BAB IV

PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan pendefinisian suatu sistem menjadi beberapa bagian dengan tujuan untuk mengidentifikasikan suatu permasalahan serta mengevaluasinya agar didapatkan suatu sistem yang sesuai dengan kebutuhan.

4.1.1 Analisis Masalah

Dalam melakukan pembangunan aplikasi resep makanan berbasis android ini terdapat beberapa masalah dan faktor – faktor penting yang perlu diperhatikan. Faktor – faktor yang akan dianalisa yaitu mengenai kebutuhan informasi resep bagi pengguna yang akan dijadikan sebagai acuan dalam pembangunan perangkat lunak aplikasi resep makanan berbasis android.

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

Tujuan dari pembuatan perancangan sistem Aplikasi Resep Makanan Berbasis Android adalah untuk menghasilkan suatu aplikasi *mobile* berbasis android yang mampu :

1. Membuat aplikasi resep makanan pada sistem operasi android.
2. Memberikan kemudahan dalam mendapatkan referensi resep makanan

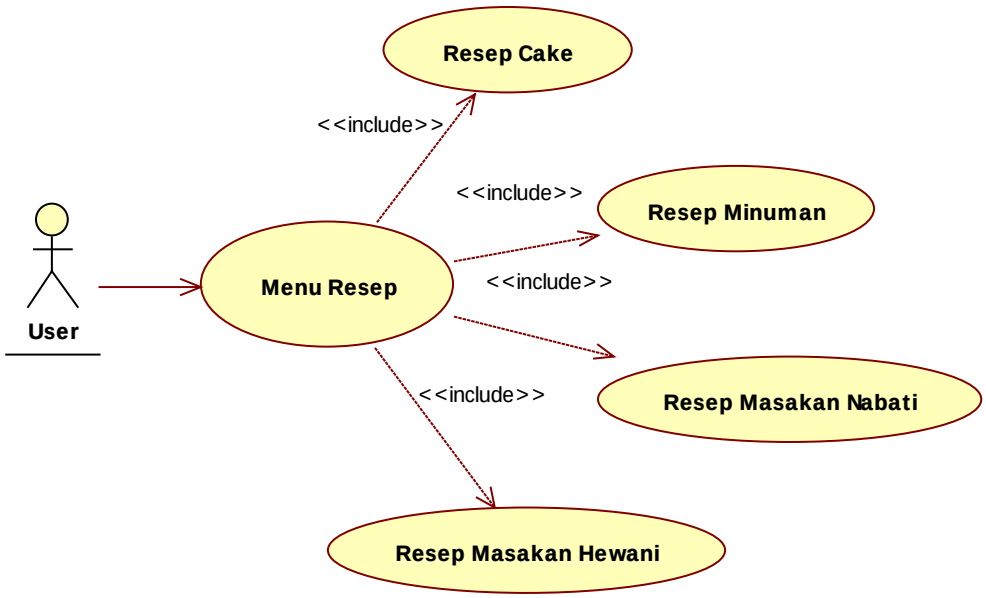
4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Pembuatan Aplikasi Resep Makanan diharapkan mampu menyediakan informasi resep makanan , cara pembuatan makanan dan juga sebagai media penyimpanan resep makanan yang akan diterapkan pada *smartphone* android.

4.2.3 Perancangan Sistem yang Diusulkan

Proses perancangan ini adalah tahap awal dari perancangan aplikasi resep makanan berbasis android yang dilakukan sebagai pemecahan masalah yang ada pada proses aplikasi resep makanan ketika digunakan.

4.2.3.*1 Use Case* Diagram



Gambar 4.1 Use Case Diagram

Definisi Aktor

Definisi aktor berfungsi untuk menjelaskan proses yang dapat dijalankan oleh *User*.

Adapun definisi aktor sebagai berikut :

Tabel 4.1 Definisi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	User	Aktor dapat menjalankan Menu Resep yang di dalamnya terdapat sub menu resep cake, resep minuman, resep masakan nabati dan resep masakan hewani

Definisi *Use Case*

Definisi *Use Case* berfungsi untuk menjelaskan proses yang terdapat pada setiap *Use Case*.

Definisi Use Case dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.2 Definisi *Use Case*

No	Use Case	Deskripsi
1	Menu Resep	Sistem menampilkan menu Referensi Resep yang berisikan sub menu resep terdiri dari resep cake, resep minuman, resep masakan nabati dan resep masakan hewani
2	Resep *Cake*	Sistem menampilkan menu Resep Cake yang berisikan berbagai resep *cake*

No	Use Case	Deskripsi
3	Resep Minuman	Sistem menampilkan menu Resep Cake yang berisikan berbagai resep minuman
4	Resep Makanan Nabati	Sistem menampilkan menu Resep Cake yang berisikan berbagai resep makanan nabati
5	Resep Makanan Hewani	Sistem menampilkan menu Resep Cake yang berisikan berbagai resep hewani

Skenario *Use Case*

Skenario setiap bagian pada *Use Case* menunjukkan proses apa yang terjadi pada setiap bagian didalam *Use Case* tersebut, dimana *user* memberikan perintah pada setiap bagian dan respon apa yang diberikan oleh sistem kepada *user* setelah *user* memberikan perintah pada setiap bagian – bagian *Use Case*.

Berikut adalah Skenario *Use Case* yang terdapat pada aplikasi resep makanan :

No Use Case : 01

Nama Use Case : Menu Resep

Skenario :

Tabel 4.3 Skenario *Use Case* Menu Resep

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu Resep	
	2. Menampilkan layar Menu Resep
3. Memilih jenis resep yang ingin ditampilkan	
	4. Menampilkan isi resep pilihan
5. Menerima resep pilihan	
6. Klik menu “Kembali”	
	7. Menampilkan layar Menu Utama

Nama Use Case : Menu Resep *Cake*

Skenario :

Tabel 4.4 Skenario *Use Case* Menu Resep *Cake*

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu Resep *Cake*	
	2. Menampilkan layar Menu Resep *Cake*

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
3. Memilih jenis resep *cake* yang ingin ditampilkan	
	4. Menampilkan isi resep *cake*
5. Menerima isi resep *cake*	
6. Klik menu “Kembali”	
	7. Menampilkan layar Menu Resep

Nama Use Case : Menu Resep Minuman

Skenario :

Tabel 4.5 Skenario *Use Case* Resep Minuman

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu Resep Minuman	
	2. Menampilkan layar Menu Resep Minuman
3. Memilih jenis resep minuman yang ingin ditampilkan	
	4. Menampilkan resep minuman yang dipilih

