BAB IV

PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai perancangan sistem atau aplikasi yang akan dikembangkan. Aplikasi ini adalah Aplikasi Informasi Kehamilan Berbasis *Mobile*.

4.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan untuk menggambarkan, merencanakan dan membuat sketsa dati beberapa elemen yang terpisah menjadi bentuk satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Perancangan ini merupakan hasil transformasi dari analisa ke dalam perancangan yang nantinya akan diimplementasi.

4.1.1 Tujuan Perancangan Sistem

Berdasarkan uraian di atas tujuan erancangan sistem adalah untuk menggambarkan, merencanakan dan membuat sketsa dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam bentuk satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

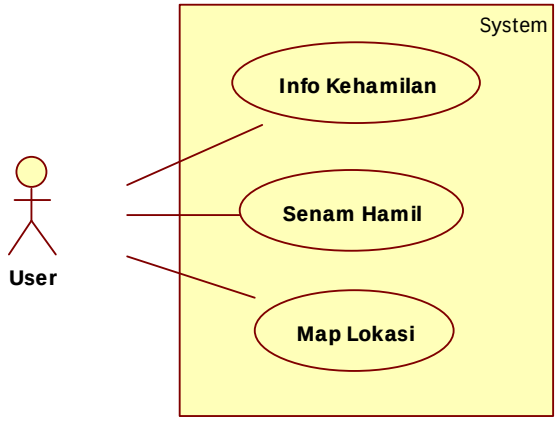
4.1.2 Gambaran Umum Sistem

Gambaran umum sistem digambarkan dengan menggunakan *use case* karena *use case* merupakan gambaran skenario interaksi antara *user* dengan sistem. Sebuah diagram *use case* menggambarkan interaksi antara aktor dengan kegiatan yang dapat dilakukan oleh aplikasi.

4.1.3 Perancangan Sistem yang Diusulkan

Perancangan sistem ini merupakan perancangan awal dalam membangun Aplikasi Informasi Kehamilan.

4.1.3.1 Use Case



Gambar 4.1 Diagram *Use Case*

Definisi Aktor

Aktor dalam *use case* dapat didefinisikan dalam tabel di bawah ini :

Tabel 4.1 Definisi Aktor

AKTOR	DESKRIPSI
User	Aktor yang dapat mengakses Menu Utama dan Video Senam Hamil.

Definisi *Use Case*

Berikut adalah deskripsi pendefinisian *use case* pada Aplikasi Informasi Kehamilan.

Tabel 4.2 Definisi *Use Case*

USE CASE	**DESKRIPSI**
Info Kehamilan	Sistem akan menampilkan menu info kehamilan, kemudian user dapat memilih list menu yang tersedia pada menu kehamilan
Senam Hamil	Sistem akan menampilkan menu senam hamil, kemudian user dapae memilih list menu yang tersedia pada menu senam hamil.
Map Lokasi	Sistem akan menampilkan menu map lokasi, kemudian user dapat memilih list menu yang tersedia pada menu map lokasi.

4.1.3.2 Skenario *Use Case*

Berikut adalah skenario jalannya masing – masing *use case* yang telah didefinisikan.

Nomor *Use Case* : 01

Nama *Use Case* : Info Kehamilan

Skenario :

Tabel 4.3 Skenario *Use Case* Info Kehamilan

AKSI AKTOR	REAKSI SISTEM
1. Memilih atau menyentuh menu Kehamilan.	
	2. Menampilkan halaman menu Kehamilan yang berupa *list* submenu , antara lain : 1) Definisi Kehamilan 2) Tahap-Tahap Kehamilan 3) Aupan Gizi 4) Yang Perlu Dihindari 5) Nutrisi Ibu Hamil 6) Kebugaran dan Olah Raga 7) Bepergian dan Bekerja 8) Keluhan dan Cara Mengatasi 9) Persiapan Menjelang Kelahiran 10) Menyusui dan Perawatan Payudara
3. Memilih salah satu submenu dari *list* submenu pada menu Kehamilan.	
	4. Menampilkan informasi dari *list* submenu yang dipilih.
5. Menerima informasi yang ditampilkan.	

