BAB IV

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisa Sistem

Perancangan aplikasi kamus Bahasa Sunda berbasis Android dengan menggunakan bahasa pemrograman Java ini merupakan sistem yang mempermudah pengguna dalam pencarian terjemahan dari sebuah kosa kata bahasa Indonesia ke bahasa Sunda ataupun sebaliknya. Sistem aplikasi ini dapat menampilkan terjemahan kosa kata yang dicari dari bahasa Indonesia ke bahasa Sunda atau sebaliknya, sistem ini juga akan menampilkan peringatan jika kosa kata yang dicari tidak ditemukan.

Dengan menggunakan perangkat mobile yang berbasis Android, aplikasi kamus Sunda ini bisa diakses tanpa terhubung pada internet sehingga menambah kemudahan bagi pengguna, selain berbasis Android mobile yang mudah dibawa dan bisa diakses kapan saja.

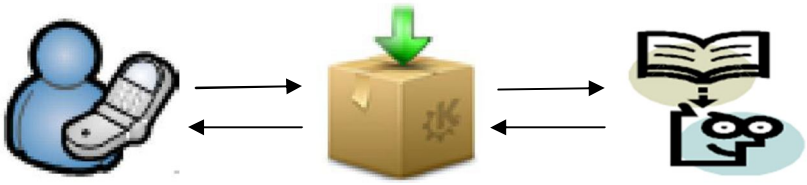
4.1.1 Perancangan Sistem

Pada bagian ini akan dibahas mengenai penggunaan Java Class yang dikoneksikan dengan SQLite dalam pembuatan aplikasi kamus Sunda berbasis Android dengan menggunakan Java. Perancangan dari sistem ini akan dibagi menjadi beberapa tahapan yaitu: scenario sistem, spesifikasi kebutuhan sistem, perancangan proses, perancangan form desain dan perancangan antarmuka (user interface).

4.1.2 Skenario Sistem

Secara umum, arsitektur proses aplikasi kamus Bahasa Sunda berbasis Android ini adalah sebagai berikut:

1. Pengguna handphone akan berinteraksi dengan sistem melalui aplikasi yang telah terinstal pada handphone yang mendukung Operating Sistem yang berbasis Android.
2. Aplikasi yang telah terinstal pada mobile akan menampilkan informasi kosa kata dari bahasa Inggris atau bahasa Indonesia.



Pengguna handphone Aplikasi Android Kamus Sunda

Gambar 4.1 Skenario Proses Aplikasi Kamus Bahasa Sunda Berbasis Android

(Sumber : Agus Haryanto. 2011 : Belajar Android)

4.1.3 Spesifikasi Kebutuhan Sistem

Spesifikasi kebutuhan sistem ini akan menjelaskan mengenai penggunaan aplikasi kamus mobile, yakni “Perancangan Aplikasi Kamus Bahasa Sunda berbasis Android”, input dan output sistem yang terjadi di dalam aplikasi, dan proses data.

Berdasarkan arsitektur pada gambar 4.1, untuk memenuhi kebutuhan yang dibutuhkan oleh pengguna yaitu handphone yang telah menggunakan Operating System Android.