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
5. Menerima isi resep minuman yang dipilih	
6. Klik menu “Kembali”	
	7. Menampilkan layar Resep Minuman

Nama Use Case : Menu Resep Masakan Hewani

Skenario :

Tabel 4.6 Skenario *Use Case* Menu Resep Masakan Hewani

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu Resep Masakan Hewani	
	2. Menampilkan layar Menu Resep Masakan Hewani
3. Memilih Resep Masakan Hewani yang ingin ditampilkan	
	4. Menampilkan isi Resep Masakan Hewani

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
5. Menerima isi Resep Masakan Hewani	
6. Klik menu “Kembali”	
	7. Menampilkan layar Resep Masakan Hewani

Nama Use Case : Menu Resep Masakan Nabati

Skenario :

Tabel 4.7 Skenario *Use Case* Referensi Resep Masakan Nabati

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu Resep Masakan Nabati	
	2. Menampilkan layar Menu Resep Masakan Nabati
3. Memilih Resep Masakan Nabati yang ingin ditampilkan	
	4. Menampilkan isi Resep Masakan Nabati

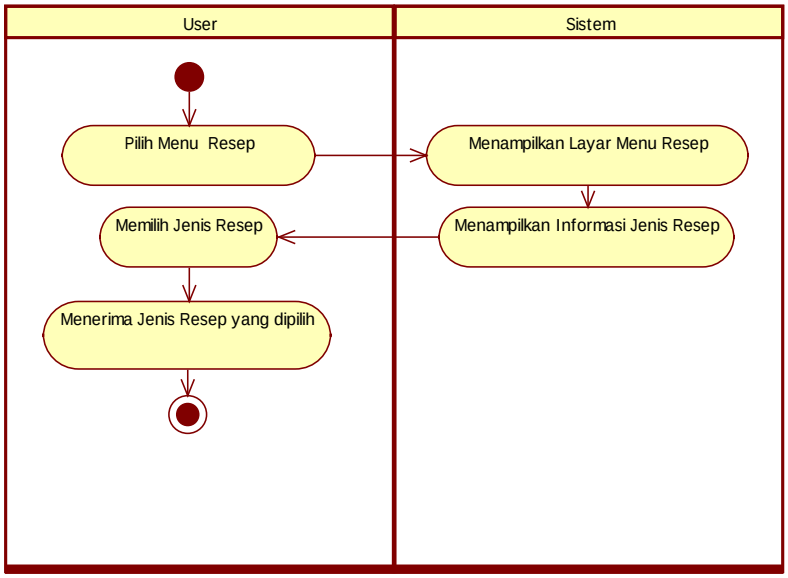
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
5. Menerima isi Resep Masakan Nabati	
6. Klik menu “Kembali”	
	7. Menampilkan layar Resep Masakan Nabati

4.2.3.2 *Activity Diagram*

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir.

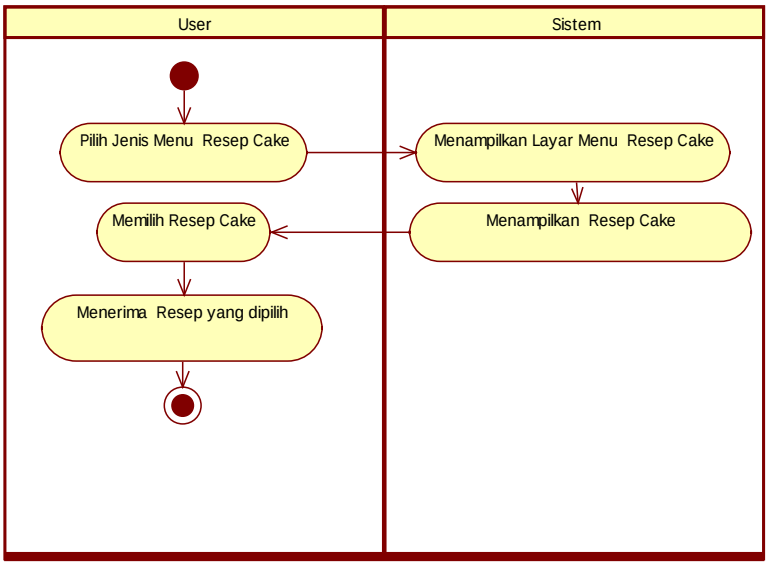
Berikut adalah *Activity Diagram* yang terdapat pada aplikasi resep makanan:

1. *Activity Diagram* Menu Resep



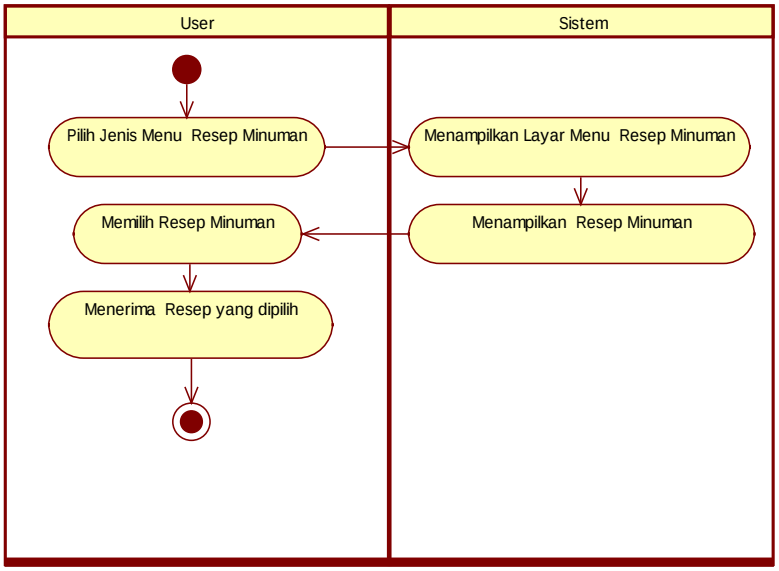
Gambar 4.2 *Activity Diagram* Menu Resep

