

BAB III

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

III.1. Analisis Masalah

Analisis masalah merupakan tahapan awal dari proses analisis sistem. Langkah ini bertujuan untuk mengetahui masalah yang terjadi dalam sistem yang sedang berjalan. Proses konsultasi dan mencari informasi menjadi lebih mudah untuk dilakukan dan dipahami oleh pemilik hewan. Dengan konsultasi yang sederhana dan mudah dipahami tujuannya agar pemilik hewan tidak kesulitan untuk memahaminya. Ruang lingkup permasalahan yang dapat diberikan untuk penelitian ini adalah menyajikan layanan yang diperlukan dalam aplikasi Rancang Bangun Aplikasi Konsultasi Kesehatan Online Hewan Berbasis Android.

III.2. Perancangan Aplikasi

Dalam penelitian pembuatan aplikasi Rancang Bangun Aplikasi Konsultasi Kesehatan Online Hewan Berbasis Android, terdapat beberapa tahap dasar pembuatan aplikasi yaitu menentukan konsep dari aplikasi tersebut. Berikut ini adalah konsep dari aplikasi.

III.2.1. Konsep Aplikasi *Konsultasi Kesehatan Online Hewan*

Rancang Bangun Aplikasi Konsultasi Kesehatan Online Hewan Berbasis Android adalah aplikasi yang digunakan untuk memberikan layanan

interaktif terkait kesehatan hewan. Aplikasi ini merupakan aplikasi *mobile* yang dibangun dengan react native. Layanan kesehatan online hewan ini memanfaatkan efesiensi waktu dalam penggunaannya.

III.2.2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang diperlukan untuk penelitian. Tahap ini meliputi pengumpulan data dari buku-buku referensi yang relevan dengan permasalahan yang dihadapi, mempelajari dokumen, laporan penelitian, ataupun situs-situs *internet*.

III.2.3. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem terdapat dua bagian, yaitu analisis kebutuhan fungsional dan nonfungsional. Kebutuhan fungsional merupakan seluruh aktifitas yang disediakan sistem, sedangkan kebutuhan nonfungsional merupakan fitur- fitur, karakteristik dan batasan lainnya (*optional*).

III.3. Analisa Dan Kebutuhan Non-Fungsional

Analisa kebutuhan non fungsional menggambarkan kebutuhan sistem yang menitik beratkan pada properti perilaku yang dimiliki oleh sistem, diantaranya kebutuhan perangkat keras, perangkat lunak, serta *user,dokter,admin* sebagai bahan analisis kekurangan dan kebutuhan yang harus dipenuhi dalam perancangan sistem yang akan diterapkan.

III.3.1. Kebutuhan Perangkat Keras

Laptop dan *mobile* terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak yang saling berinteraksi. Perangkat lunak memberikan instruksi-instruksi kepada perangkat keras untuk melakukan tugas tertentu. Pada pembangunan

aplikasi *Konsultasi kesehatan online hewan*, perangkat keras yang digunakan untuk membangun aplikasi adalah sebagai berikut :

Tabel III.1. Spesifikasi Perangkat Keras

Laptop	Detail
Processor	Intel Core i3 3110M 2,40GHz
RAM	8 MB
Harddisk	500 GB
Mouse Dan Keyboard	Standard

III.3.2. Kebutuhan Perangkat Lunak

Berikut ini adalah spesifikasi minimum perangkat lunak yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah sebagai berikut :

Tabel III.2. Spesifikasi Perangkat Lunak

Software	Keterangan
Visual Code	Perangkat lunak ini digunakan untuk text editor
MySQL	Perangkat lunak ini digunakan untuk database
Laragon	Perangkat lunak ini digunakan untuk web server

III.3.3. Analisa Dan Kebutuhan Fungsional

Analisa kebutuhan fungsional menggambarkan proses kegiatan yang

akan diterapkan dalam sebuah sistem dan menjelaskan kebutuhan yang diperlukan sistem agar sistem dapat berjalan dengan baik serta sesuai dengan kebutuhan.

