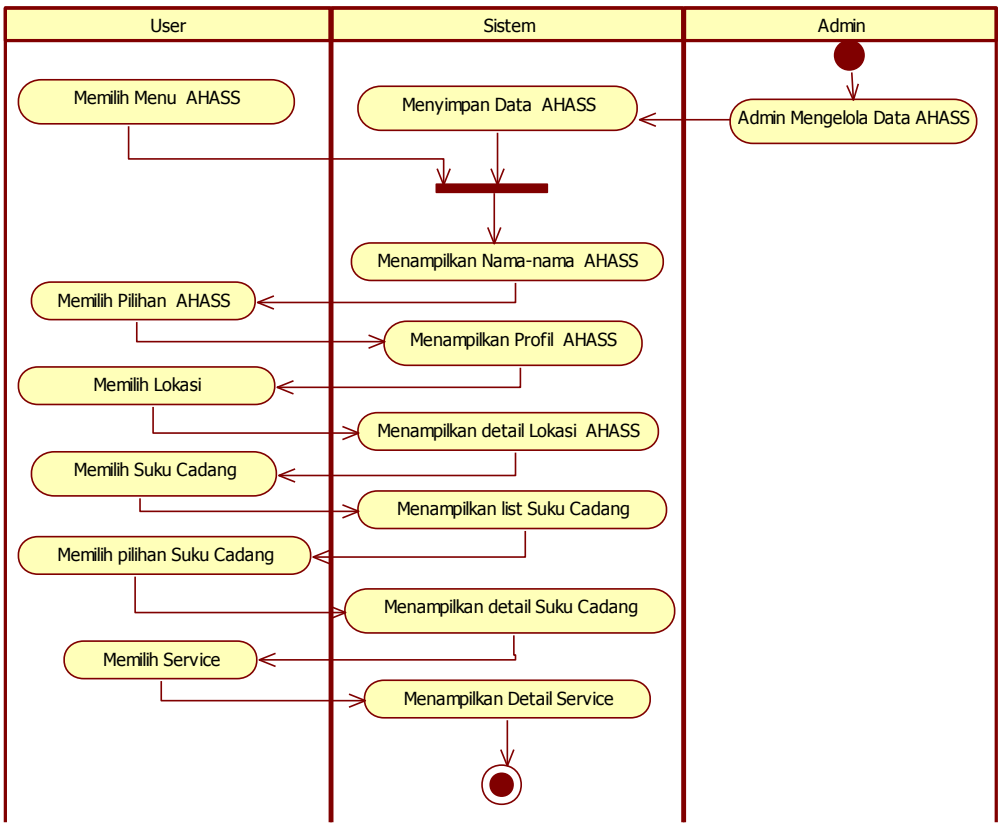
4.2.3.2. Activity Diagram

1. Produk Activity Diagram



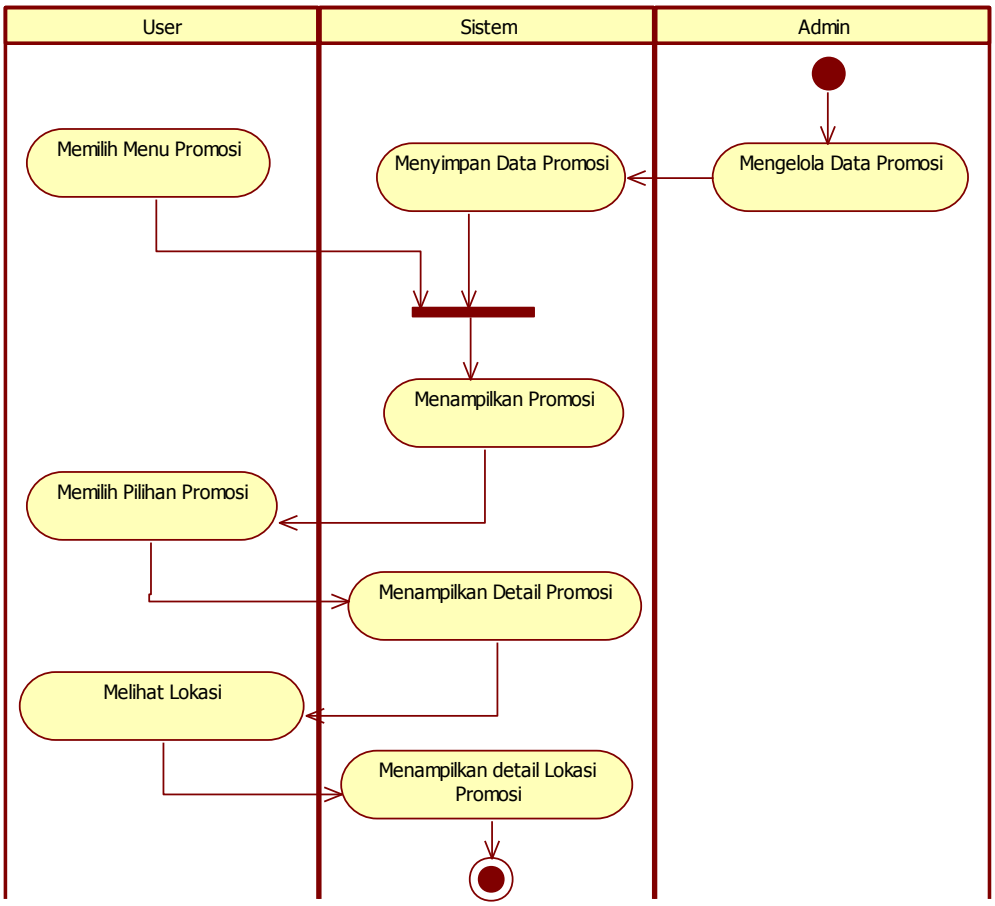
(**Gambar 4.7**, *Activity Diagram Produk* yang Diusulkan)