2. *Activity Diagram* Menu Resep *Cake*



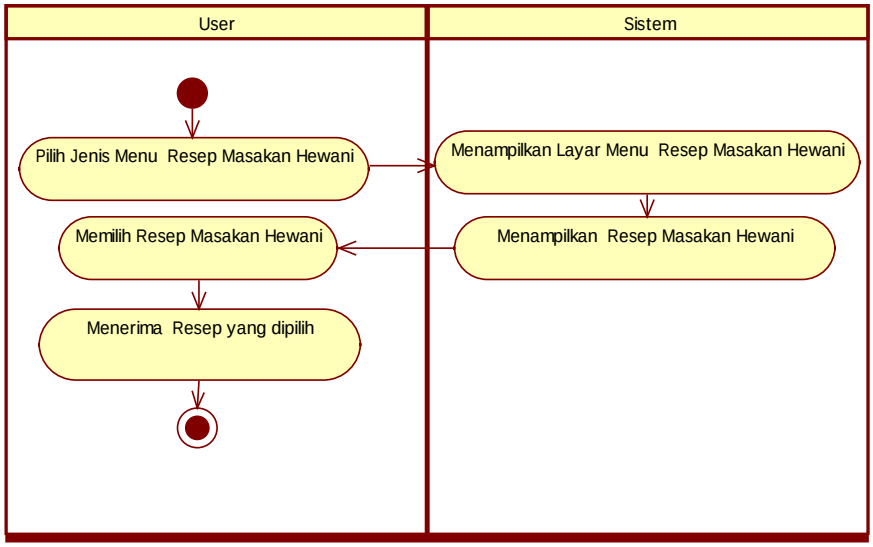
Gambar 4.3 *Activity Diagram* Menu Resep Cake

3. *Activity Diagram* Menu Resep Minuman



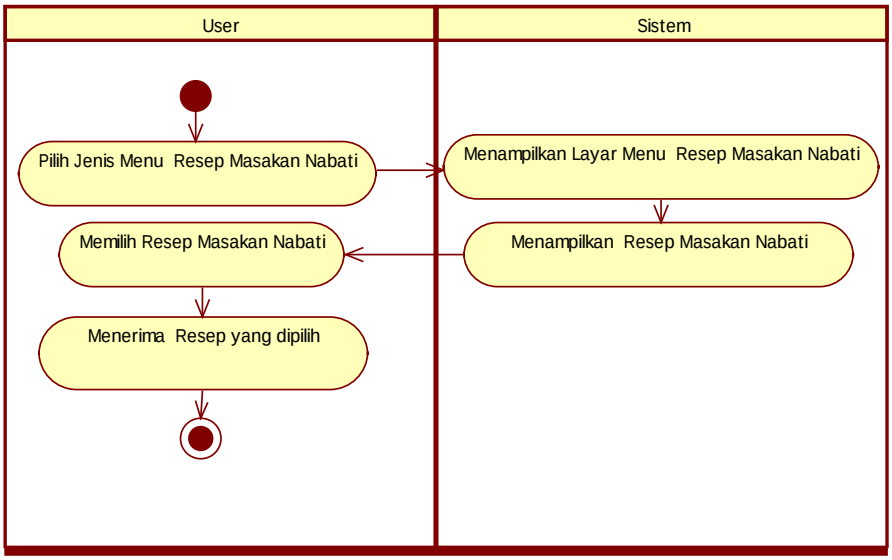
Gambar 4.4 *Activity Diagram* Menu Resep Minuman

4. *Activity Diagram* Menu Resep Masakan Hewani



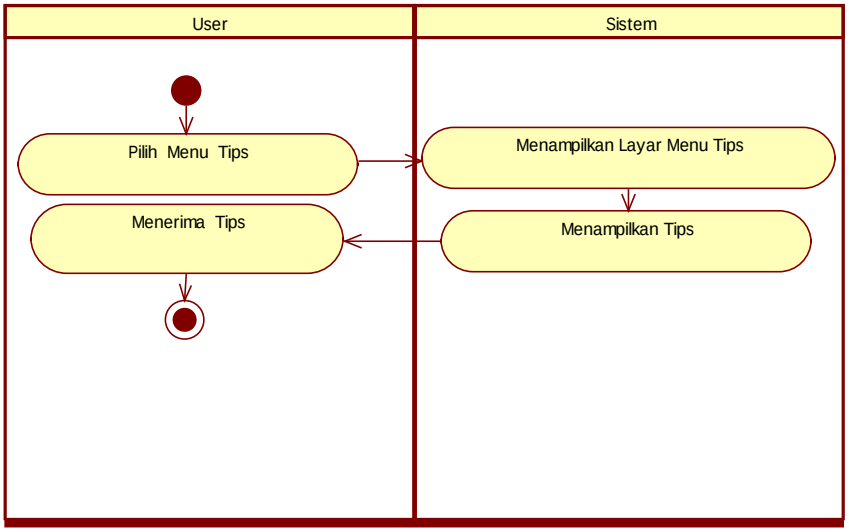
Gambar 4.5 *Activity Diagram* Menu Resep Masakan Hewani

5. *Activity Diagram* Menu Resep Masakan Nabati



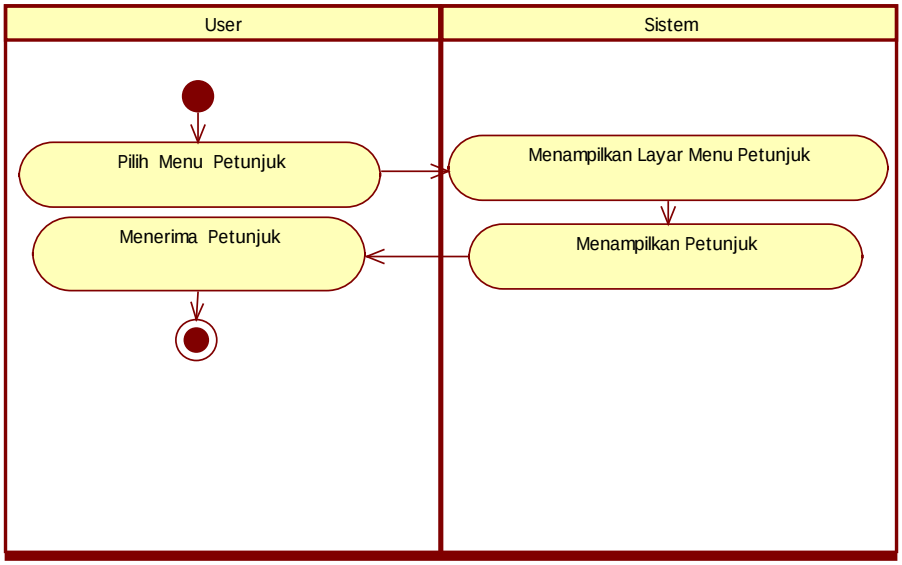
Gambar 4.6 *Activity Diagram* Menu Resep Masakan Nabati