III.3.4. Spesifikasi Sistem

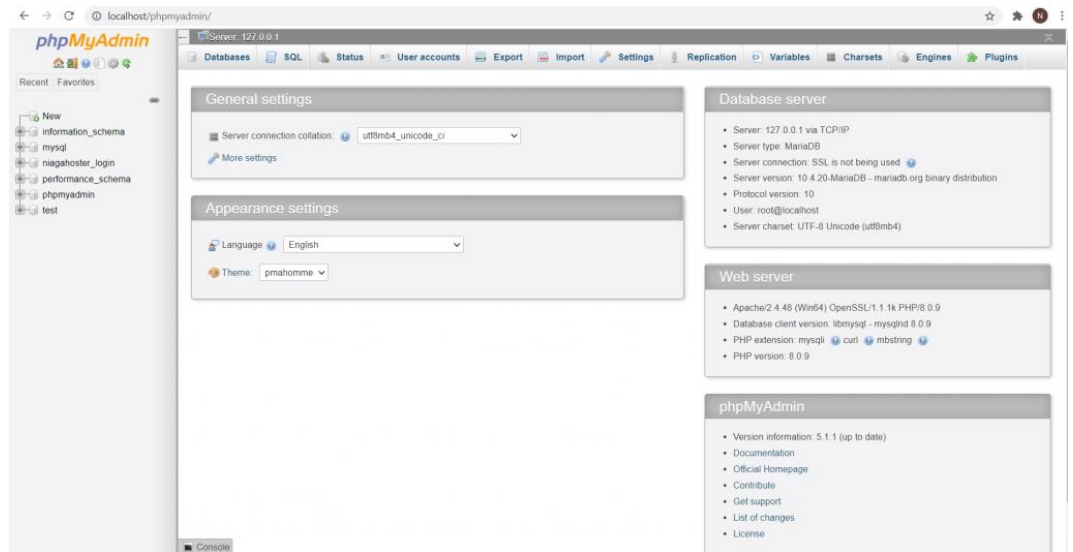
Adapun spesifikasi sistem yang dibutuhkan antara lain :

1. Aplikasi dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman javascript.
2. *Library* yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah *react native*
3. Seri perangkat *Android* yang disarankan sistem adalah minimal OS *Android* versi 8.1 (*Oreo*).
4. Sistem basis data yang digunakan pada aplikasi ini adalah *MySQL*.

III.3.5. Proses Pembuatan Database MySQL

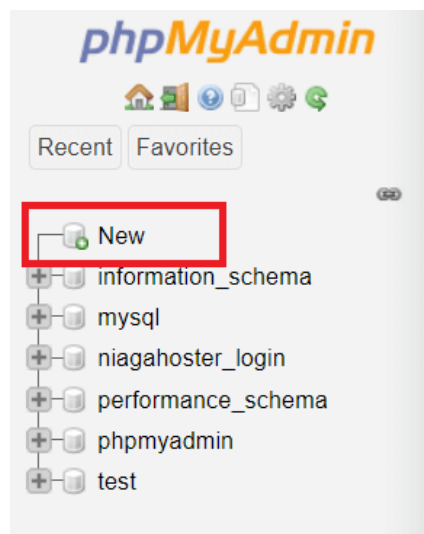
Untuk membuat *database MySQL*, kita harus membuka *Phpmyadmin* terlebih dahulu. Adapun langkah-langkah pembuatan *Database MySQL* adalah sebagai berikut :