4.1.4 Perancangan Proses

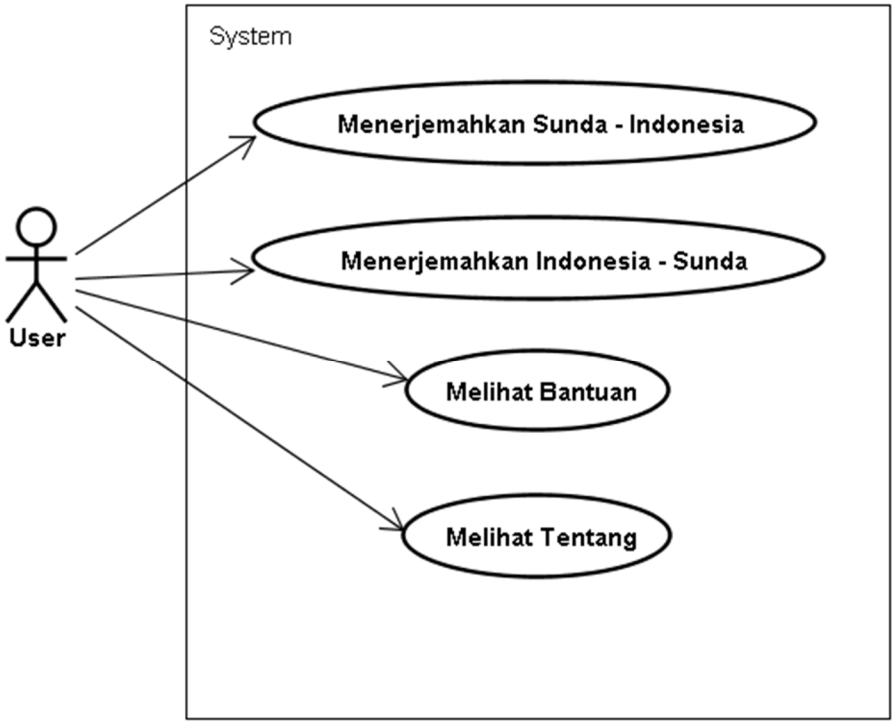
Perancangan proses digunakan untuk menggambarkan sejumlah proses terstruktur dalam sistem, berorientasikan pada aliran proses yang terjadi. Software yang digunakan dalam merancang proses adalah Rational Rose Enterprise Edition. Adapun struktur pada aliran proses aplikasi kamus berbasis Android terdiri dari:

a. Use Case Diagram, digunakan untuk memodelkan bisnis proses berdasarkan perspektif pengguna sistem. Use case diagram terdiri atas diagram untuk use case dan actor. Actor merepresentasikan orang yang akan mengoperasikan atau orang yang berinteraksi dengan sistem aplikasi.
b. Activity Diagram, digunakan untuk memodelkan perilaku use case dan objects didalam sistem aplikasi kamus bahasa sunda yang berbasis Android.
c. Class Diagram, merupakan diagram yang selalu ada di permodelan sistem berorientasi objek. Class diagram menunjukkan hubungan antar class dalam sistem yang sedang dibangun dan bagaimana mereka saling berkolaborasi untuk mencapai suatu tujuan.
d. Sequence Diagram, menjelaskan secara detil urutan proses yang dilakukan dalam sistem aplikasi kamus bahasa sunda yang berbasis Android ini untuk mencapai tujuan dari use case interaksi yang terjadi antar class, operasi apa saja yang terlibat, urutan antar operasi, dan informasi yang diperlukan oleh masing-masing operasi.

4.1.4.1 *Use Case* Diagram

Mendeskripsikan kelakuan sistem dari sudut pandang pengguna, berguna untuk membantu memahami kebutuhan. *Use case* adalah dasar dari *diagram* lain.

Adapun *use case diagram* dari Sistem Informasi Geografis yang diusulkan tersaji dalam gambar.



Gambar 4.2 *Use Case* Diagram Aplikasi Kamus Bahasa Sunda

Diagram *use case* perancangan aplikasi kamus bahasa sunda yang berbasis Android pada gambar 4.2 menjelaskan interaksi antara use case dan aktor. Dimana aktor dapat berupa orang, peralatan , atau sistem lain yang sedang dibangun. Actor User memberikan arah panah ke beberapa use case, antara lain: Actor User dapat memilih menu terjemahan bahasa kedalam bentuk bahasa Indonesia ke bahasa Sunda, Actor User juga dapat memilih menu terjemahan bahasa kedalam bentuk bahasa Sunda ke bahasa Indonesia, Actor User bisa juga memilih menu

Bantuan yang berisikan informasi rinci tentang menu yang ke empat menu Tentang adalah informasi biodata tentang pembuat aplikasi kamus bahasa sunda berbasis android.