6. *Activity Diagram* Menu Tips



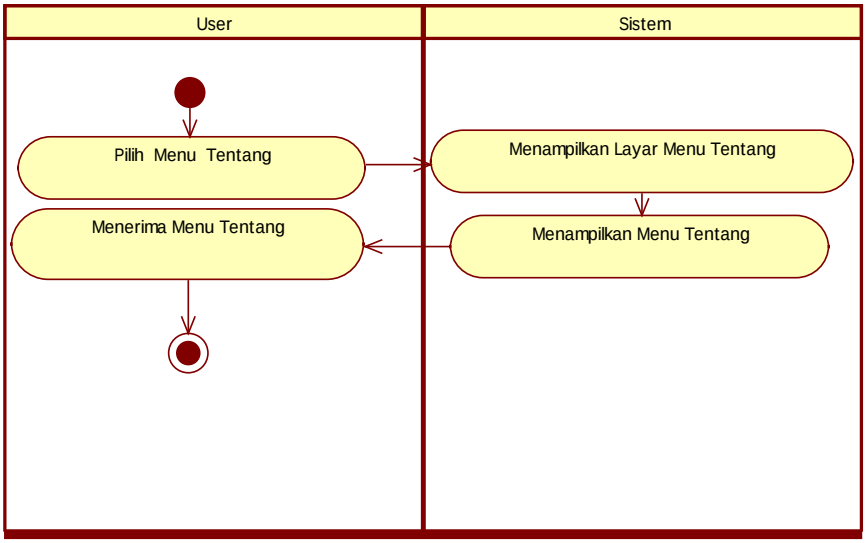
Gambar 4.7 *Activity Diagram* Menu Tips

7. Activity Diagram Menu Petunjuk



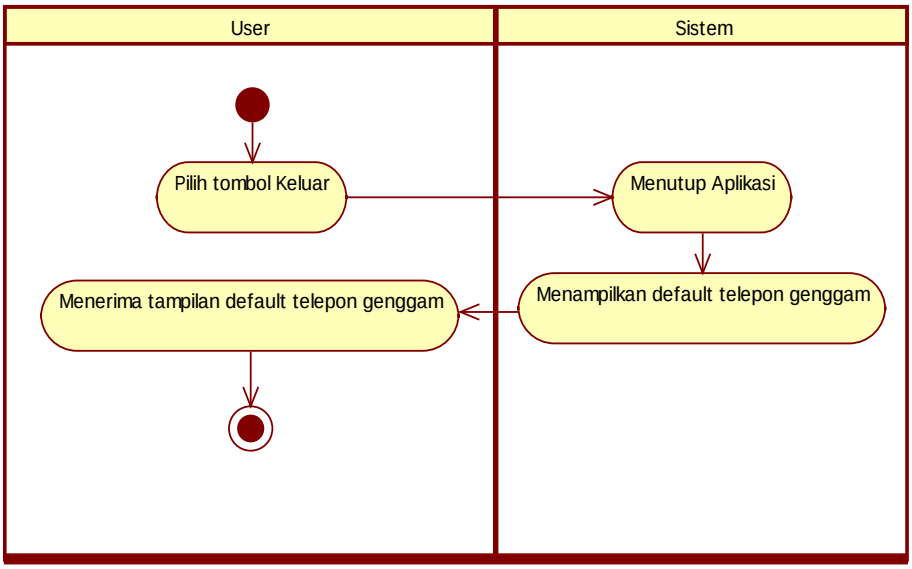
Gambar 4.8 *Activity Diagram* Menu Petunjuk

8. Activity Diagram Menu Tentang



Gambar 4.9 *Activity Diagram* Menu Tentang

9. *Activity Diagram* Keluar



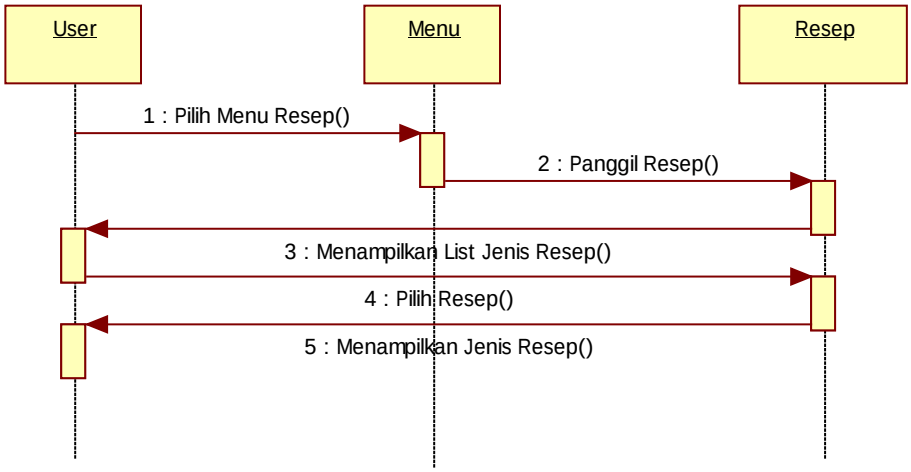
Gambar 4.10 *Activity Diagram* Keluar

4.2.3.3 *Sequence Diagram*

Sequence Diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan disekitar sistem (termasuk *user*, display, dan sebagainya). *Sequence Diagram* terdiri atas dimensi vertical (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait).

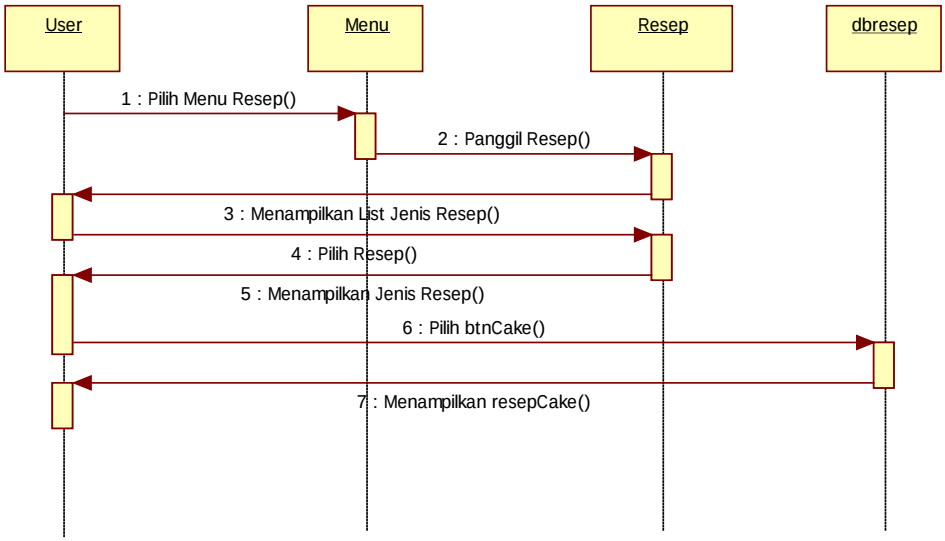
Berikut adalah *Sequence Diagram* yang terdapat pada aplikasi resep makanan :