Nomor *Use Case* : 02

Nama *Use Case* : Senam Hamil

Skenario :

Tabel 4.4 Skenario *Use Case* Senam Hamil

AKSI AKTOR	REAKSI SISTEM
1. Memilih atau menyentuh menu Senam Hamil.	
	2. Menampilkan halaman menu Senam Hamil yang berupa *list* sub menu, antara lain : 1) Definisi Senam Hamil 2) Tujuan Senam Hamil 3) Tips Melakukan Senam Hamil 4) Petunjuk Melakukan Senam Hamil 5) Video Senam Hamil
3. Memilih salah satu submenu dari *list* submenu pada menu Senam Hamil.	
	4. Menampilkan informasi daei submenu yang dipilih.
5. Menerima informasi yang ditampilkan.	

Nomor *Use Case* : 03

Nama *Use Case* : Map Lokasi

Skenario *Use Case* :

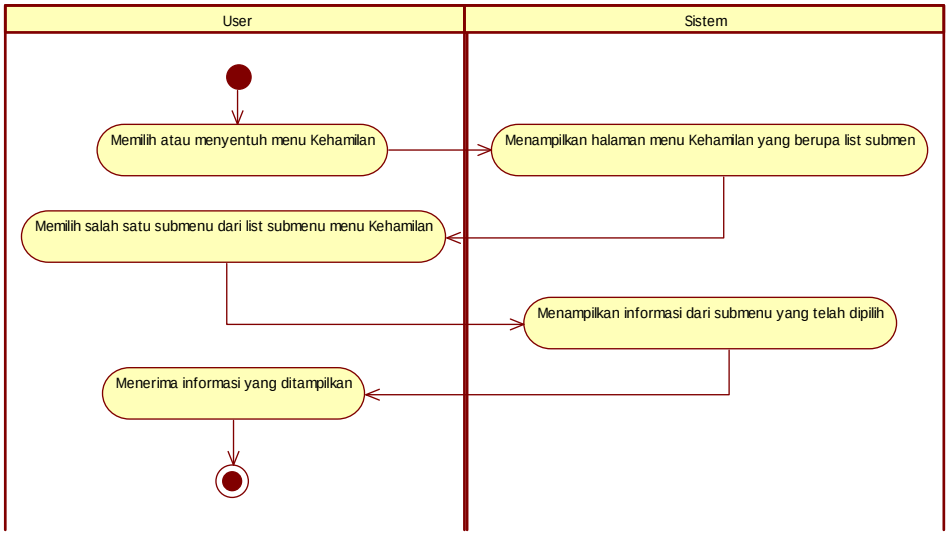
Tabel 4.5 Skenario *Use Case* Map Lokasi

AKSI AKTOR	REAKSI SISTEM
1. Memilih atau menyentuh menu Lokasi.	
	2. Menampilkan daftar rumah sakit bersalin di Bandung beserta lokasinya.
3. Memilih salah satu rumah sakit bersalin dari daftar rumah sakit bersalin.	
	4. Menampilkan lokasi rumah sakit bersalin yang dipilih.
5. Menerima informasi lokasi rumah sakit bersalin yang dipilih.	

