BAB IV

PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai uraian dari sistem informasi yang utuh ke dalam bagian – bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan – permasalahan, kesempatan – kesempatan, hambatan – hambatan yang terjadi dan kebutuhan – kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat sesuai dengan kebutuhan.

4.1.1 Analisis Masalah

Masalah seperti kekurangan ataupun kelebihan berat badan sering dialami oleh masyarakat. Bahkan kondisi seperti ini sering menimbulkan penyakit kronis yang malah dapat membahayakan kesehatan. Contohnya penyakit kronis yang mengikuti orang dengan kondisi badan kegemukan cukup beragam, di antaranya yang dominan adalah, hipertensi, serangan jantung, diabetes, dan beberapa jenis kanker.

Untuk menghindari penyakit – penyakit tersebut tidak sedikit dari mereka yang ingin mendapatkan berat badan yang ideal. Karena dengan berat badan yang ideal mereka akan mendapatkan banyak manfaat diantaranya mereka akan selalu menjaga pola hidup sehat yang akan menghindarkan dari resiko penyakit,

meningkatkan percaya diri, penampilan akan lebih manarik dan masih banyak lagi manfaat lainnya.

Tapi masalahnya kebanyakan dari masyarakat tidak tahu apakah berat badan mereka sudah dalam keadaan normal atau ideal. Dan kebanyakan pula dari masyarakat yang kesulitan dalam mendapatkan informasi untuk mengetahui bagaimana cara yang baik untuk mendapatkan berat badan yang ideal, baik dari informasi pembatasan asupan kalori makanan maupun olah raga.

Oleh karena itu untuk mempermudah masyarakat mendapatkan kebutuhan infromasi tersebut diperlukan sebuah sistem yang efektif, cepat dan mudah dalam mendapatkan informasi tersebut yaitu dengan aplikasi *mobile*. Karena dengan perangkat *mobile*, aplikasi ini dapat digunakan kapan saja dan dimana saja.

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 Berat Badan Ideal adalah untuk menghasilkan suatu perangkat lunak berbasis *mobile* aplikasi android yang mampu :

1. Melahirkan konten aplikasi berat badan ideal pada operasi sistem android.
2. Memberikan kemudahan dalam menentukan kriteria berat badan, kebutuhan kalori, dan memberikan info kesehatan.

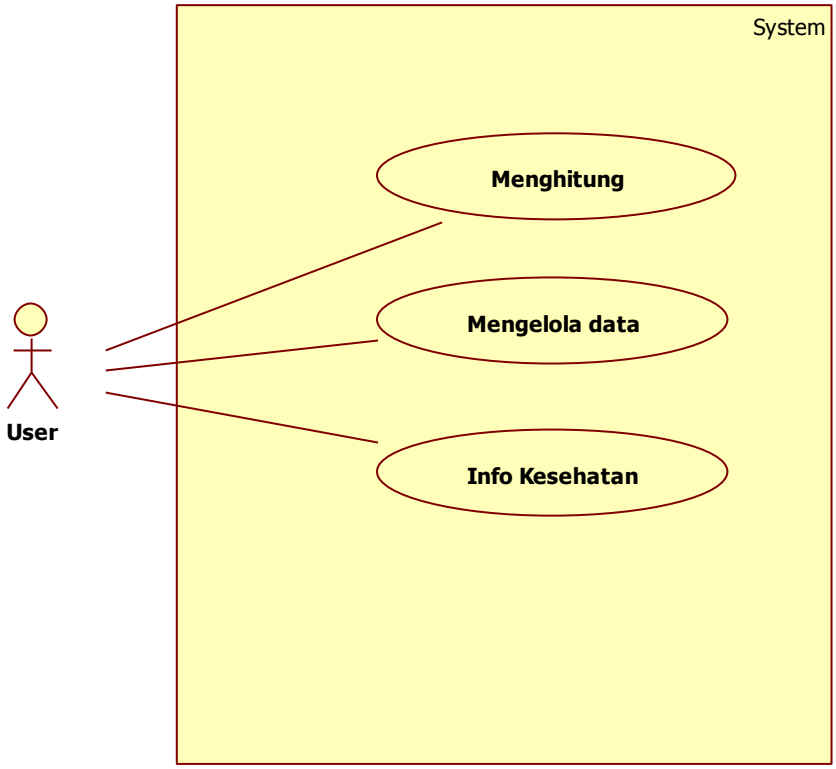
4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Pembuatan Aplikasi Berat Badan Ideal yang akan dibuat diharapkan mampu menentukan kriteria berat badan, kebutuhan kalori, dan memberikan info kesehatan secara umum yang akan diterapkan pada *smartphone* android.

4.2.3 Perancangan Sistem Yang Diusulkan

Proses perancangan ini merupakan tahap awal dari perancangan aplikasi berat badan ideal yang dilakukan sebagai pemecahan masalah yang ada pada proses aplikasi berat badan ideal ketika digunakan.

4.2.3.1 Use Case Diagram



Gambar 4.1 Use Case Diagram

Definisi Aktor

Bisa dibuat dalam bentuk table berikut:

Tabel 4.1 Definisi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	User	Actor dapat menjalankan menu Hitung, Kelola data dan Info kesehatan.

Definisi Use case

Bisa dibuat dalam bentuk table berikut:

Tabel 4.2 Definisi Use Case

No	Use case	Deskripsi
1	Menghitung	Sistem menampilkan menu Hitung, kemudian sistem dapat menentukan kriteria berat badan, menghitung kalori, dan memberikan info kesehatan setelah mendapat inputan dari user.
2	Mengelola data	Sistem menampilkan menu Kelola data, didalam menu ini terdapat history data user dari menu Hitung, yang dapat di kelola.
3	Info Kesehatan	Sistem menampilkan menu Info Kesehatan yang dialamnya terdapat info kesehatan.

Skenario Use Case

No Use Case : 01

Nama Use Case : Menghitung

Skenario :

Tabel 4.3 Skenario Use Case Menghitung

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu hitung	
	2. Menampilkan layar hitung
3. Menginputkan data sesuai ketentuan dan memilih tombol Hitung	
	4. Mengecek valid tidak nya inputan data
	5. Memproses data dari inputan user
	6. Menampilkan output kelayar
7. Menerima output dan menyimpan data pada tombol Simpan	
	8. Menyimpan data user ke Data base
	9. Menampilkan pesan data sukses di simpan
10. Memilih link untuk menerima output selanjutnya	
	11. Menampilkan output selanjutnya

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
12. Menerima output	

No Use Case : 02

Nama Use Case : Mengelola data (update data)

Skenario :

Tabel 4.4 Skenario Use Case Mengelola data (update data)

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu Kelola data	
	2. Menampilkan layar Kelola data
3. Memilih menu Update	
	4. Menampilkan list record data user
5. Memilih/ klik record data yang akan di update.	
	6. Menampilkan detail history data
7. Mengupdate data dan memilih tombol simpan.	
	8. Menyimpan data ke Data base

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	9. Menampilkan pesan data sukses di simpan
	10. Menampilkan record data yang telah di update.
11. Menerima output record data baru	

Nama Use Case : Mengelola data (delete data)

Skenario :

Tabel 4.5 Skenario Use Case Mengelola data (delete data)

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu Kelola data	
	2. Menampilkan layar Kelola data
3. Memilih menu Delete	
	4. Menampilkan list record data user
5. Memilih/ klik record data yang akan di delete	
	6. Menampilkan detail history data
7. Delete data dan memilih tombol hapus.	