2. AHASS Activity Diagram



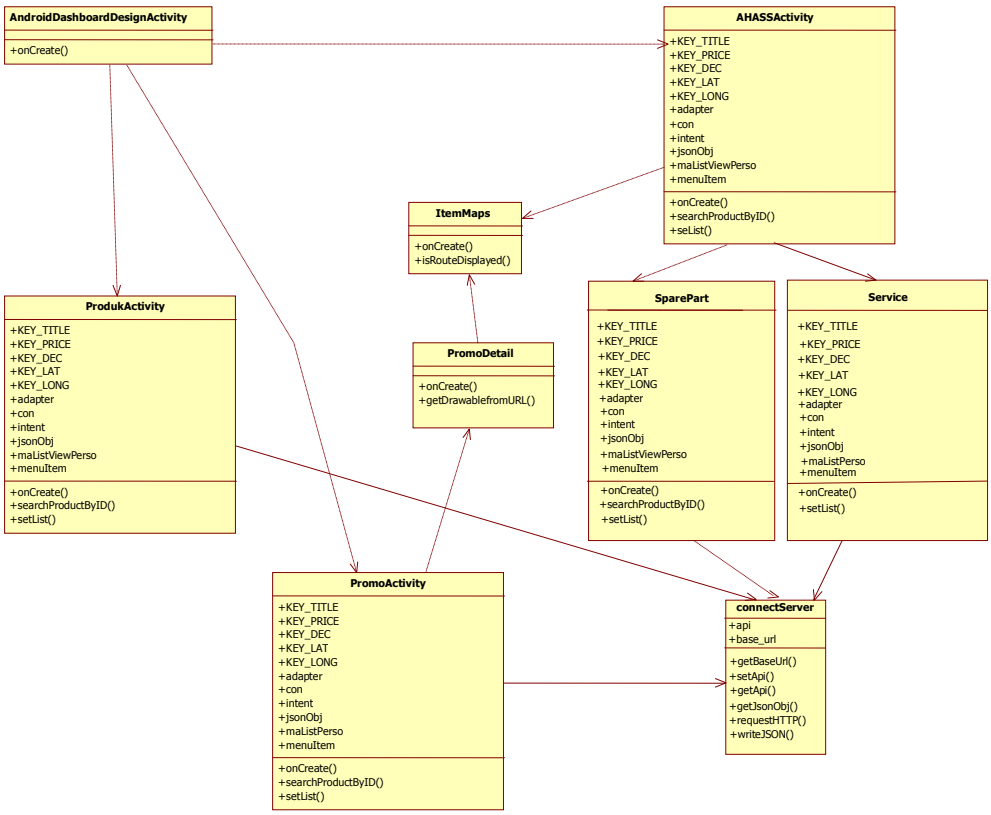
(**Gambar 4.8,** *Activity Diagram AHASS* yang Diusulkan)

3. Promosi Activity Diagram



(**Gambar 4.9**, *Activity Diagram Promosi* yang Diusulkan)