4.1.4.2 Skenario *Use Case*

Skenario *use case* bertujuan untuk mendeskripsikan atau menjelaskan diagram use case. Berikut adalah skenario use case dari diagram *use case* pada gambar 4.2

1. Skenario *Usecase* Menerjemahkan Sunda - Indonesia

Tabel 4.1 Skenario *Usecase* Menerjemahkan Sunda - Indonesia

No	:	1
Nama	:	Menerjemahkan Sunda - Indonesia
Tujuan	:	Agar dapat menerjemahkan kata dalam bahasa sunda ke kata dalam bahasa indonesia
Aktor	:	User
Pre Kondisi	:	-
Kondisi Akhir	:	User dapat mengetahui arti dari suatu kata bahasa sunda
Deskripsi	:	Meliputi proses yang menggambarkan kejadian user melakukan aktifitas menerjemahkan bahasa sunda ke bahasa indonesia
Skenario Utama		
Aksi Aktor		Reaksi Sistem
1. Memilih Button Sunda – Indonesia		2. Aplikasi menampilkan form sunda indonesia
3. User menginputkan kata dalam bahasa Sunda pada Edit Text yang tersedia		4. Aplikasi menampilkan terjemahan dari kata bahasa sunda yang di input
Skenario Alternatif		
Aksi		Reaksi
4.a.1. Kata tidak tersedia		4.a.2. Kembali ke skenario 1

2. Skenario *Usecase* Menerjemahkan Indonesia - Sunda

Tabel 4.2 Skenario *Usecase* Menerjemahkan Indonesia - Sunda

No	:	2
Nama	:	Menerjemahkan Indonesia - Sunda
Tujuan	:	Agar dapat menerjemahkan kata dalam bahasa Indonesia ke kata dalam bahasa Sunda
Aktor	:	User
Pre Kondisi	:	-
Kondisi Akhir	:	User dapat mengetahui arti dari suatu kata bahasa indonesia
Deskripsi	:	Meliputi proses yang menggambarkan kejadian user melakukan aktifitas menerjemahkan bahasa indonesia ke bahasa sunda
Skenario Utama		
Aksi Aktor		Reaksi Sistem
1. Memilih Button Indonesia – Sunda		3. Aplikasi menampilkan form Indonesia sunda
3. User menginputkan kata dalam bahasa Indonesia pada Edit Text yang tersedia		4. Aplikasi menampilkan terjemahan dari kata bahasa Indonesia yang di input
Skenario Alternatif		
Aksi		Reaksi
4.a.1. Kata tidak tersedia		4.a.2. Kembali ke skenario 1

3. Skenario *Usecase* Melihat Bantuan

Tabel 4.3 Skenario *Usecase* Melihat Bantuan

No	:	3
Nama	:	Melihat Bantuan
Tujuan	:	Agar dapat melihat cara penggunaan aplikasi
Aktor	:	User
Pre Kondisi	:	-
Kondisi Akhir	:	User dapat menggunakan aplikasi
Deskripsi	:	Meliputi proses yang menggambarkan kejadian user melihat menu bantuan aplikasi
Skenario Utama		
Aksi Aktor		Reaksi Sistem

1. Memilih Button Bantuan	2. Aplikasi menampilkan bantuan penggunaan aplikasi
Skenario Alternatif	
Aksi	Reaksi

4. Skenario *Usecase* Melihat Tentang

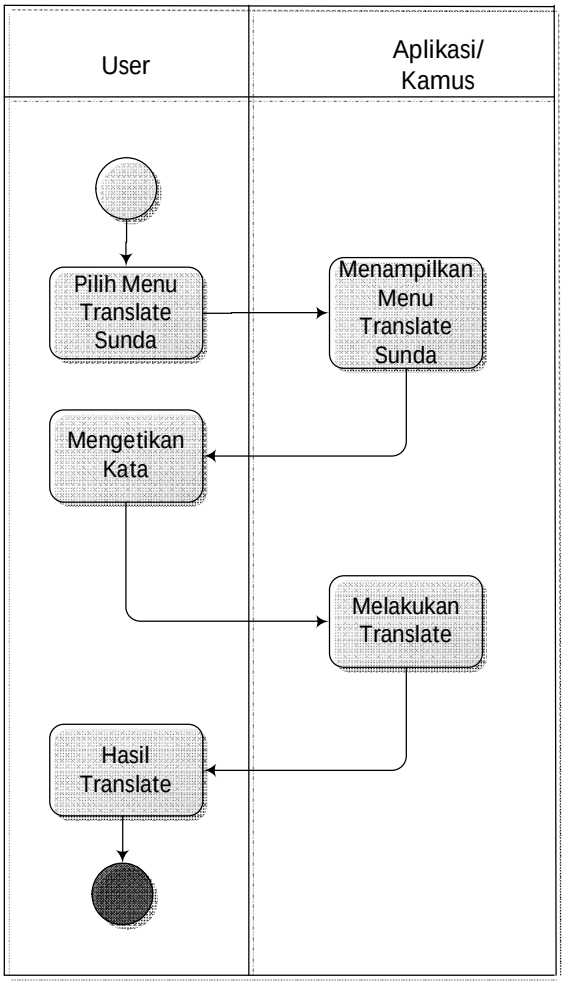
Tabel 4.4 Skenario *Usecase* Melihat Tentang