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	8. Memproses data ke Data base
	9. Menampilkan pesan data sukses di hapus
	10. Menampilkan record data yang masih tersedia
11. Menerima output record data	

No Use Case : 03

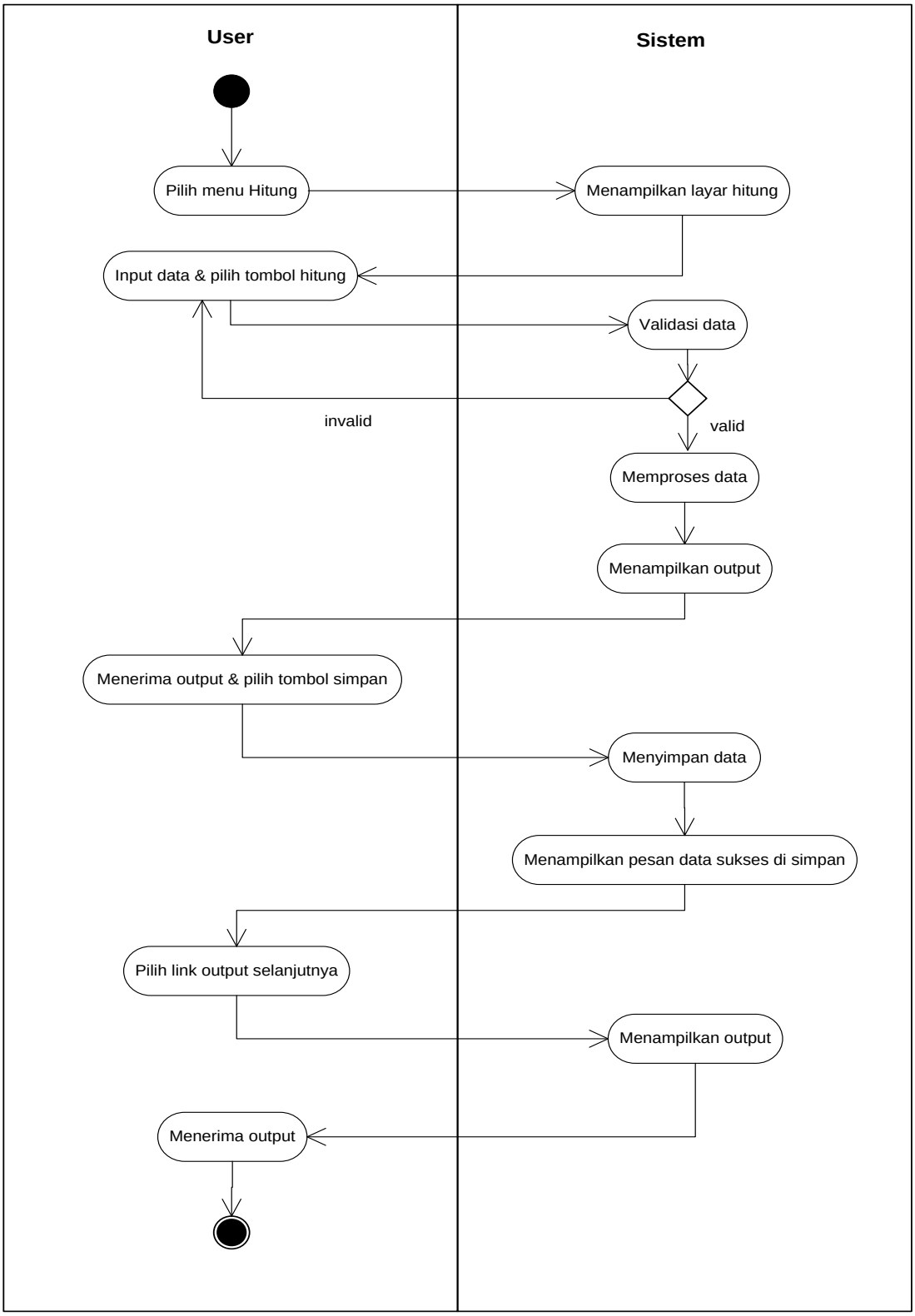
Nama Use Case : Info Kesehatan

Skenario :