1. Silahkan buka Phpmyadmin



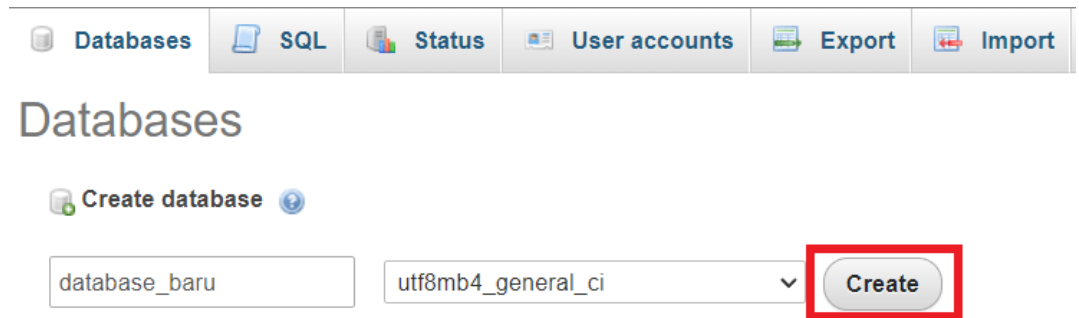
Gambar III.1. Menu Phpmyadmin

2. Silahkan klik **New** untuk membuat database baru.



Gambar III.2. Menu Membuat Database

3. Masukkan nama database pada kolom yang tersedia.



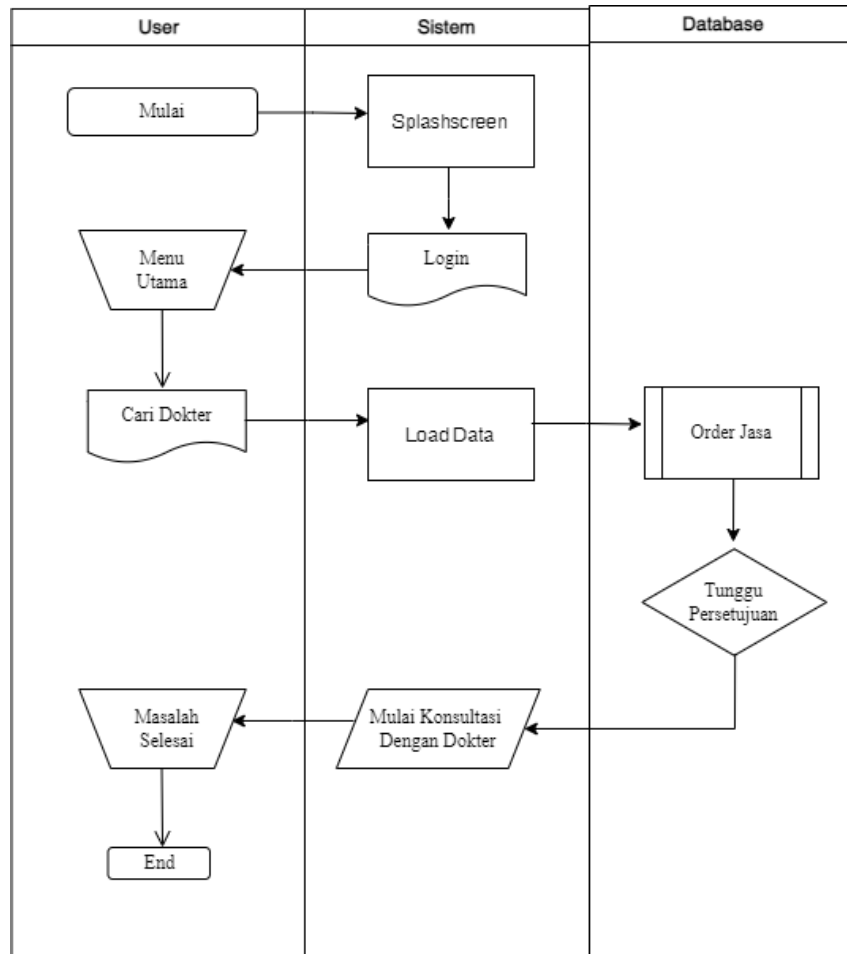
The screenshot displays the 'Databases' management interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for 'Databases', 'SQL', 'Status', 'User accounts', 'Export', and 'Import'. Below this, the 'Databases' section is titled. A 'Create database' button is visible. Below the button, there is a text input field containing the text 'database_baru'. To the right of the input field is a dropdown menu showing 'utf8mb4_general_ci'. To the right of the dropdown menu is a 'Create' button, which is highlighted with a red rectangle.