No	:	3
Nama	:	Melihat Tentang
Tujuan	:	Agar dapat melihat tentang informasi pembuat dan versi aplikasi
Aktor	:	User
Pre Kondisi	:	-
Kondisi Akhir	:	User dapat melihat informasi pembuat dan versi aplikasi
Deskripsi	:	Meliputi proses yang menggambarkan kejadian user melihat menu tentang aplikasi
Skenario Utama		
Aksi Aktor		Reaksi Sistem
1. Memilih Button Bantuan		2. Aplikasi menampilkan informasi pembuat dan versi aplikasi
Skenario Alternatif		
Aksi		Reaksi

4.1.4.3 *Activity* Diagram

Aktifitas *diagram* memberikan gambaran ilustrasi alur dari setiap fungsi yang ada dalam sistem.

4.1.4.3.1 *Activity* Diagram pada menu Sunda - Indonesia

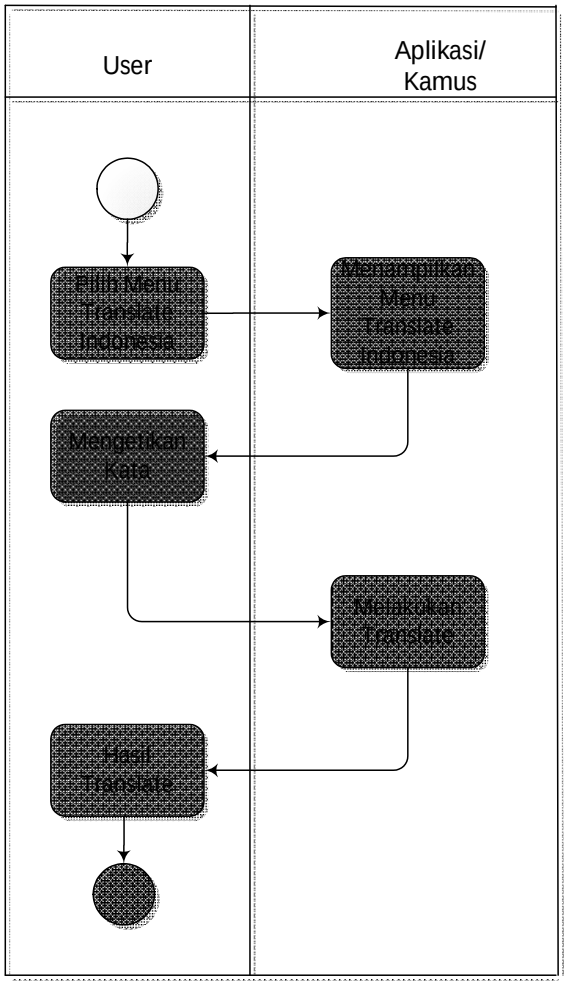


Gambar 4.3 *Activity* Diagram pada menu Sunda - Indonesia

Dari gambar 4.3 menjelaskan proses yang terjadi pada use case memilih menu translate bahasa Sunda ke bahassa Indonesia. Proses dimulai dengan tampilan 4 menu utama yaitu : Sunda – Indonesia, Indonesia – Sunda, Bantuan, dan Tentang yang ditampilkan pada layar handphone yang berbasis Android,

kemudian user memilih kategori menu translate bahasa Sunda ke bahasa Indonesia. Dan layar handphone akan menampilkan sebuah inputan aktif untuk memasukkan kata yang akan dicari, sebuah tombol penterjemah, dan sebuah inputan pasif guna menampilkan hasil pencarian kata. Didalam aplikasi ini apabila user tidak menemukan kata yang dicari maka akan muncul pesan peringatan, user harus memasukkan lagi inputan kata yang baru dan jika pencarian telah menemukan kata yang dimaksud maka akan ditampilkan pada inputan pasif, aktifitas pencarian pun selesai.