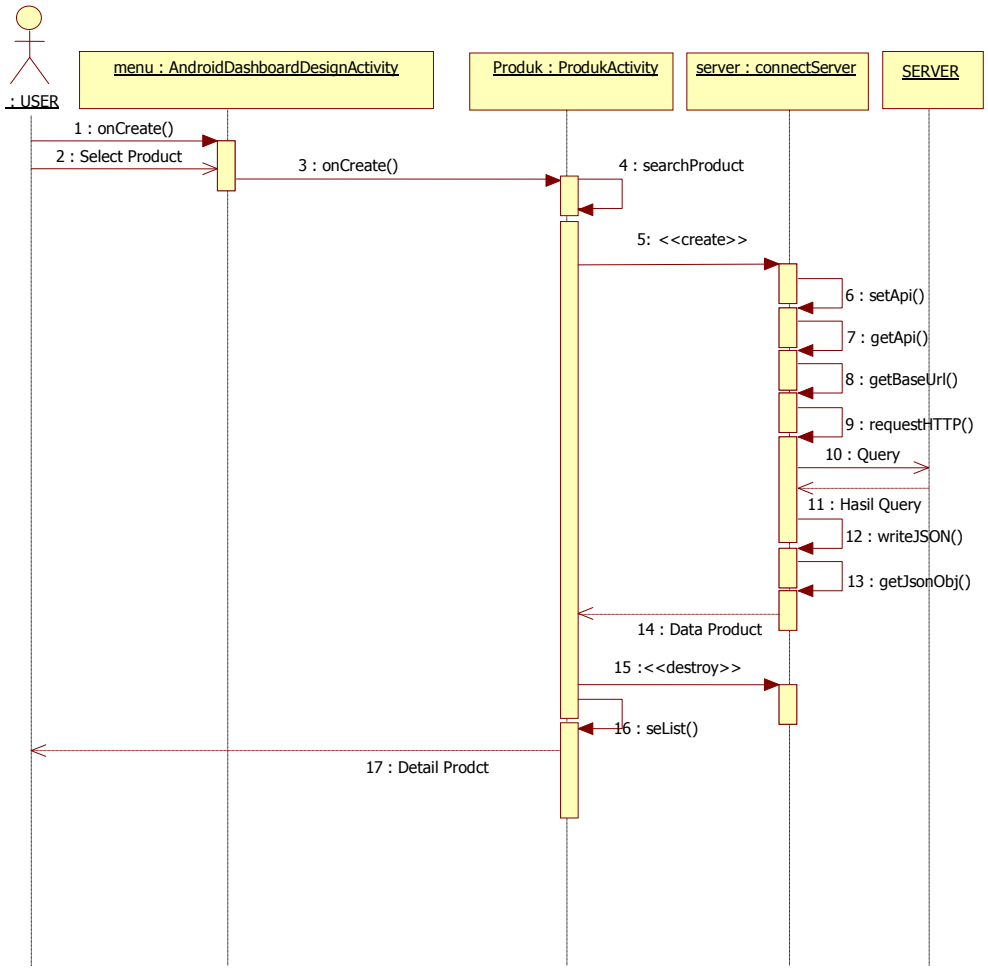
4.2.3.3. Class Diagram



(**Gambar 4.10**, *Class Diagram*)