Gambar III.3. Form Membuat Database

III.3.6. Rancangan Sistem

III.3.7. Rancangan Aliran Data

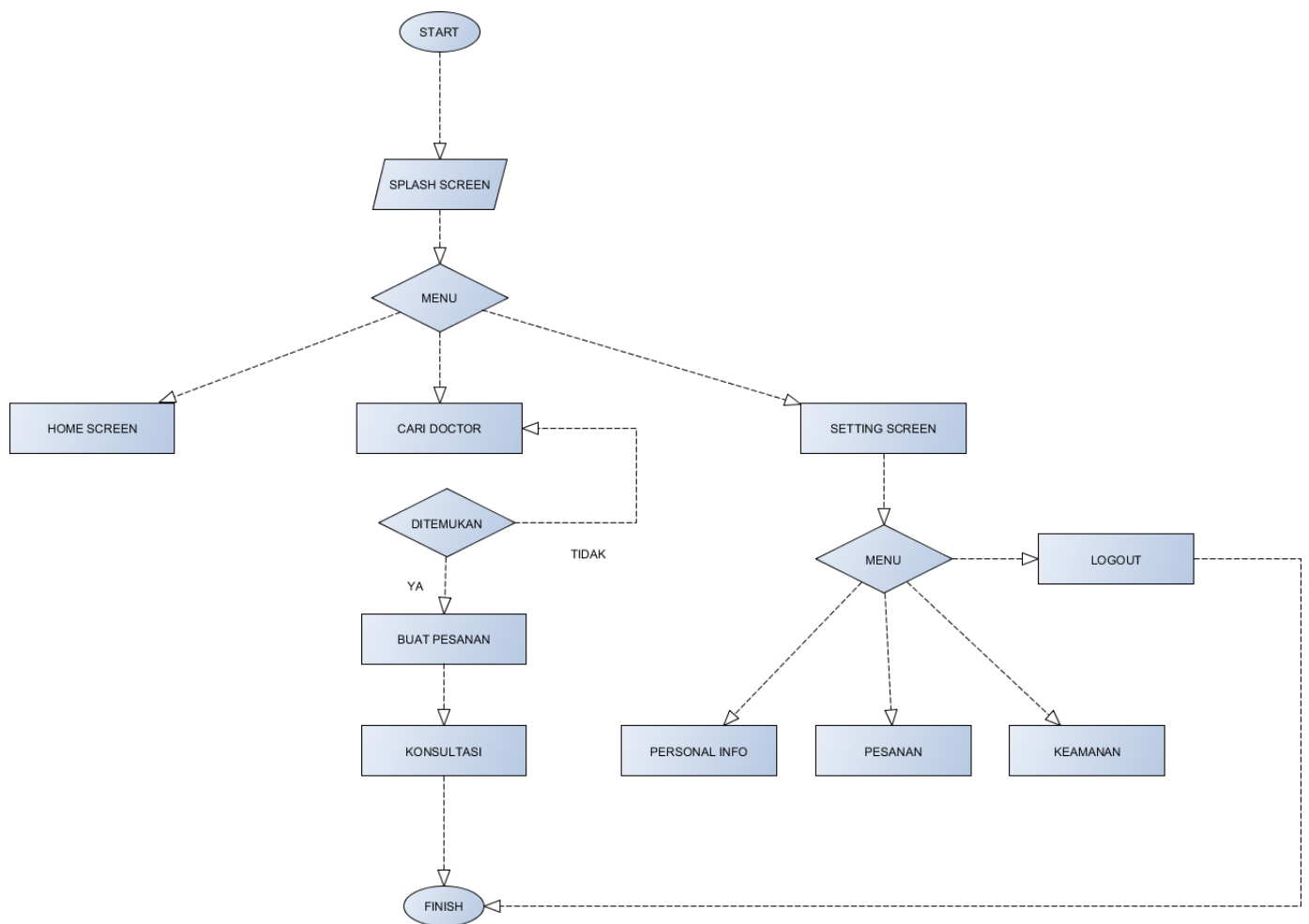
Aliran data dirancang dengan menggunakan *Flow Of Document (FOD)*. User dari aplikasi diarahkan untuk mengambil data marker oleh aplikasi, yang kemudian aplikasi akan menampilkan obyek 3D atau video berkaitan dengan data marker yang diambil. FOD dari aplikasi yang dirancang ditunjukkan pada GambarIII.5.



Gambar III.4. Diagram Konteks (*Data Flow Diagram*)

111.4. Rancangan Alur Sistem

Alur dari aplikasi yang dibangun dirancang dengan menggunakan flowchart, yang ditunjukkan pada Gambar III.4.