4.1.4.3.2 *Activity* Diagram pada menu Indonesia - Sunda

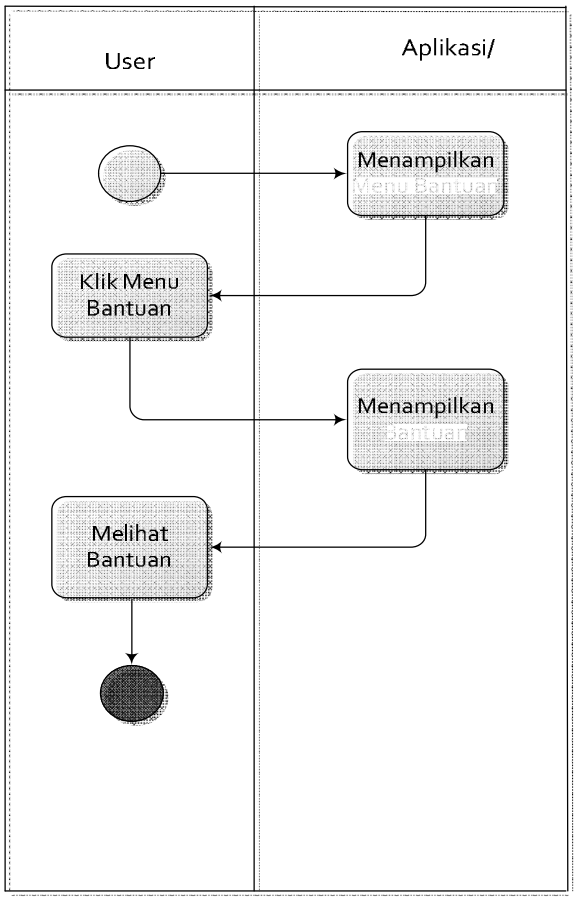


Gambar 4.4 *Activity* Diagram pada menu Indonesia - Sunda

Pada gambar 4.4 menjelaskan proses yang terjadi pada use case perancangan aplikasi kamus bahasa sunda yang berbasis Android ini memilih menu translate bahasa Indonesia ke bahasa Sunda. Proses dimulai dengan tampilan 4 menu utama yaitu : Sunda – Indonesia, Indonesia – Sunda, Bantuan, dan Tentang yang ditampilkan pada layar handphone yang berbasis Android, kemudian user memilih kategori menu translate bahasa Indonesia ke bahasa Sunda. Dan layar handphone

akan menampilkan sebuah inputan aktif untuk memasukkan kata didalam bahasa Indonesia yang akan dicari, sebuah tombol penterjemah, dan sebuah inputan pasif guna menampilkan hasil pencarian kata didalam bahasa Sunda. Didalam aplikasi ini apabila user tidak menemukan kata yang dicari maka akan muncul pesan peringatan, user harus memasukkan lagi inputan kata yang baru dan jika pencarian telah menemukan kata yang dimaksud maka akan ditampilkan pada inputan pasif, aktifitas pencarian pun selesai.