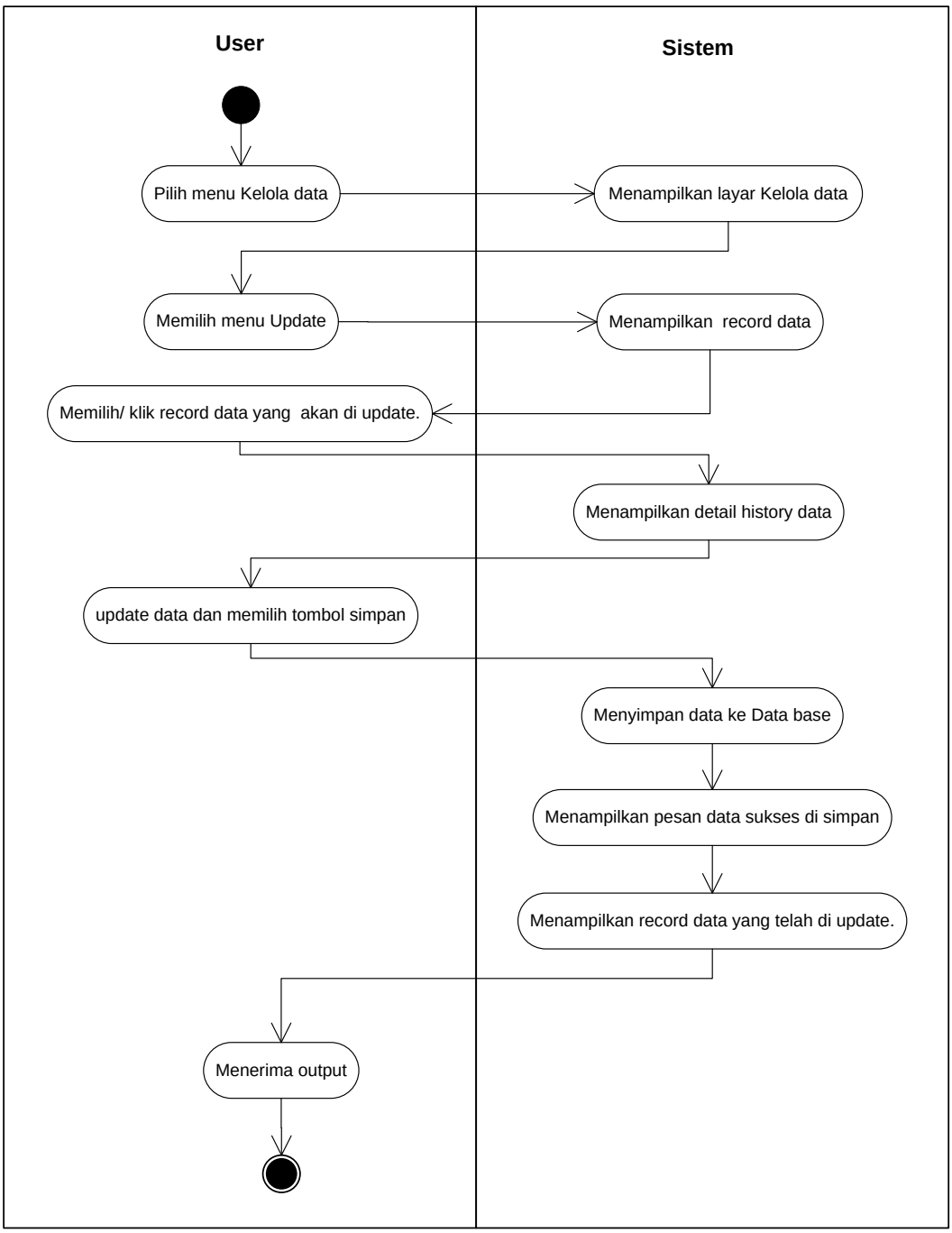
Tabel 4.6 Skenario Use Case Info Kesehatan

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Memilih menu Info kesehatan	
	2. Menampilkan layar Info Kesehatan
3. Memilih link info kesehatan	
	4. Menampilkan info kesehatan sesuai permintaan
5. Menerima info kesehatan	