Gambar III.5. Flowchart Aplikasi Konsultasi Kesehatan

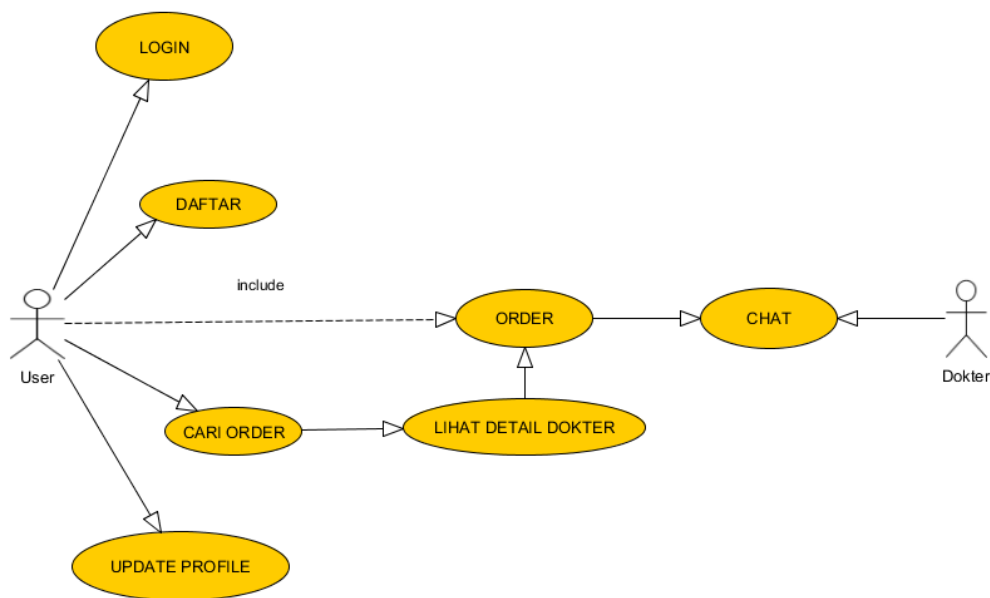
Online Hewan

III.4.1. Pemodelan Sistem

Pemodelan sistem yang dirancang bertujuan menggambarkan peran user terhadap sistem yang dibuat. Pemodelan sistem yang digunakan dalam perancangan sistem, yaitu use-case diagram, activity diagram, dan class diagram.

III.4.2. Use-Case Diagram

Use-case Diagram merupakan *model Diagram UML* yang digunakan untuk menggambarkan *requirement* fungsional yang diharapkan dari sebuah sistem. *Use-case Diagram* menekankan pada “siapa” melakukan “apa” dalam lingkungan sistem perangkat lunak akan dibangun. *Use-case Diagram* dapat digunakan selama proses analisis untuk menangkap *requirement system* dan untuk memahami bagaimana sistem seharusnya bekerja. Selama tahap desain, *use-case Diagram* berperan untuk menetapkan perilaku (*behavior*) sistem saat diimplementasikan. Dalam sebuah *model* mungkin terdapat satu atau beberapa *use-case diagram*.



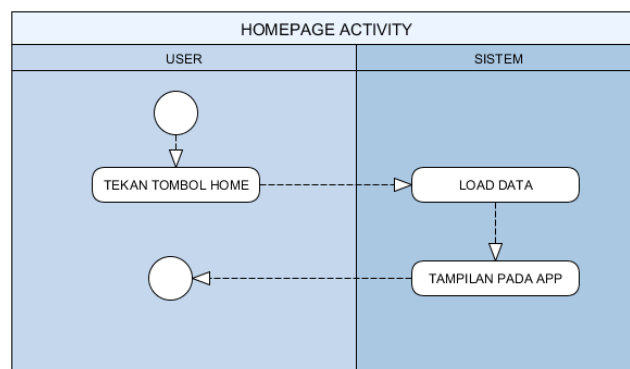
Gambar III.6. Use Case Aplikasi Konsultasi Kesehatan

Online Hewan.

III.5. Activity Diagram

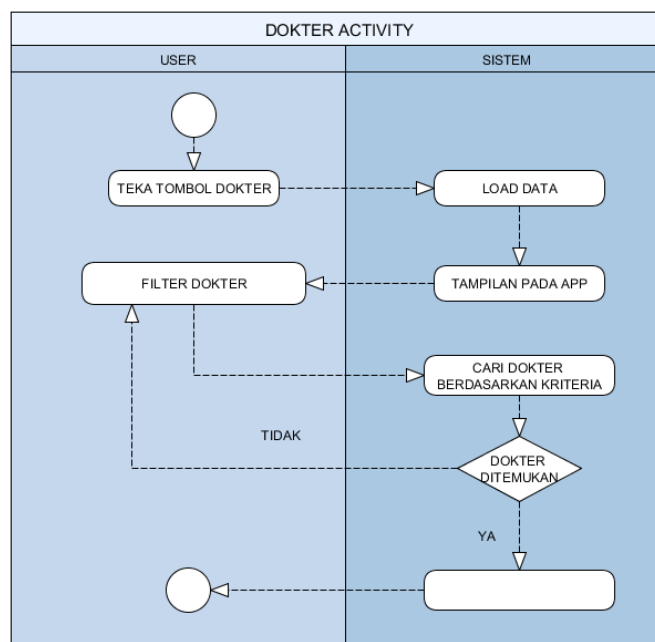
Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Adapun diagram aktivitas pada *konsultasi kesehatan online hewan berbasis android* adalah sebagai berikut:

1. Activity Diagram Homepage



Gambar III.7. Activity Diagram Homepage

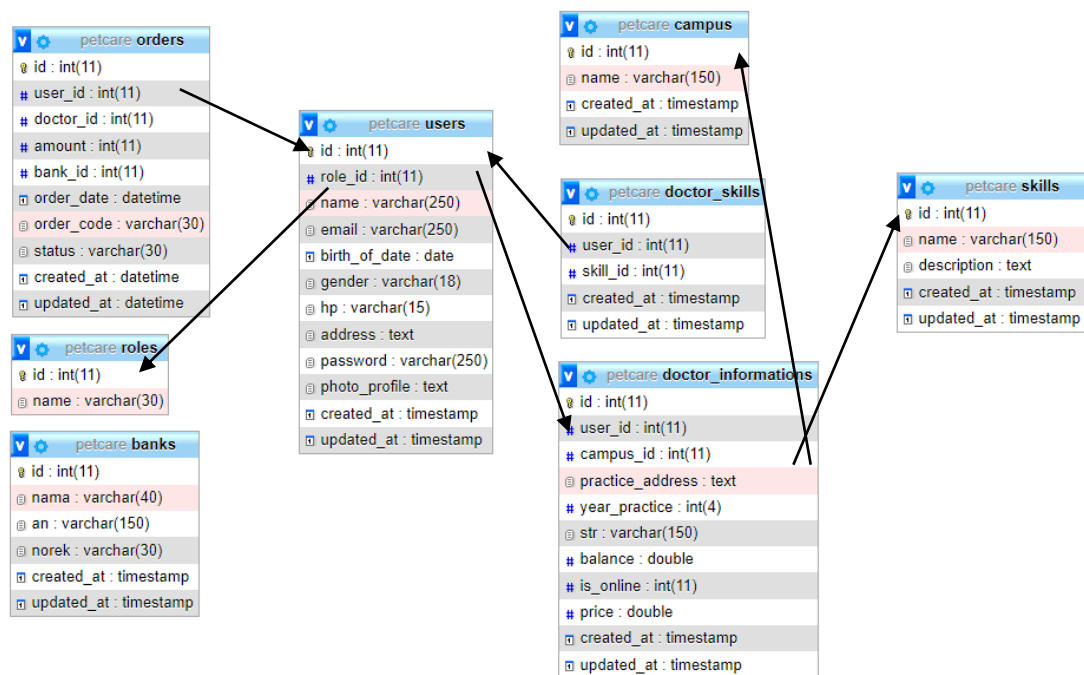
2. Activity Diagram Dokter



Gambar III.8. Activity Diagram Dokter

III.5.1. Class Diagram

Permodelan data menggunakan class diagram menggambarkan keadaan suatu sistem, hubungan antar class didalam sistem, serta struktur dan deskripsi class. Rancangan kelas-kelas yang akan digunakan pada sistem yang akan dirancang dapat dilihat pada Gambar III.8.