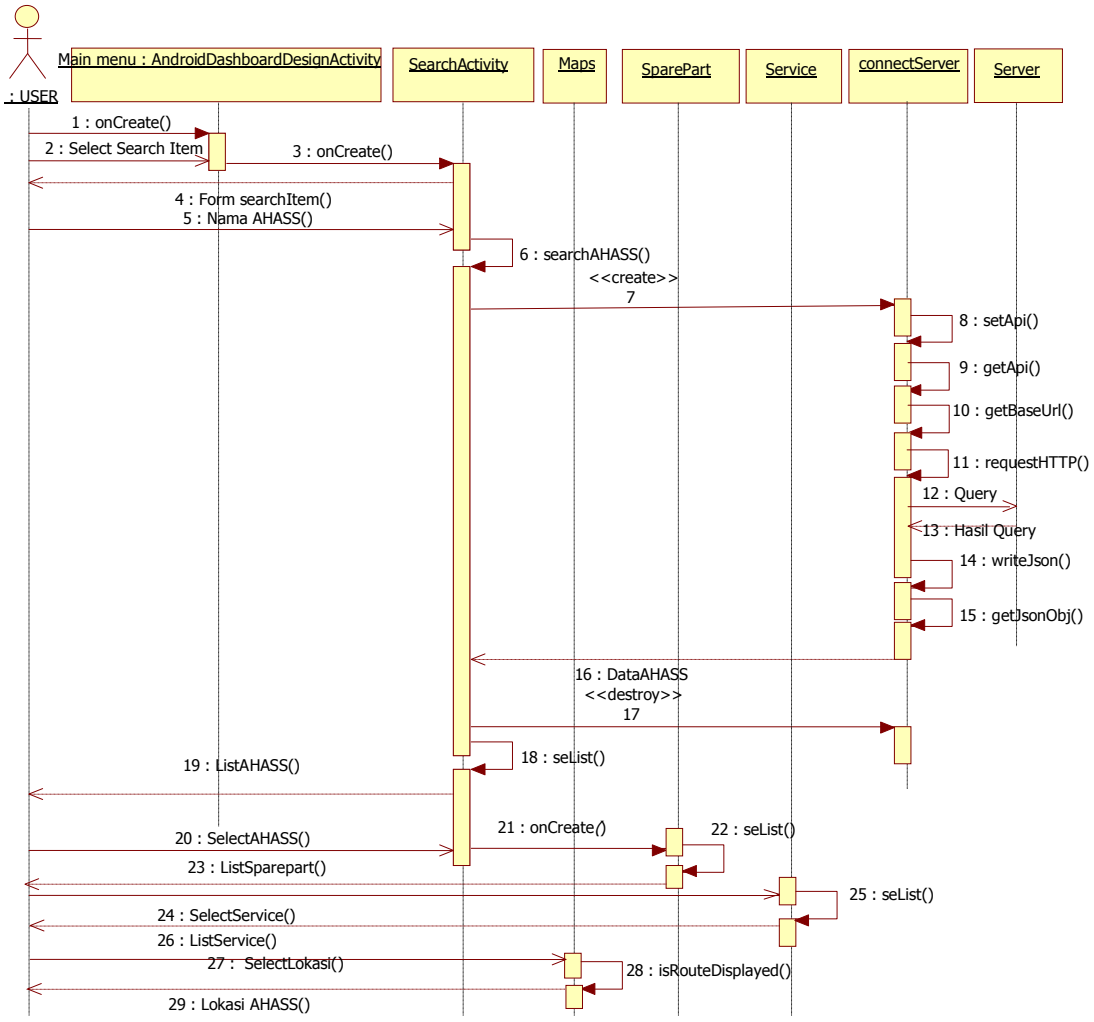
4.2.3.4 Sequence Diagram

1. Produk Sequence Diagram



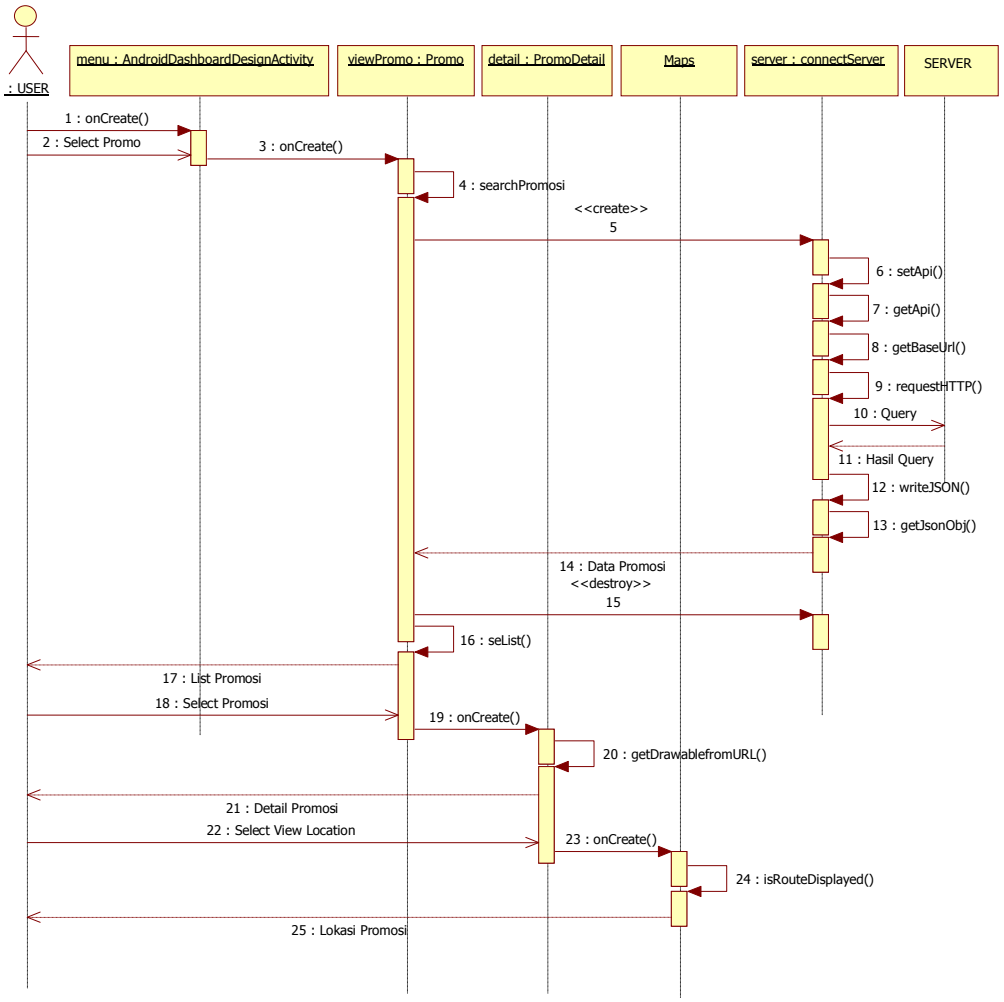
(**Gambar 4.11**, *Produk Sequence Diagram*)

2. AHASS Sequence Diagram



(**Gambar 4.12**, *AHASS Sequence Diagram*)