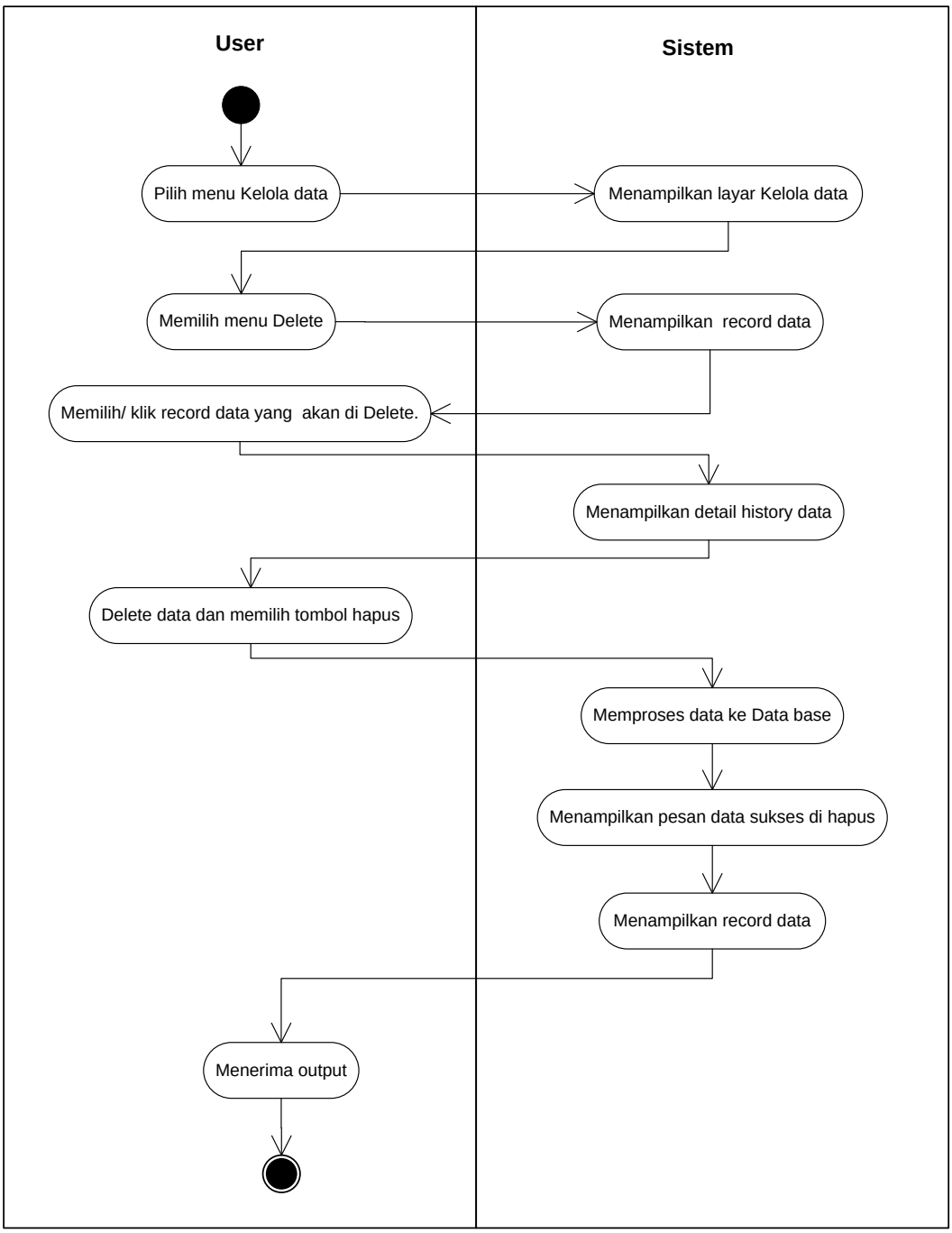
4.2.3.2 Activity Diagram



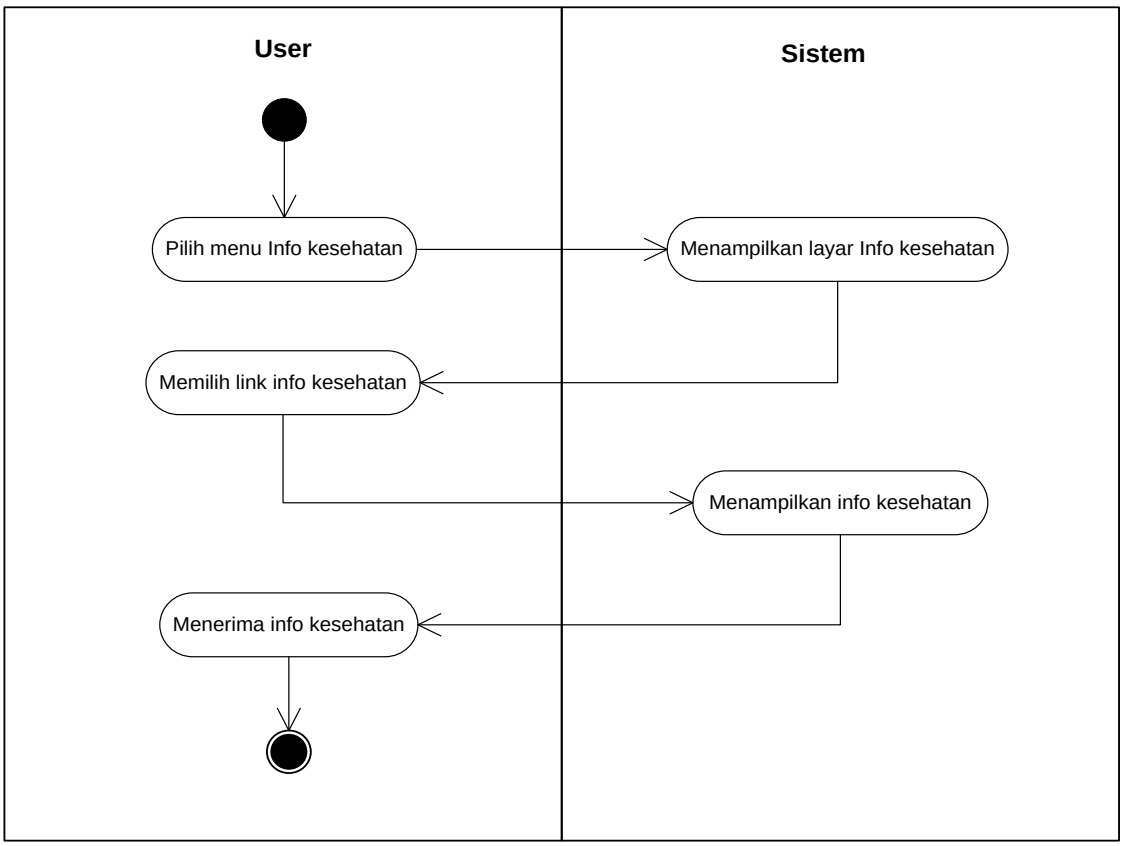
Gambar 4.2 Activity Diagram Menghitung



Gambar 4.3 Activity Diagram Mengelola data (update data)



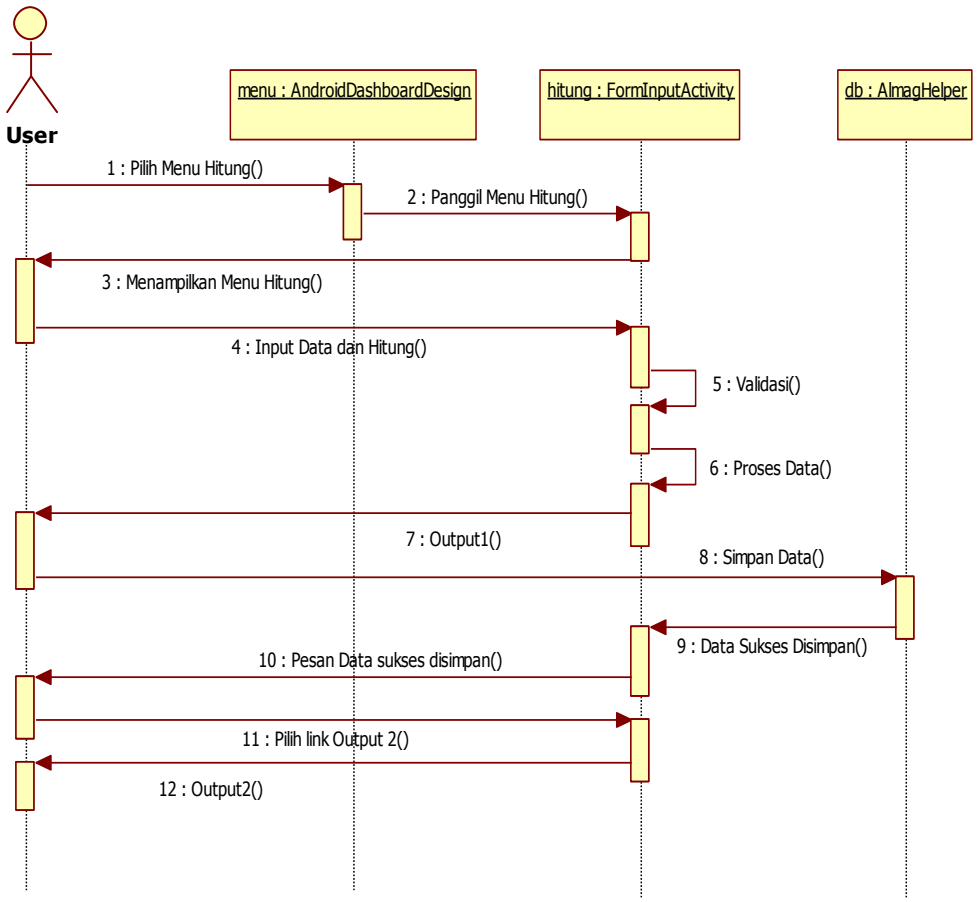
Gambar 4.4 Activity Diagram Mengelola data (delete data)