4.1.3.3 Activity Diagram

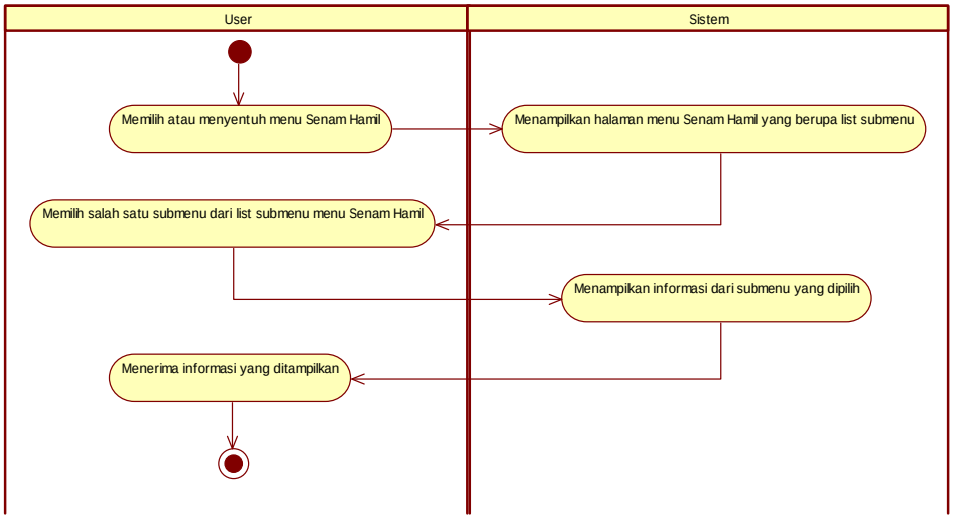
Activity diagram atau diagram aktivitas menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Di bawah ini diagram aktivitas untuk setiap masing - masing *use case*.

Activity diagram untuk *use case* Info Kehamilan, dimana di dalam Menu Kehamilan terdapat daftar pilihan menu yaitu menu Definisi Kehamilan, Tahap-Tahap Kehamilan, Asupan Gizi, Yang Perlu Dihindari, Nutrisi Ibu Hamil, Kebugaran dan Olah Raga, Bepergian dan Bekerja, Keluhan dan Cara Mengatasi, Persiapan Menjelang Kelahiran, dan Menyusui dan Perawatan Payudara.



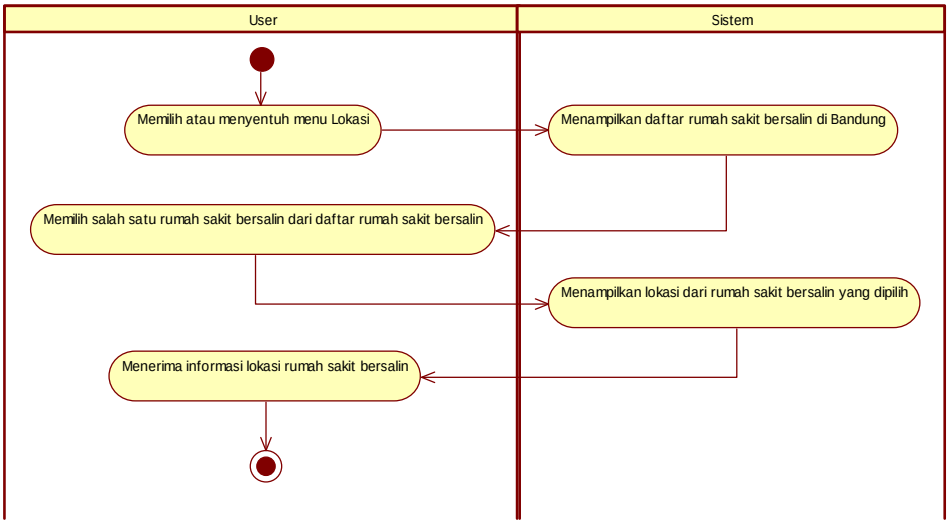
Gambar 4.2 *Activity Diagram* Info Kehamilan

Activity diagram untuk *use case* Senam Hamil.