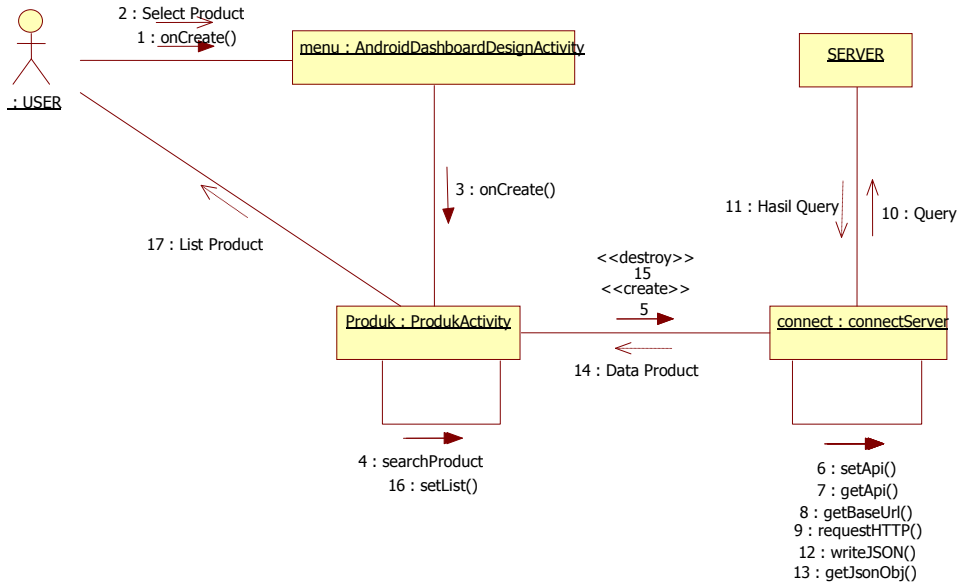
3. Promosi Sequence Diagram



(**Gambar 4.13**, *Promosi Sequence Diagram*)

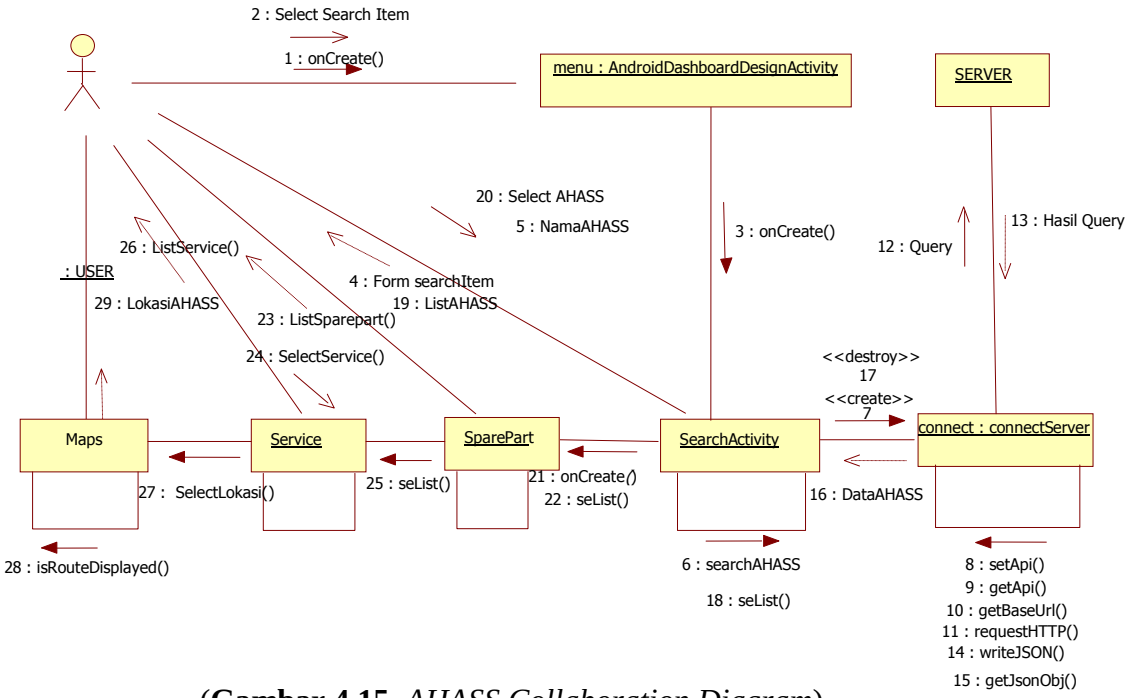
4.2.3.5 Collaboration Diagram

1. Produk Collaboration Diagram



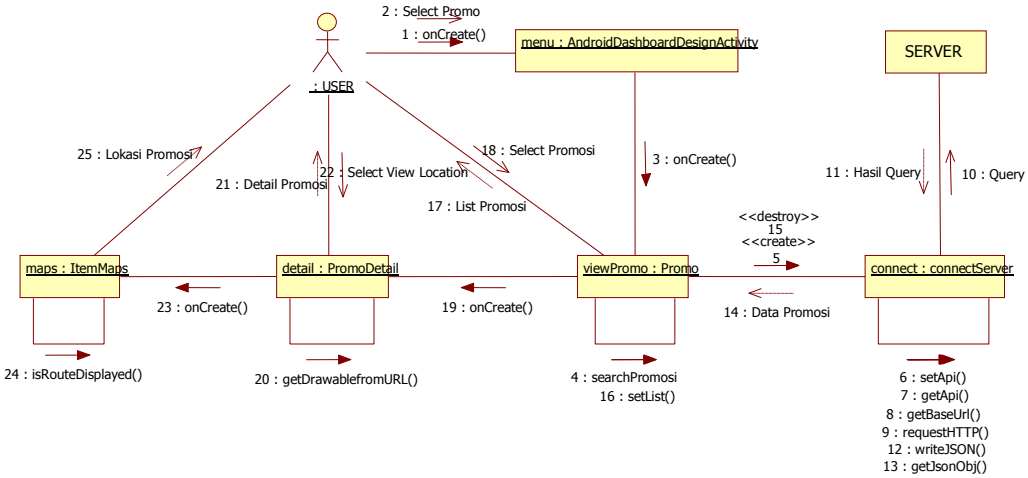
(**Gambar 4.14**, *Produk Collaboration Diagram*)