Gambar 4.5 Activity Diagram Info Kesehatan

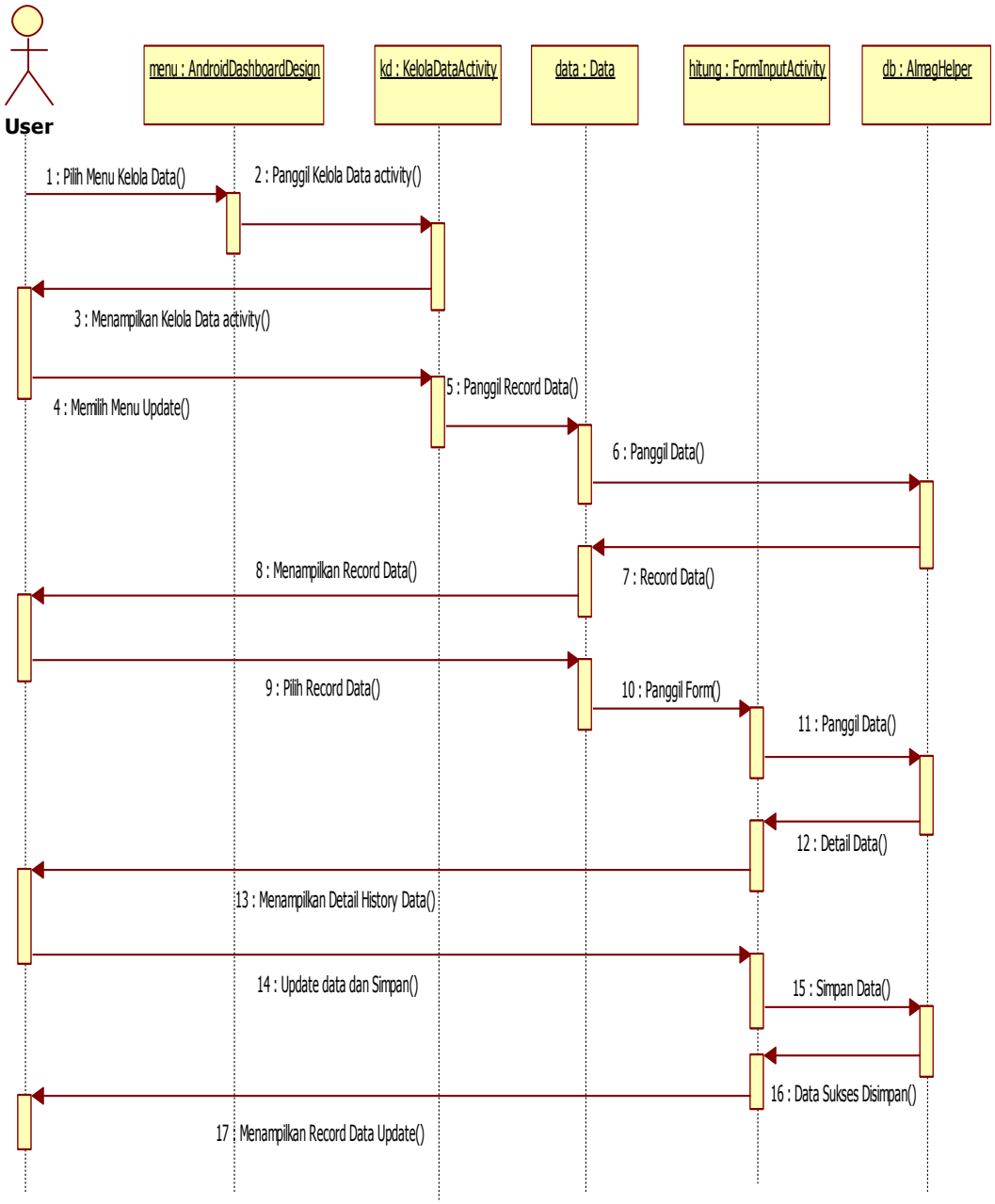
4.2.3.3 Sequence Diagram

- **Sequence Diagram** Menghitung



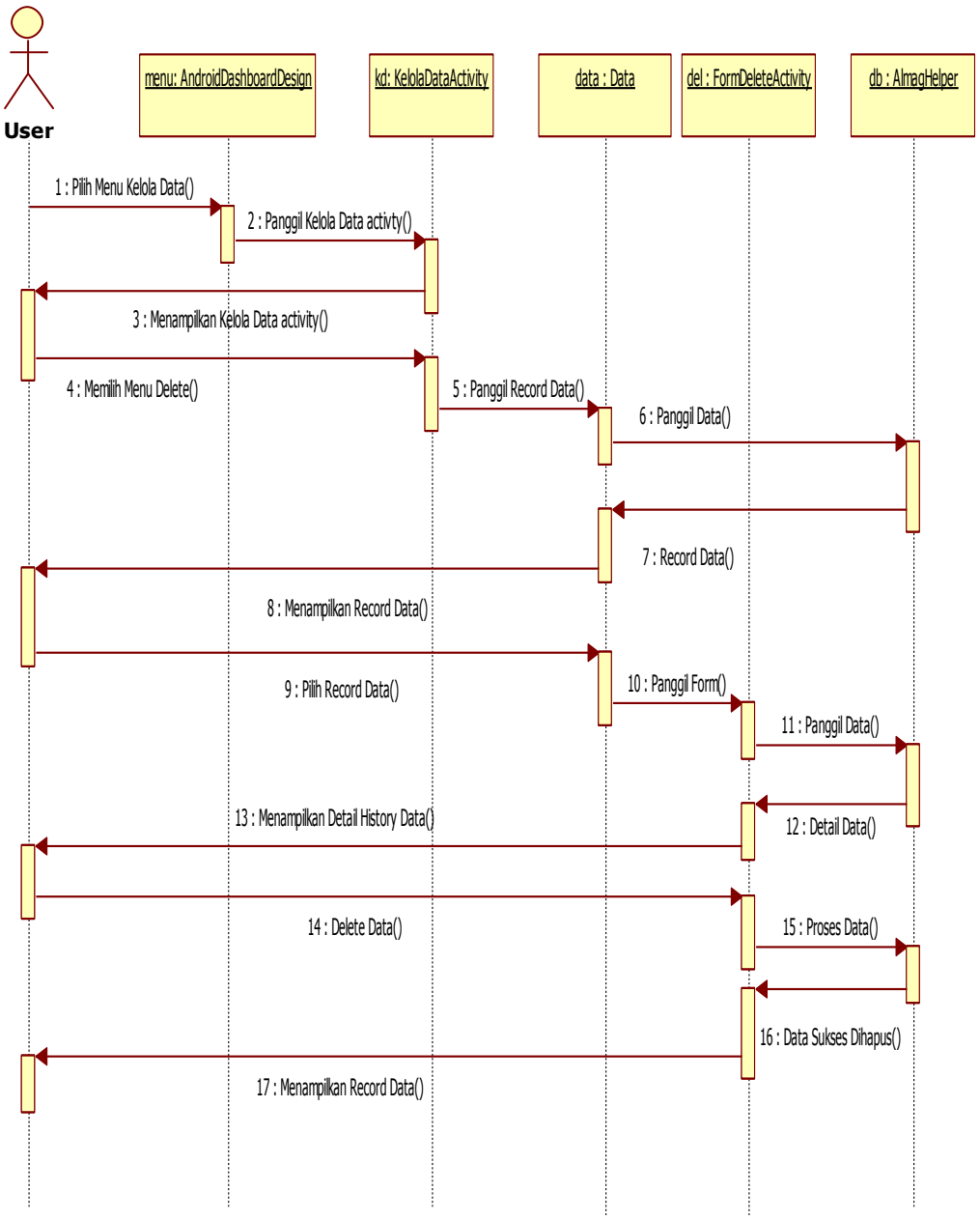
Gambar 4.6 Sequence Diagram Menghitung

- **Sequence Diagram** Mengelola data (update data)