Gambar 4.3 *Activity Diagram* Senam Hamil

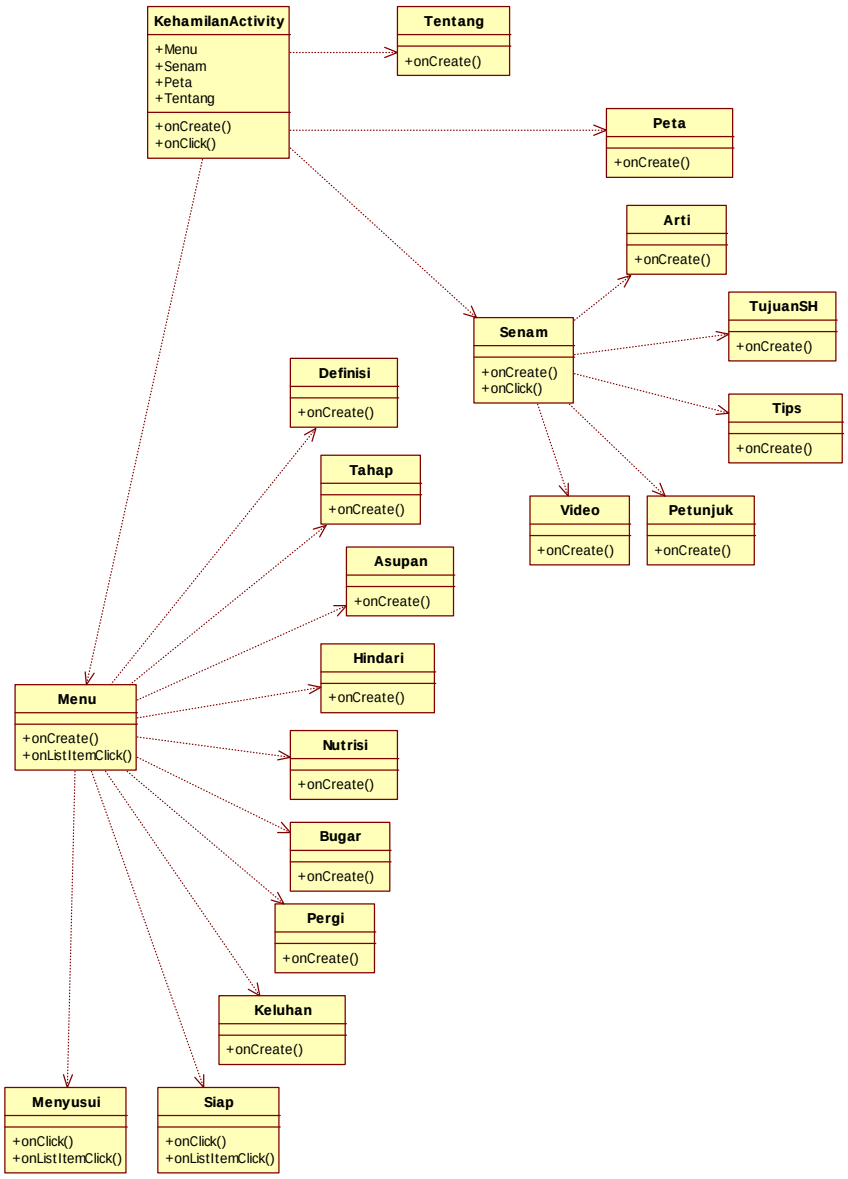
Activity diagram untuk *use case* Map Lokasi.



Gambar 4.4 *Activity Diagram* Map Lokasi

4.1.3.4 Class Diagram

Class Diagram atau diagram kelas menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas – kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.