2. AHASS Collaboration Diagram



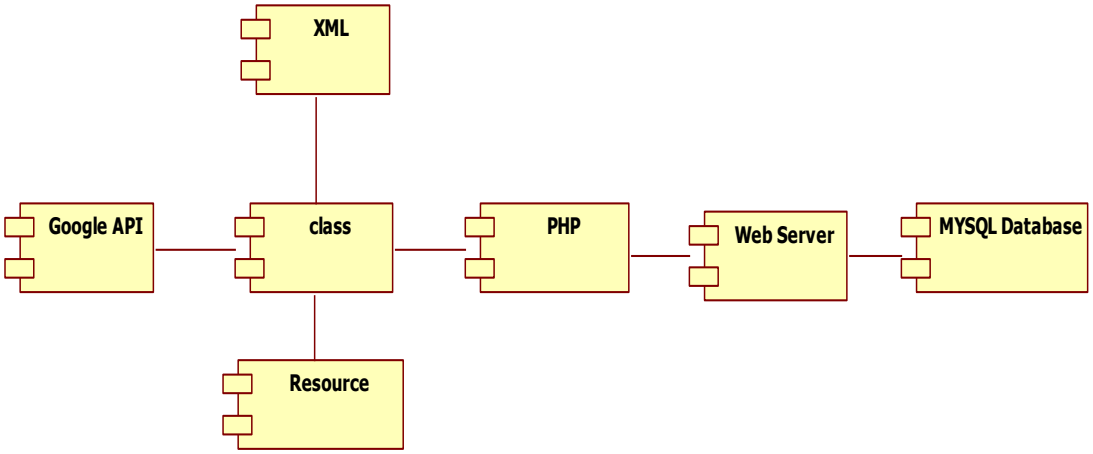
(**Gambar 4.15**, *AHASS Collaboration Diagram*)

3. Promosi Collaboration Diagram



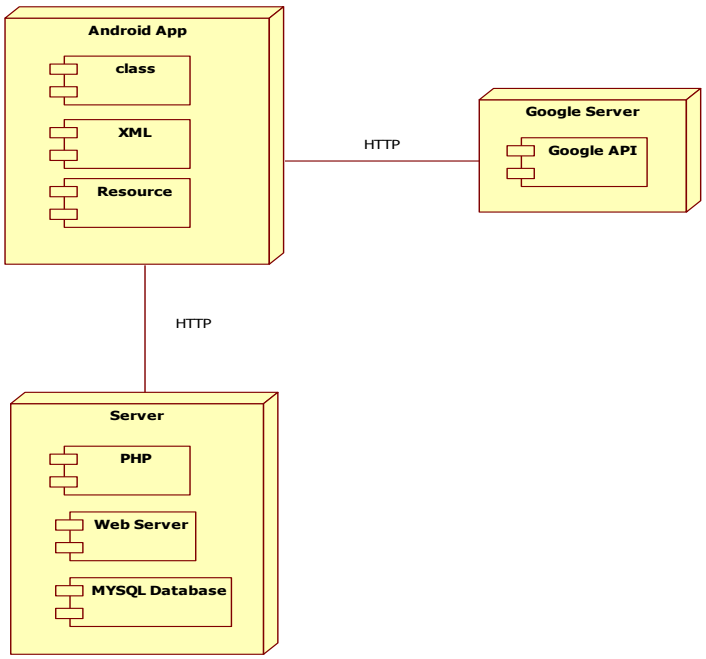
(**Gambar 4.16**, *Promosi Collaboration Diagram*)

4.2.3.6 Component Diagram



(Gambar 4.17, *Component Diagram*)

4.2.3.7 Deployment Diagram



(Gambar 4.18, *Deployment Diagram*)

4.2.4 Perancangan Antar Muka

Untuk memudahkan proses pembuatan aplikasi pencarian informasi lokasi bengkel, *service*, suku cadang, promosi dan produk pada bengkel AHASS ini, maka terlebih dahulu membuat rancangan antar muka diantaranya Menu, Produk, Pencarian AHASS, *Service*, Suku Cadang, Promosi, Detail Promosi dan *Maps*.