1. *Sequence Diagram* Menu Resep



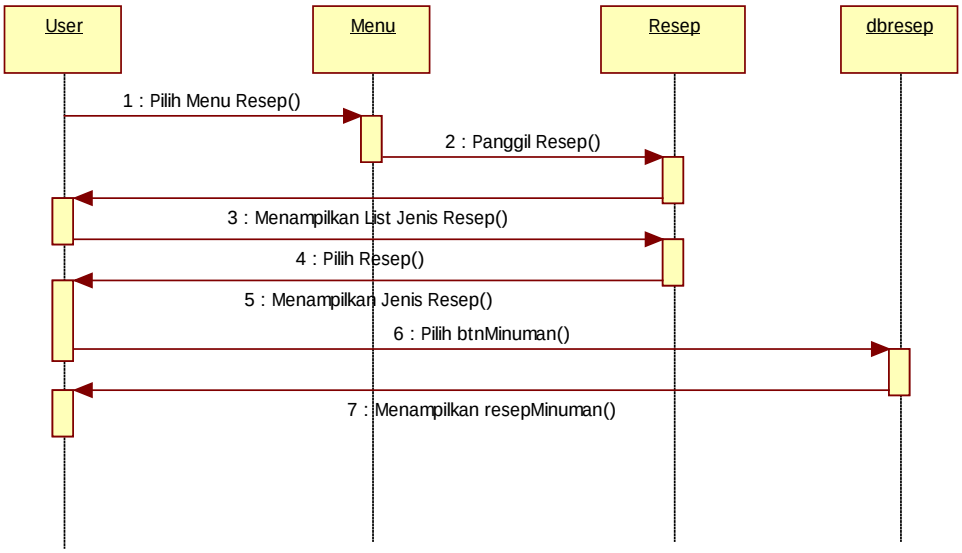
Gambar 4.11 *Sequence Diagram* Menu Resep

2. *Sequence Diagram* Resep *Cake*



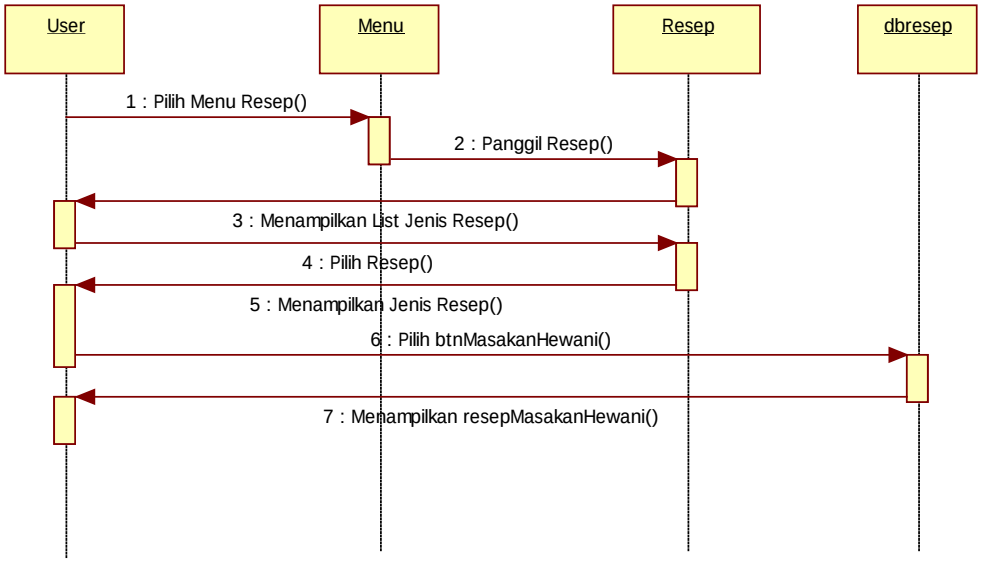
Gambar 4.12 *Sequence Diagram* Resep *Cake*

3. *Sequence Diagram* Resep Minuman



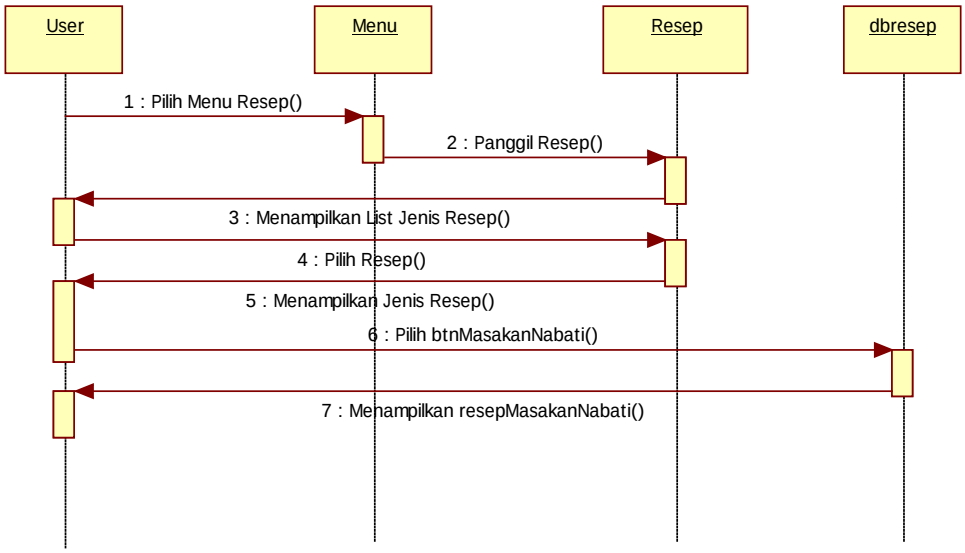
Gambar 4.13 *Sequence Diagram* Resep Minuman