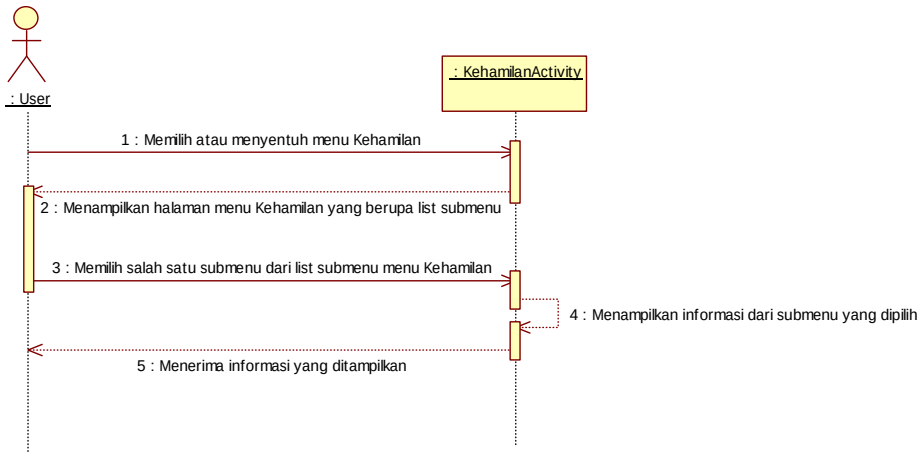
Gambar 4.5 *Class Diagram*

4.1.3.5 Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antarobjek.

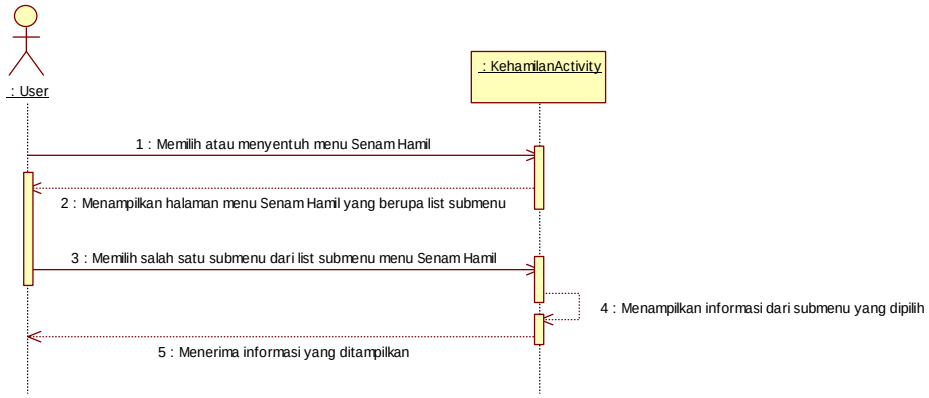
Di bawah ini adalah *sequence diagram* dari aplikasi yang dirancang.

1. *Sequence Diagram* Info Kehamilan



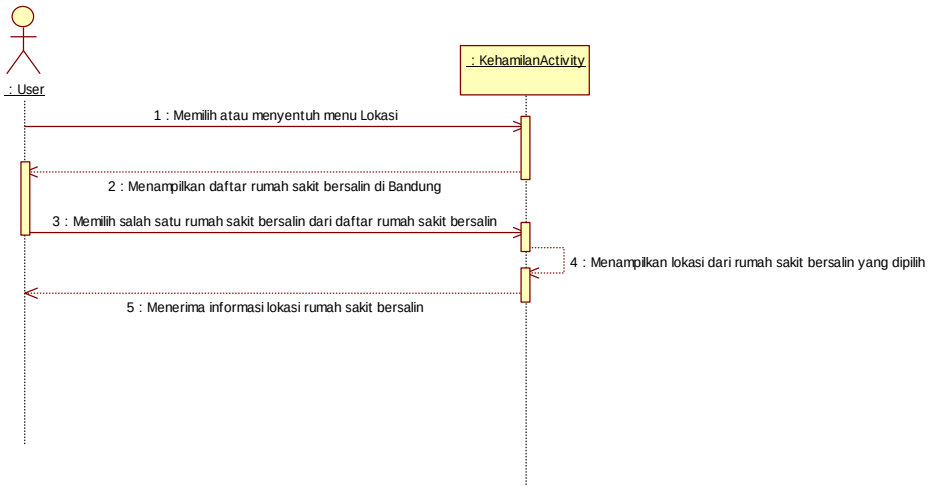
Gambar 4.6 *Sequence Diagram* Info Kehamilan