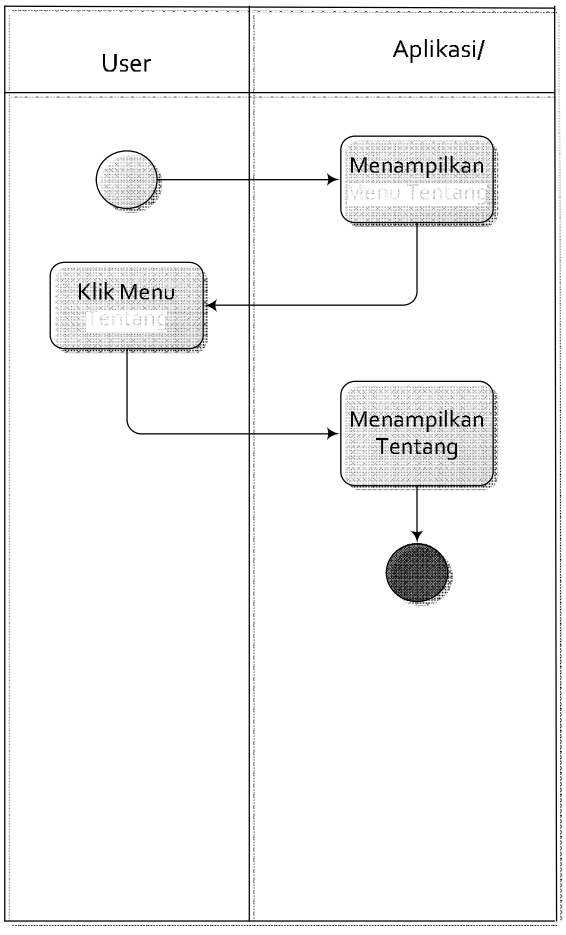
4.1.4.3.3 *Activity* Diagram pada menu Bantuan



Gambar 4.5 *Activity* Diagram pada menu Bantuan

Pada gambar 4.5 menjelaskan proses yang terjadi pada use case perancangan aplikasi kamus bahasa sunda yang berbasis Android ini memilih form Bantuan. Proses dimulai dengan tampilan 4 menu utama yaitu : Sunda – Indonesia, Indonesia – Sunda, Bantuan, dan Tentang yang ditampilkan pada layar handphone yang berbasis Android, kemudian user memilih kategori menu form Bantuan. Dan layar handphone akan menampilkan sebuah inputan Bantuan yang berisikan tutorial untuk membantu user menjalankan aplikasi ini.

4.1.4.3.4 *Activity* Diagram pada menu Tentang



Gambar 4.6 *Activity* Diagram pada menu Tentang

Pada gambar 4.6 menjelaskan proses yang terjadi pada use case perancangan aplikasi kamus bahasa sunda yang berbasis Android ini memilih menu Tentang. Proses dimulai dengan tampilan 4 menu utama yaitu : Sunda – Indonesia, Indonesia – Sunda, Bantuan, dan Tentang yang ditampilkan pada layar handphone yang berbasis Android, kemudian user memilih kategori menu Tentang. Dan layar handphone akan menampilkan sebuah inputan Tentang yang berisikan profil pembuat Perancangan Aplikasi Kamus Bahasa Sunda yang berbasis Android.

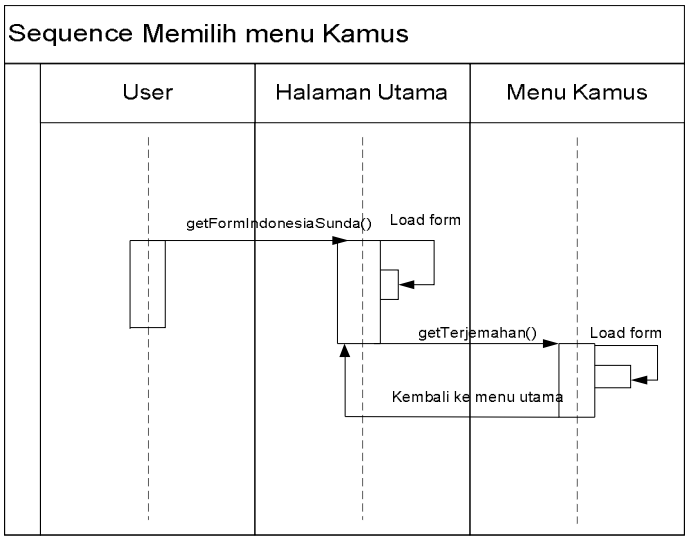
4.1.4.4 *Sequense* Diagram

Sequence diagram adalah suatu *diagram* yang menggambarkan interaksi antar objek yang mengindikasikan komunikasi diantara obyek-obyek tersebut.