4. *Sequence Diagram* Resep Masakan Hewani



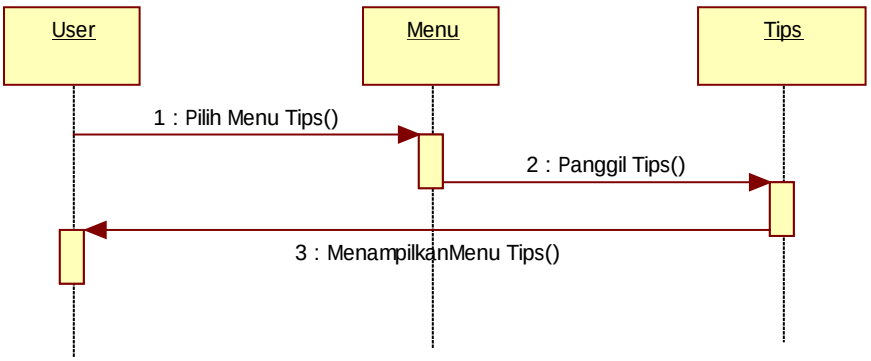
Gambar 4.14 *Sequence Diagram* Resep Masakan Hewani

5. *Sequence Diagram* Resep Masakan Nabati



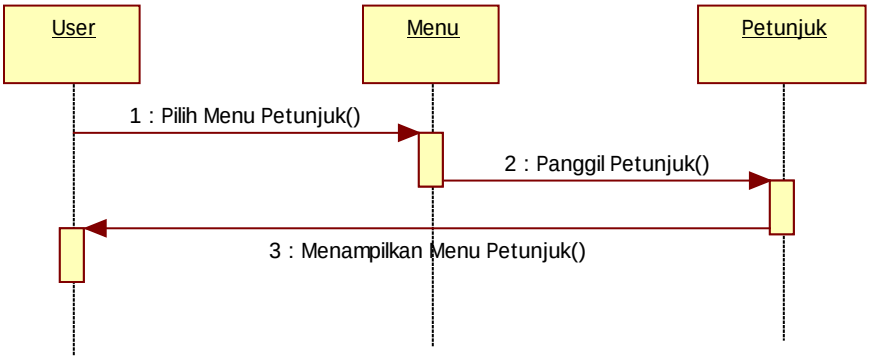
Gambar 4.15 *Sequence Diagram* Resep Masakan Nabati

6. *Sequence Diagram* Menu Tips



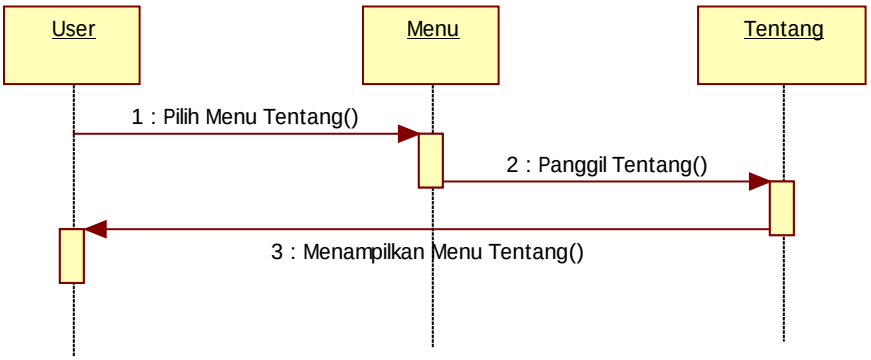
Gambar 4.16 *Sequence Diagram* Menu Tips

7. *Sequence Diagram* Menu Petunjuk



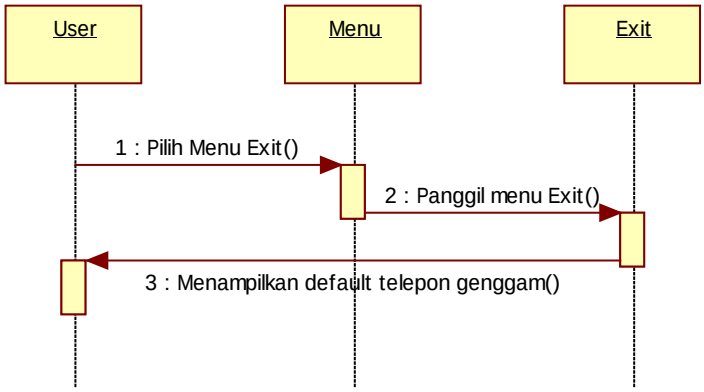
Gambar 4.17 *Sequence Diagram* Menu Petunjuk