1. Perancangan Antar Muka *Menu*

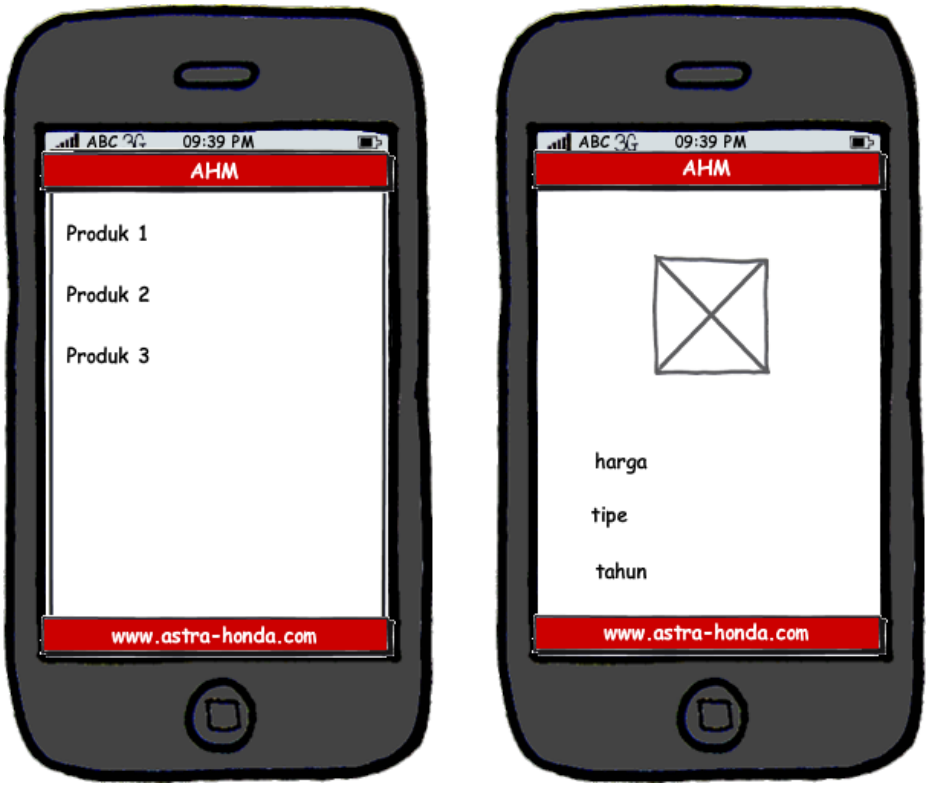
   Perancangan Antar Muka *Menu* adalah Desain *Interface* dari konten *Menu*. Terdiri dari tiga buah *icon button*, diantaranya Produk, AHASS dan Promosi.



(**Gambar 4.19**, *Perancangan Antar Muka Menu*)

2. Perancangan Antar Muka Produk

   Perancangan Antar Muka Produk adalah Desain *Interface* dari konten Produk yang dapat *user* gunakan untuk mendapatkan informasi produk. Terdapat *List View* yang menunjukan detail harga dan kategori produk.



(**Gambar 4.20**, *Perancangan Antar Muka Produk*)

3. Perancangan Antar Muka Pencarian AHASS

Perancangan Antar Muka Pencarian AHASS adalah Desain *Interface* dari konten menu AHASS yang dapat user gunakan untuk mencari informasi bengkel berdasarkan nama Bengkel AHASS. Terdapat *Form* Pencarian AHASS yang Terdiri dari *Edit Text*, *Button Search* dan *List View*.



(**Gambar 4.21**, *Perancangan Antar Muka Pencarian AHASS*)

4. Perancangan Antar Muka Suku Cadang

Perancangan Antar Muka Suku Cadang adalah Desain *Interface* dari konten Suku Cadang yang dapat *user* gunakan untuk mencari informasi Suku Cadang dengan menggunakan *search*. Terdapat *Form* Suku Cadang yang Terdiri dari *Edit Text*, *Button Search* dan *List View*.



(**Gambar 4.22**, *Perancangan Antar Muka Suku Cadang*)

5. Perancangan Antar Muka *Service*

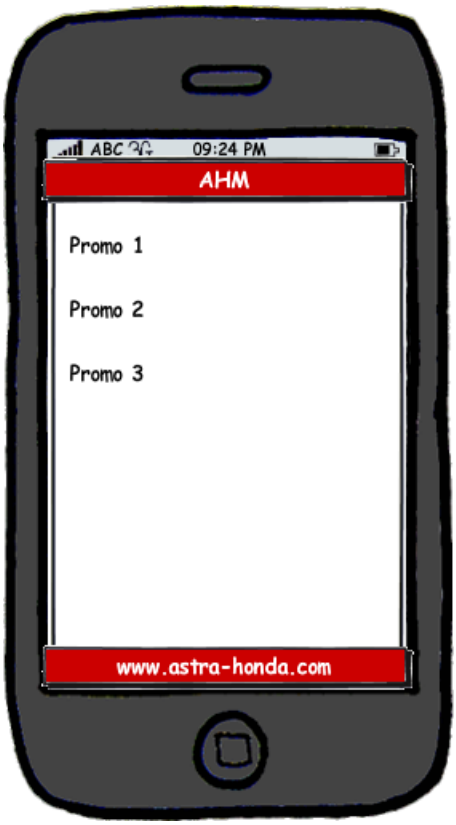
   Perancangan Antar Muka *Service* adalah Desain *Interface* dari konten *Service* yang dapat *user* gunakan untuk mendapatkan informasi *Service*. Terdapat *select button* yang menunjukan deskripsi tentang *service* ringan dan *service* berat.