2. *Sequence Diagram* Senam Hamil



Gambar 4.7 *Sequence Diagram* Senam Hamil

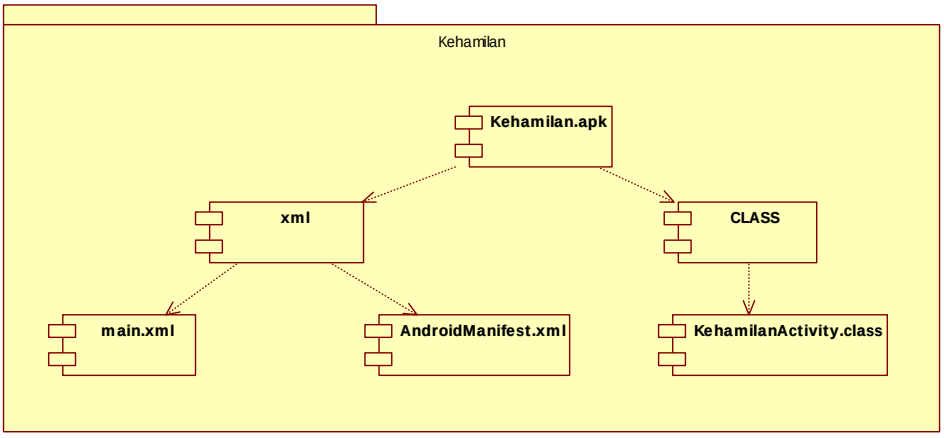
3. *Sequence Diagram* Map Lokasi



Gambar 4.8 *Sequence Diagram* Map Lokasi

4.1.3.6 Component Diagram

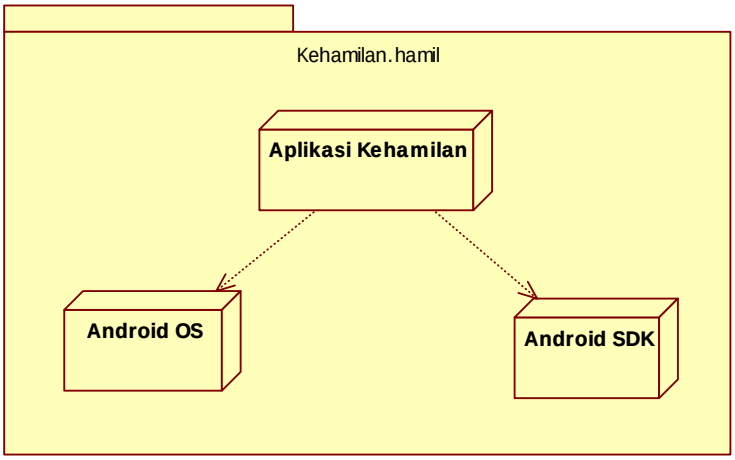
Diagram komponen atau *Component diagram* dibuat untuk menunjukan organisasi dan ketergantungan di antara kumpulan komponen dala sebuah sistem.



Gambar 4.9 *Component Diagram*

4.1.3.7 *Deployment Diagram*

Deployement diagram atau diagram *deploy* menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses ekseskusi aplikasi..



Gambar 4.10 *Deployment Diagram*

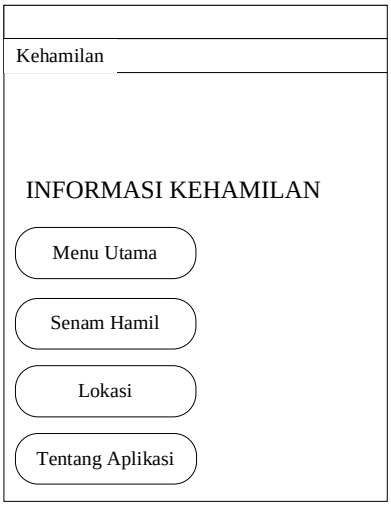
4.1.4 Perancangan Antar Muka

Perancangan dilakukan untuk menggambarkan, merencanakan dan membuat sketsa dari beberapa elemen yang terpisah menjadi sebuah satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Perancangan merupakan transformasi dari analisis ke dalam perancangan yang kemudian akan diimplementasikan.