8. *Sequence Diagram* Menu Tentang



Gambar 4.18 *Sequence Diagram* Menu Tentang

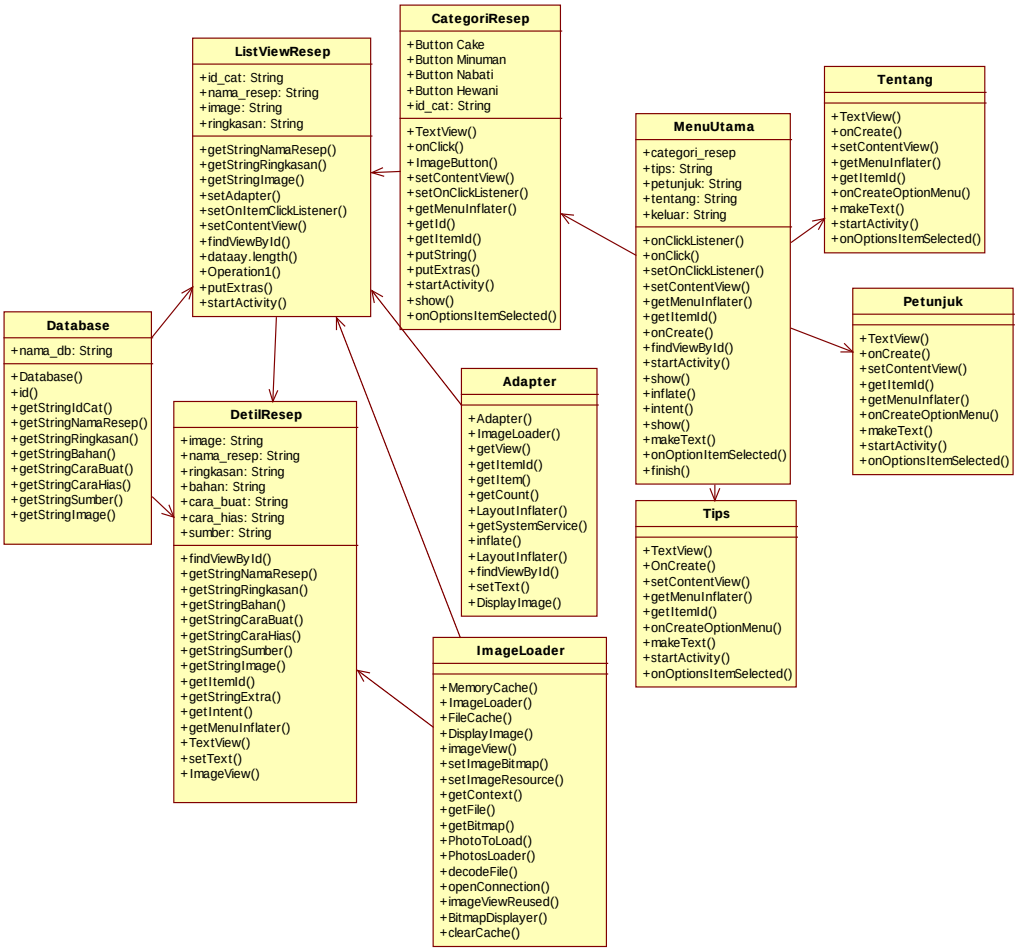
9. *Sequence Diagram Exit*



Gambar 4.19 *Sequence Diagram Exit*

4.2.3.4 *Class Diagram*

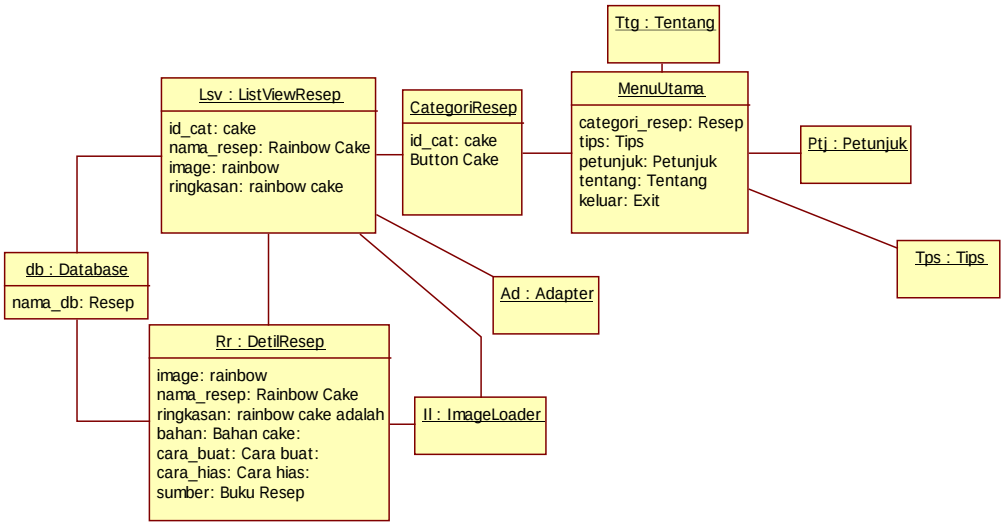
Class diagram digunakan untuk menampilkan kelas – kelas dan paket – paket di dalam sistem, *class* diagram memberikan gambaran relasi antar kelas. Kelas terdiri dari atribut dan operasi nya.



Gambar 4.20 *Class Diagram* Aplikasi Resep Makanan

4.2.3.5 Object Diagram

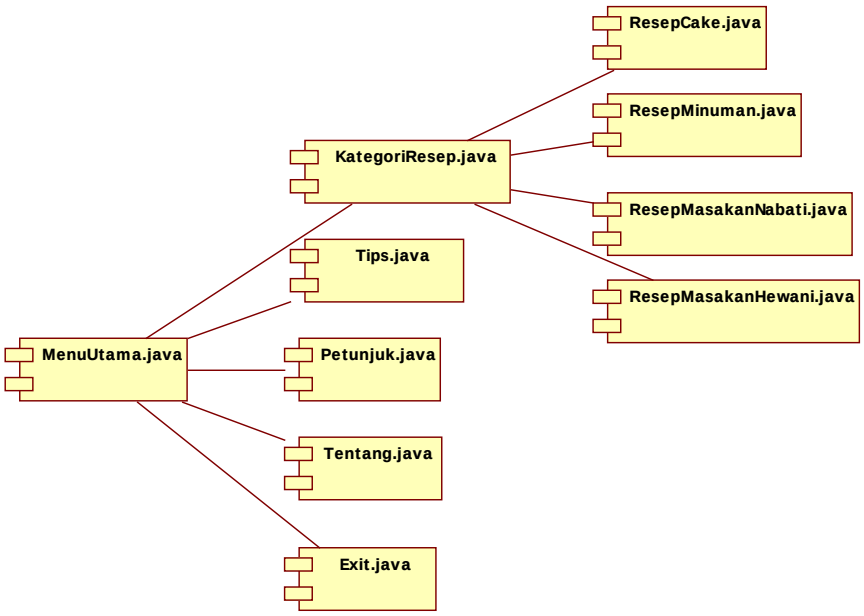
Diagram objek menggambarkan struktur sistem dari segi penamaan objek dan jalannya objek dalam sistem. Pada diagram objek harus dipastikan semua kelas yang sudah didefinisikan pada diagram kelas harus dipakai objeknya, karena jika tidak pendefinisian kelas itu tidak dapat dipertanggung jawabkan.



Gambar 4.21 *Object Diagram* Aplikasi Resep Makanan

4.2.3.6 Component Diagram

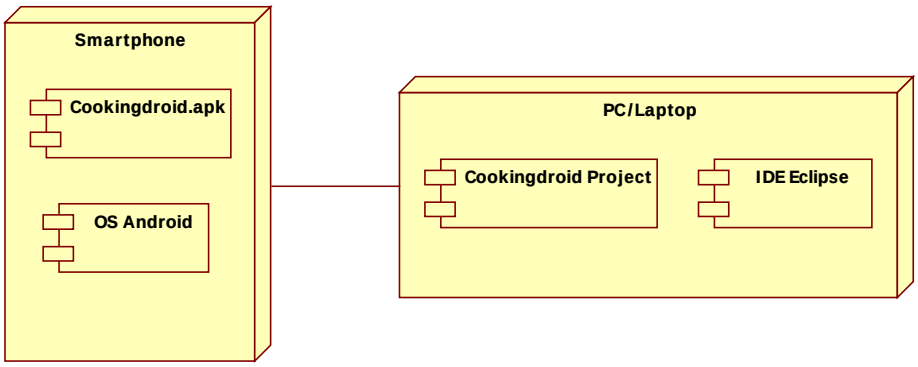
Component Diagram dibawah ini menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen piranti lunak Aplikasi Resep Makanan Berbasis Android dalam suatu *package*.