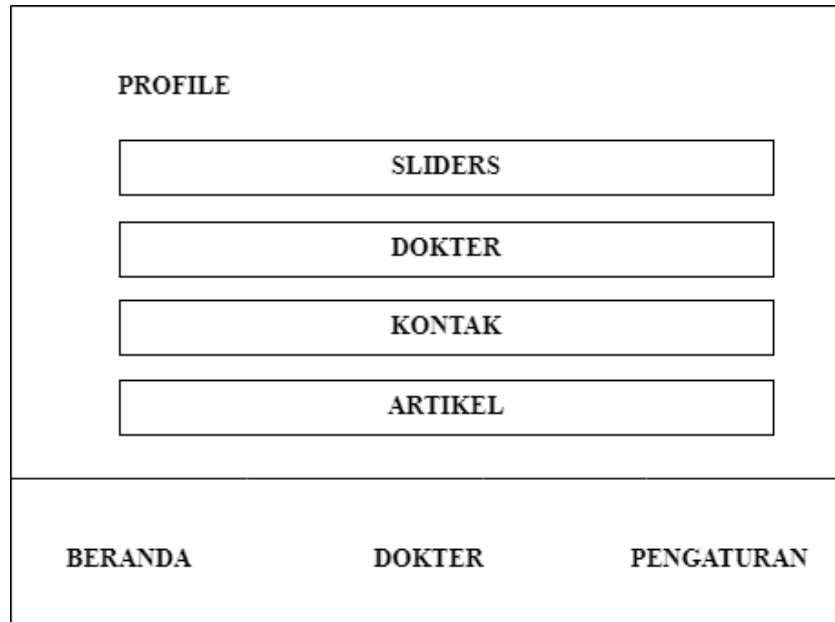
Gambar III.9. Class Diagram Sistem

III.5.2. Rancangan Sistem

Desain sistem detail dari Aplikasi Konsultasi kesehatan online hewan berbasis android adalah sebagai berikut :

III.5.3. Rancangan Menu Utama

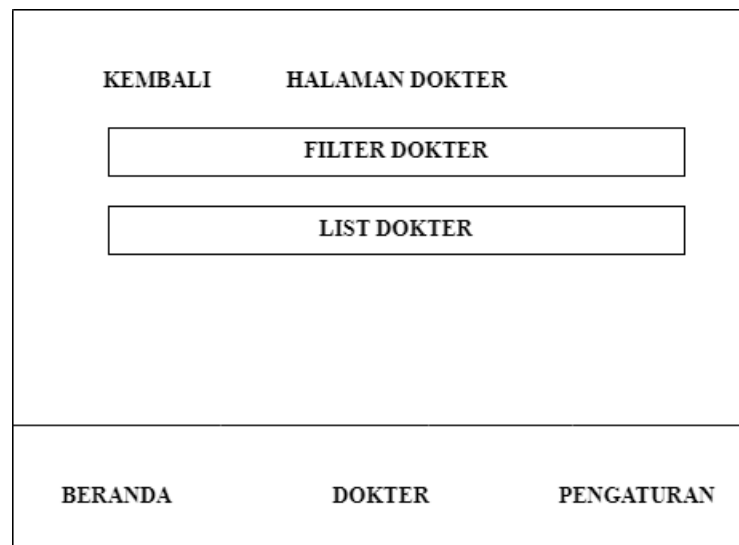
Tampilan rancangan pada halaman Utama dapat dilihat pada Gambar III.9. sertaketerangan komponen yang terdapat pada halaman Utama :



Gambar III.10. Rancangan Menu Utama

III.6. Rancangan Menu Dokter

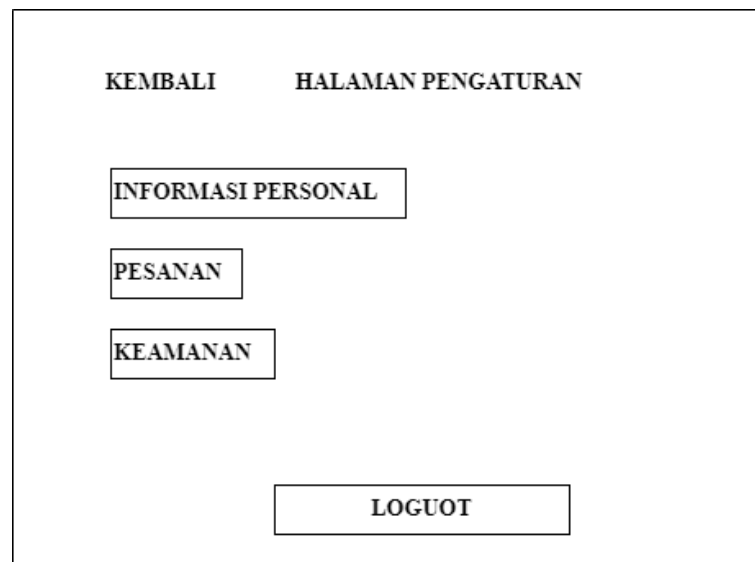
Dalam Rancangan halaman Dokter dapat dilihat pada Gambar III.10. serta keterangan komponen yang terdapat pada halaman Dokter dapat dilihat pada gambar III.10:



Gambar III.11. Rancangan Menu Dokter

III.6.1. Rancangan Menu *Pengaturan*

Dalam Rancangan halaman *Pengaturan* dapat dilihat pada Gambar III.11, serta keterangan komponen yang terdapat pada halaman *Pengaturan* dapat dilihat Gambar III.11.



Gambar III.12. Rancangan Halaman *Setting*