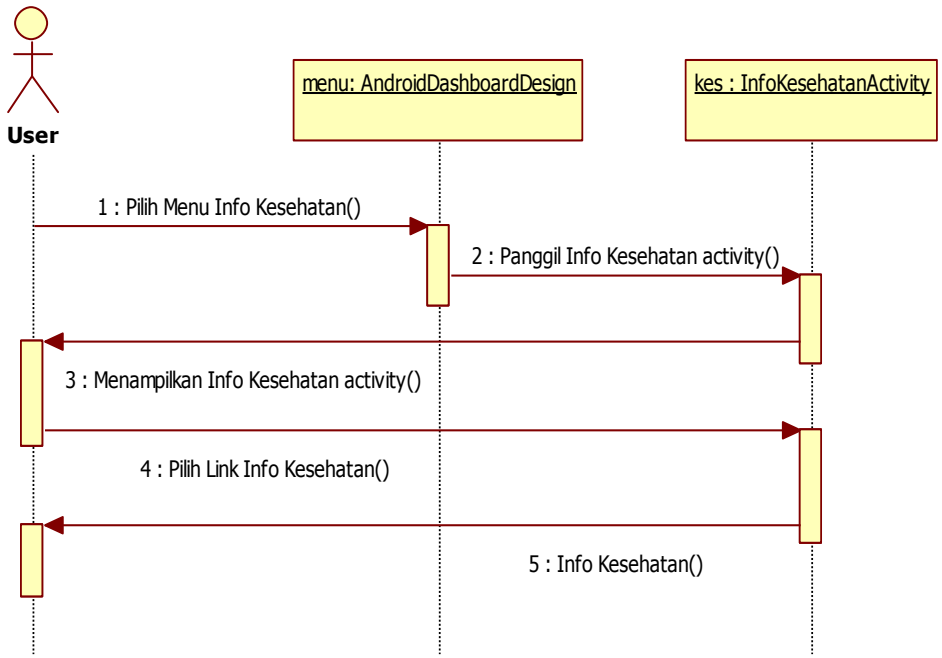
Gambar 4.7 Sequence Diagram Mengelola data (update data)

- **Sequence Diagram** Mengelola data (delete data)



Gambar 4.8 Sequence Diagram Mengelola data (delete data)