Perancangan diharapkan dapat digunakan dengan mudah oleh semua orang yang menggunakan perangkat *mobile* berbasis android. Tidak hanya dapat digunakan oleh orang yang ahli menggunakan aplikasi android melainkan orang yang tidak ahli atau awan pun dapat menggunakannya dengan mudah.

4.1.4.1 Struktur Menu

Perancangan struktur menu pada Aplikasi Informasi Kehamilan Berbasis *Mobile* ini memiliki 3 menu utama, yaitu menu menu Kehamilan, menu Senam Hamil, menu Lokasi, dan menu Tentang Aplikasi.



Gambar 4.11 Perancangan Struktur Menu Aplikasi Informasi Kehamilan Berbasis *Mobile*

- **Menu Kehamilan**

  Di dalam menu menu Kehamilan terdapat 10 pilihan menu lainnya, yaitu menu Definisi Kehamilan, Tahap-Tahap Kehamilan, Asupan Gizi, Yang Perlu Dihindari, Nutrisi Ibu Hamil, Kebugaran dan Olah Raga, Bepergian dan Bekerja, Keluhan dan Cara Mengatasi, Persiapan Menjelang Kelahiran, dan Menyusui dan Perawatan Payudara.

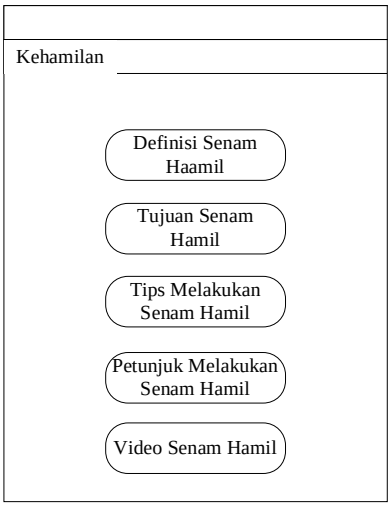
  Berikut ini gambar dari perancangan struktur menu Kehamilan.



Gambar 4.12 Perancangan Struktur Menu Kehamilan

- **Menu Senam Hamil**

Pada menu Senam Hamil terdapat 5 menu, antara lain Definisi Senam Hamil, Tujuan Senam Hamil, Tips Melakukan Senam Hamil, Petunjuk Melakukan Senam Hamil, dan Video Senam Hamil.



Gambar 4.13 Perancangan Struktur Menu Senam Hamil

- **Menu Lokasi**

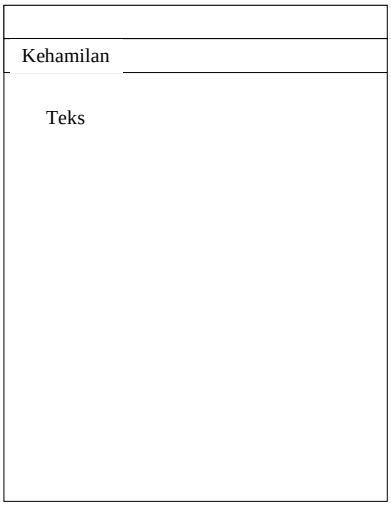
  Pada menu Lokasi terdapat daftar rumah sakit bersalin di Bandung. Jika kita memilih salah satu rumah sakit bersalin, maka lokasi rumah sakit tersebut akan muncul.



Gambar 4.14 Perancangan Struktur Menu Lokasi

- **Tentang Aplikasi**

  Pada menu Tentang Aplikasi ini terdapat teks mengenai Aplikasi Informasi Kehamilan Berbasis *Mobile*.



Gambar 4.15 Perancangan Struktur Menu Tentang Aplikasi