Gambar 4.22 *Component Diagram*

4.2.3.7 *Deployment Diagram*

Deployment Diagram dibawah ini menggambarkan komponen pada deploy dalam suatu infrastruktur sistem Aplikasi Resep Makanan Berbasis Android beserta hubungannya.



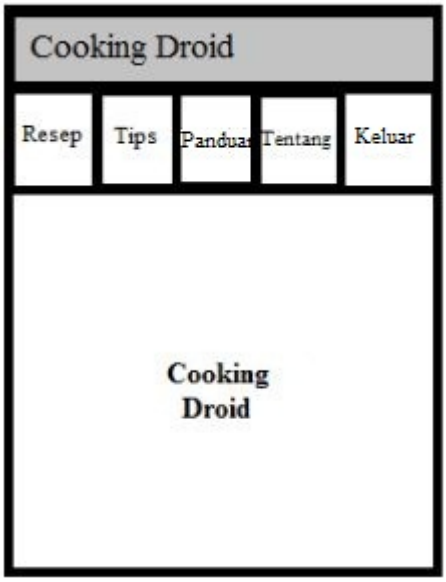
Gambar 4.23 *Deployment Diagram*

4.2.4 Perancangan Antar Muka

Perancangan antarmuka dibutuhkan untuk mewakili keadaan sebenarnya dari aplikasi yang akan dibangun, berikut akan disajikan perancangan antarmuka dari aplikasi yang akan dibangun. Perancangan ini merupakan hasil transformasi dari analisa ke dalam perancangan yang nantinya akan di implementasikan.

4.2.4.1 Menu Utama

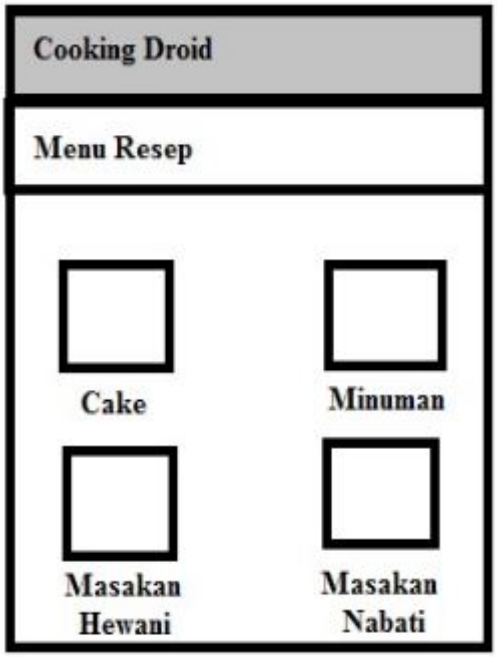
Pada perancangan struktur menu Aplikasi Resep Makanan Berbasis Android memiliki 5 menu utama diantaranya Resep, Tips, Panduan, Tentang dan Keluar.



Gambar 4.24 Perancangan Struktur Menu Utama Aplikasi

4.2.4.2 Menu Resep

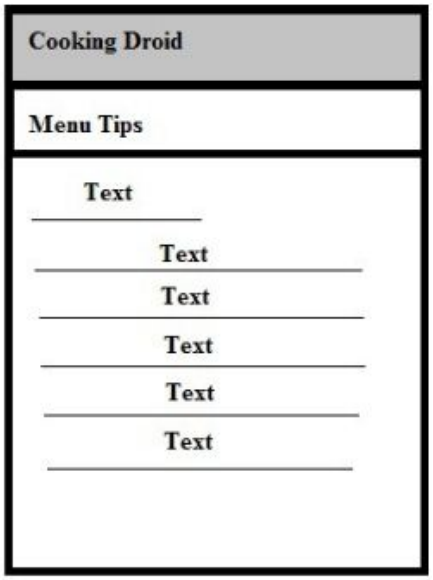
Pada menu resep terdapat pilihan jenis resep yang telah tersedia. Menu cake, minuman, masakan hewani dan masakan nabati.



Gambar 4.25 Perancangan Menu Resep

4.2.4.3 Tips

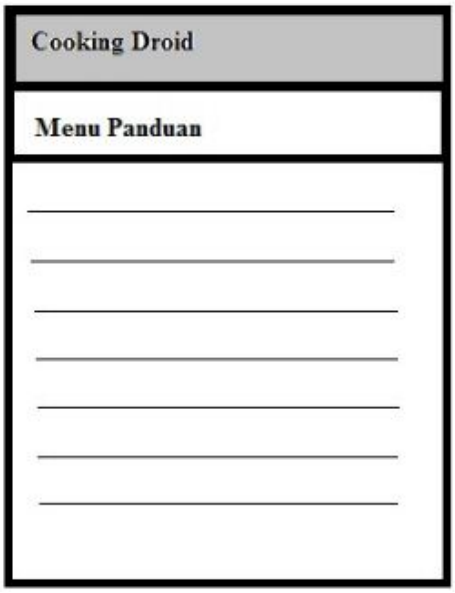
Menu tips berisikan tips – tips bagi pemula untuk memasak .



Gambar 4.26 Perancangan Menu Tips

4.2.4.4 Panduan

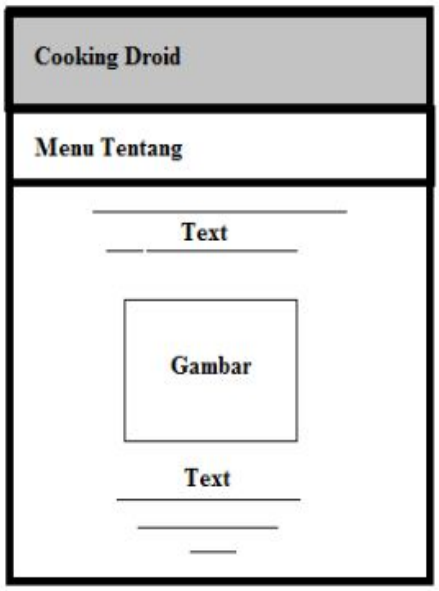
Menu petunjuk berisikan bagaimana cara mengoperasikan aplikasi resep makanan ini.



Gambar 4.27 Perancangan Menu Panduan

4.2.4.5 Tentang

Menu tentang berisikan hak cipta ,tahun pembuatan, tentang aplikasi serta pembuat applikasi.



Gambar 4.28 Perancangan Menu Tentang

4.2.4.6 Detail Resep

Detail resep merupakan *form* yang berisikan isi dari resep berupa gambar, nama resep, bahan pembuatan serta cara pembuatan.



Gambar 4.29 Perancangan Detail Resep