(**Gambar 4.23**, *Perancangan Antar Muka Service*)

6. Perancangan Antar Muka Promosi

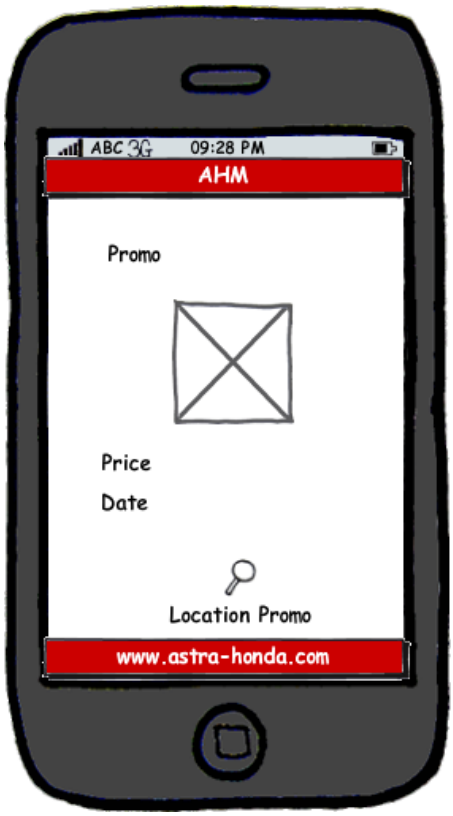
Perancangan Antar Muka Promosi adalah Desain *Interface* dari konten Promosi yang dapat *user* gunakan untuk mendapatkan informasi promosi. Terdapat *List View* yang menunjukan promosi yang sedang aktif.



(**Gambar 4.24**, *Perancangan Antar Muka Promosi*)

7. Perancangan Antar Muka Detail Promosi

   Perancangan Antar Muka Detail Promosi adalah Desain *Interface* dari konten Detail Promosi yang dapat *user* gunakan untuk mendapatkan detail dari informasi promosi yang telah *user* pilih. Terdapat beberapa *Text View, Image View dan Icon Button* yang digunakan untuk menampilkan lokasi Bengkel AHASS dimana promosi berada.



(**Gambar 4.25**, *Perancangan Antar Muka Detail Promosi*)

8. Perancangan Antar Muka *Maps*

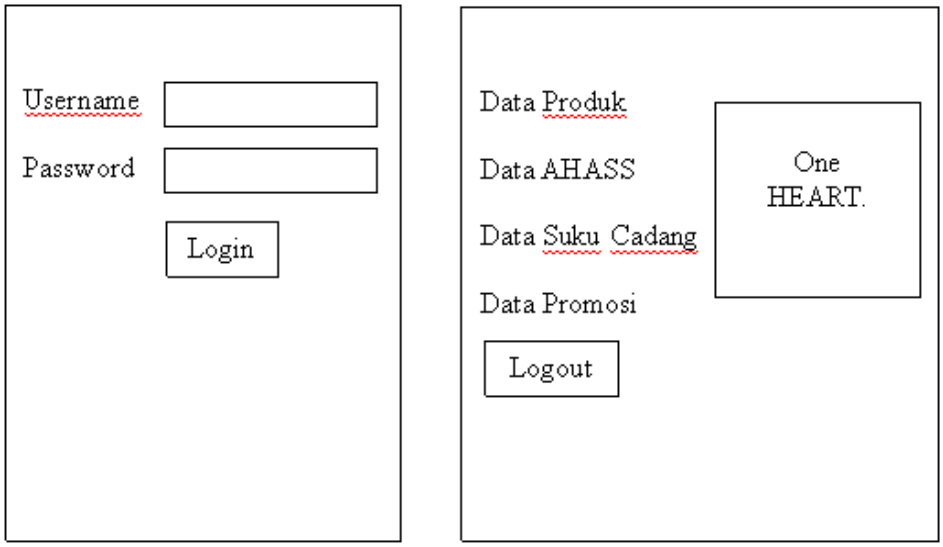
   Perancangan Antar Muka *Maps* adalah Desain *Interface* dari konten *Maps* yang dapat *user* gunakan untuk melihat lokasi bengkel AHASS dalam bentuk *Street View* pada google-*maps*.



(**Gambar 4.26**, *Perancangan Antar Muka Maps*)

9. Perancangan Antar Muka Admin

Perancangan Antar Muka Admin adalah Desain *Interface* Admin yang dapat admin gunakan untuk mengelola data Bengkel AHASS yaitu Data Produk, Data AHASS, Data Suku Cadang dan Data Promosi.



(**Gambar 4.27**, *Perancangan Antar Muka Admin*)