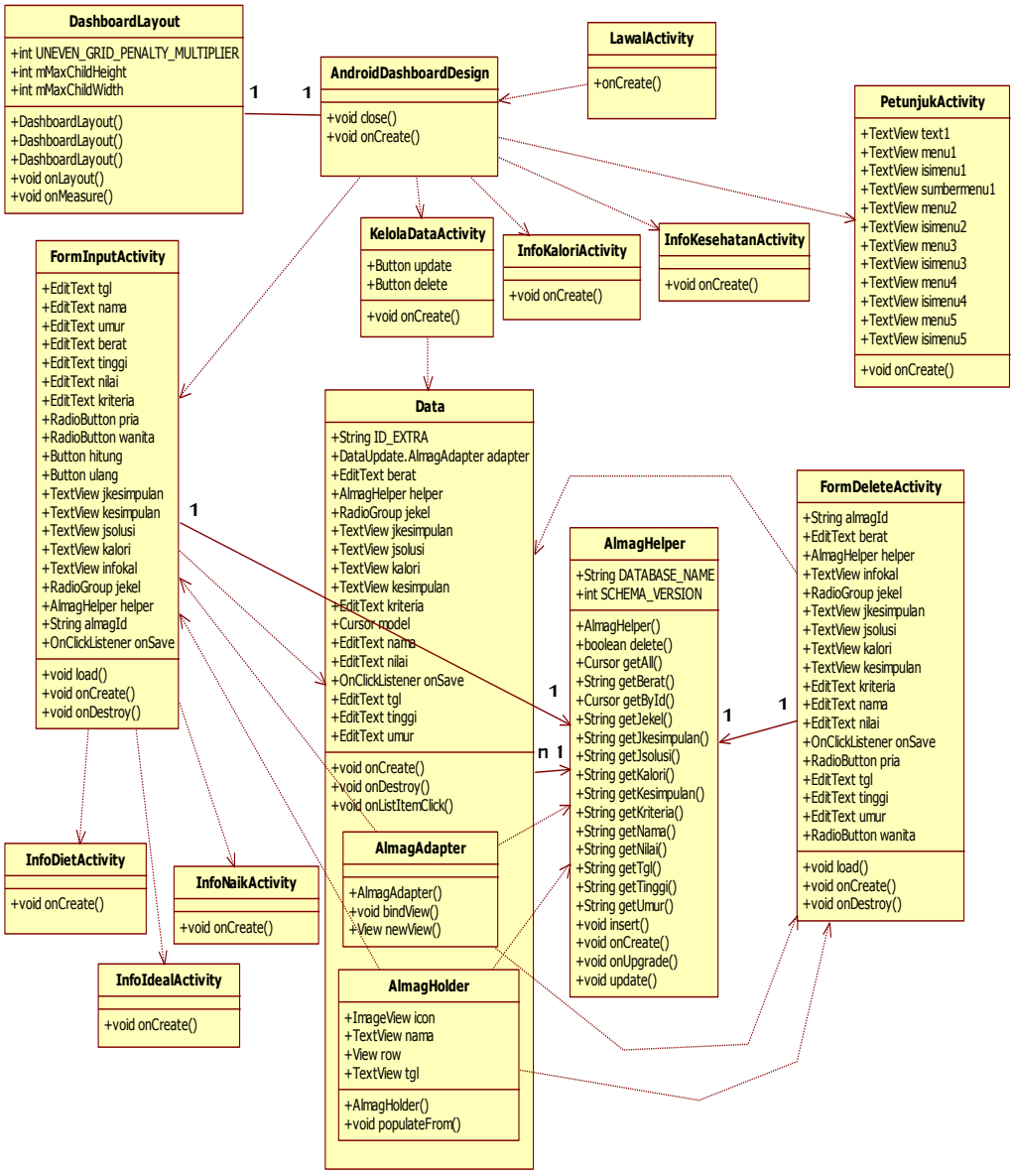
- **Sequence Diagram** Info Kesehatan



Gambar 4.9 Sequence Diagram Info Kesehatan

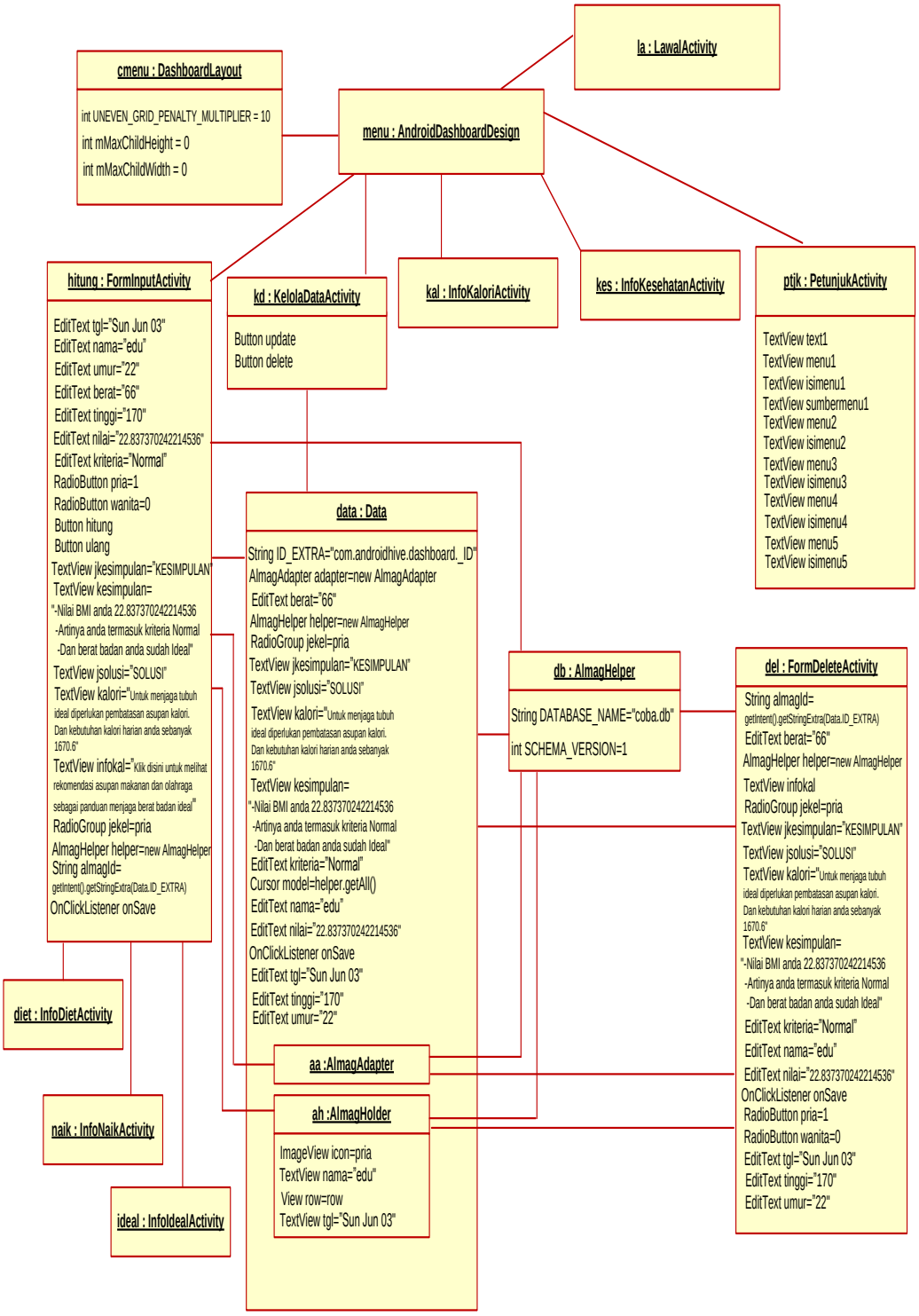
4.2.3.4 Class Diagram

Class Diagram dibawah ini menggambarkan hubungan antar *Class* yang terdapat dalam suatu package com.androidhive.dashboard pada Aplikasi Berat Badan Ideal.



Gambar 4.10 Class Diagram

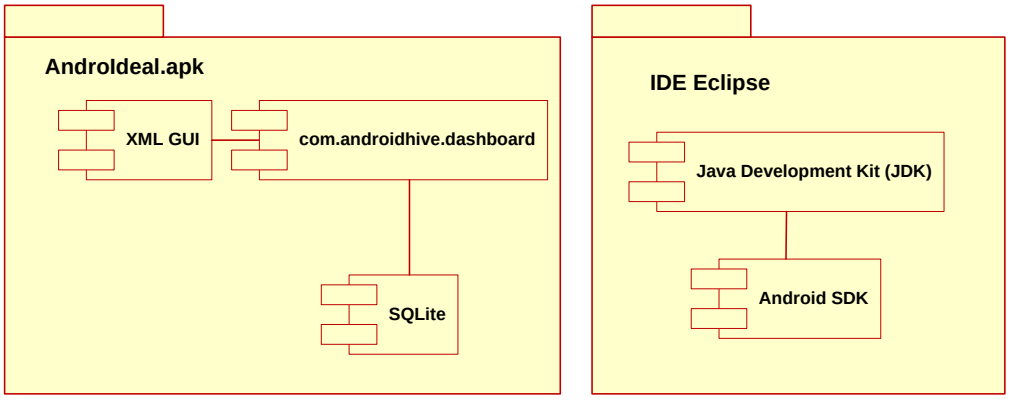
4.2.3.5 Object Diagram



Gambar 4.11 Object Diagram

4.2.3.6 Component Diagram

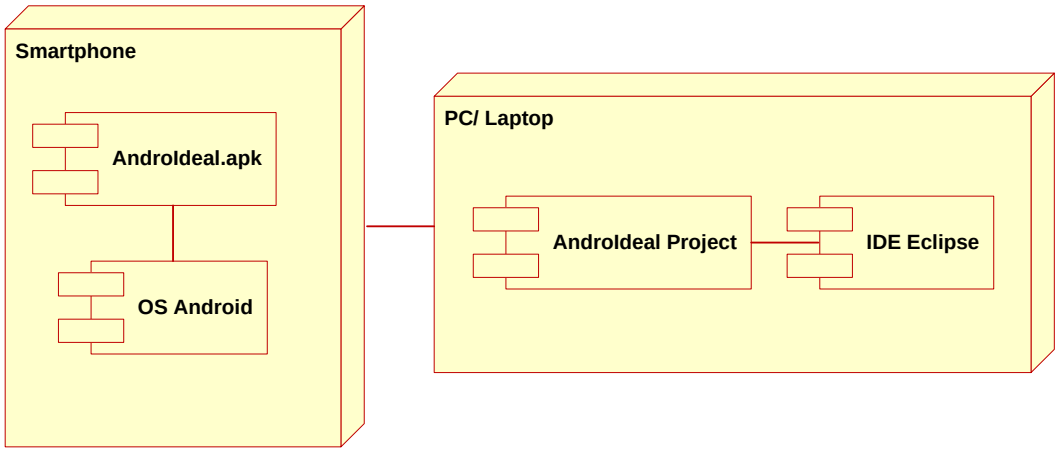
Component Diagram dibawah ini menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen piranti lunak Aplikasi Berat Badan Ideal dalam suatu package.



Gambar 4.12 Component Diagram

4.2.3.7 Deployment Diagram

Deployment Diagram dibawah ini menggambarkan komponen pada deploy dalam suatu infrastruktur sistem Aplikasi Berat Badan Ideal beserta hubungannya.



Gambar 4.13 Deployment Diagram

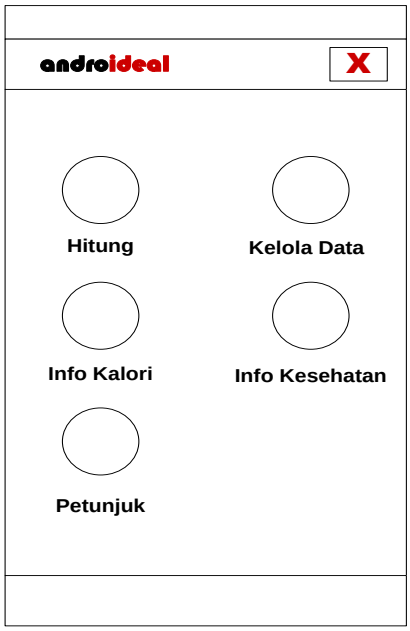
4.2.4 Perancangan Antar Muka

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 5 menu utama diantaranya menu Hitung, Kelola data, Info kalori, Info kesehatan, dan Petunjuk.



Gambar 4.14 Rancangan Struktur Menu Aplikasi Berat Badan Ideal

- **Menu Kelola Data**

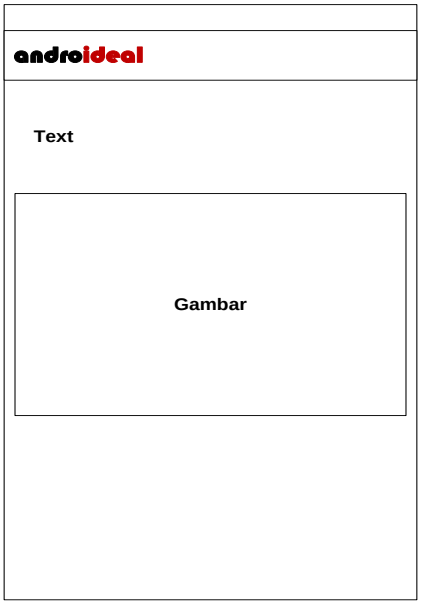
Pada menu kelola data terdapat 2 pilihan sub menu yaitu Update data dan Delete data. Menu Update data digunakan untuk menghubungkan ke laman data yang akan di ubah, sedangkan Menu Delete data digunakan untuk menghubungkan ke laman data yang akan di hapus.



Gambar 4.15 Rancangan Menu Kelola Data

- **Menu Info Kalori**

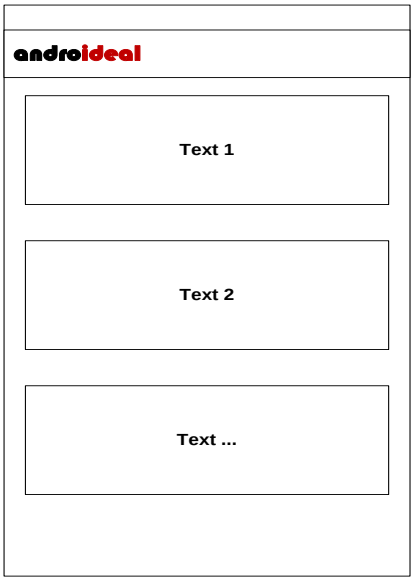
Pada menu Info kalori terdapat text dan gambar yang berisikan informasi mengenai kalori makanan dan olah raga.



Gambar 4.16 Rancangan Menu Info Kalori

- **Menu Info Kesehatan**

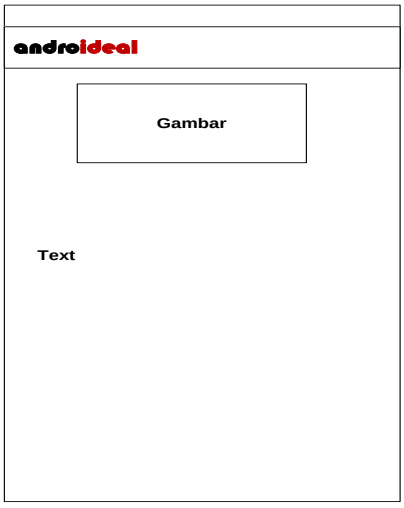
Pada menu Info kesehatan terdapat pilihan text berlink mengenai informasi kesehatan secara umum.



Gambar 4.17 Rancangan Menu Info Kesehatan

- **Menu Petunjuk**

Pada menu Petunjuk terdapat text mengenai petunjuk aplikasi.

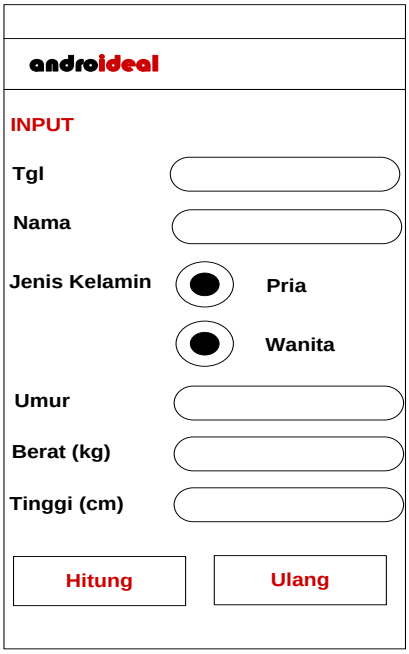


Gambar 4.18 Rancangan Menu Petunjuk

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

- Rancangan Input dalam menu Hitung oleh user



Gambar 4.19 Rancangan Input Pada Menu Hitung

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.

- Rancangan Output dalam menu Hitung



Gambar 4.20 Rancangan Output Pada Menu Hitung