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri atar dimensi vertical (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait).

4.1.4.4.1. *Sequense Diagram* Indonesia – Sunda

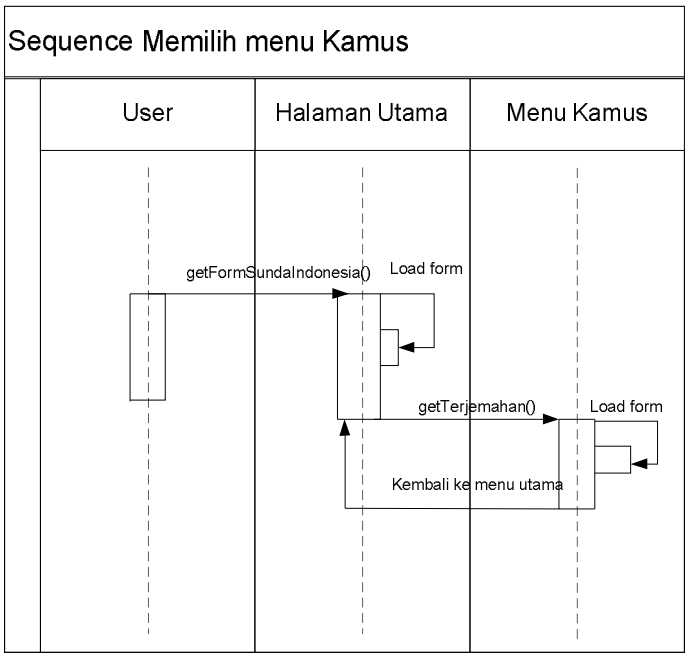
Sequense diagram Indonesia – Sunda menunjukkan aliran fungsionalitas dalam use case. Proses dalam use case diawali ketika user mencari arti dari sebuah kosakata pada perancangan aplikasi kamus bahasa sunda berbasis Android.



Gambar 4.7 *Sequence* Diagram Proses Form Indonesia – Sunda

4.1.4.4.2. *Sequence* Diagram Sunda – Indonesia

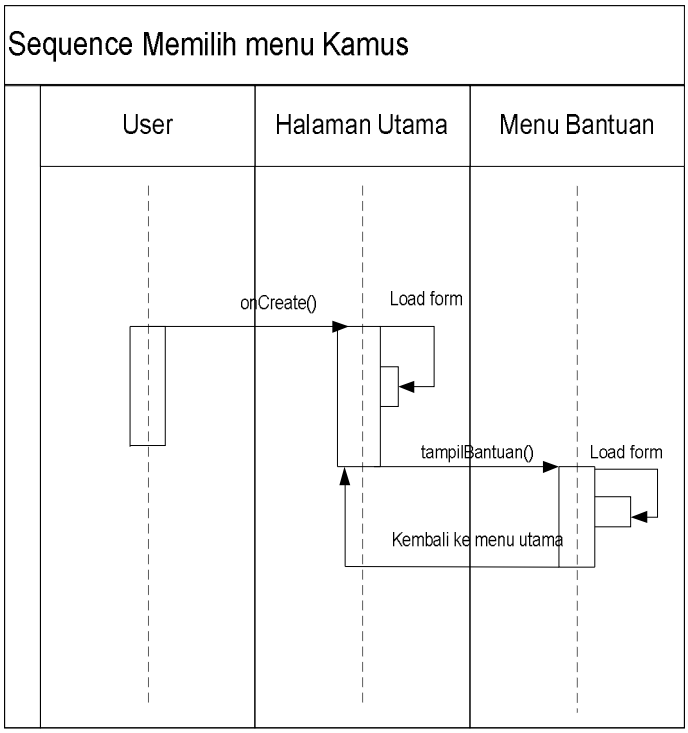
Sequense diagram Sunda - Indonesia menunjukkan aliran fungsionalitas dalam use case. Proses dalam use case diawali ketika user mencari arti dari sebuah kosakata pada perancangan aplikasi kamus bahasa sunda berbasis Android.



Gambar 4.8 *Sequence* Diagram Proses Form Sunda – Indonesia

4.1.4.4.3. *Sequence* Diagram Menu Bantuan

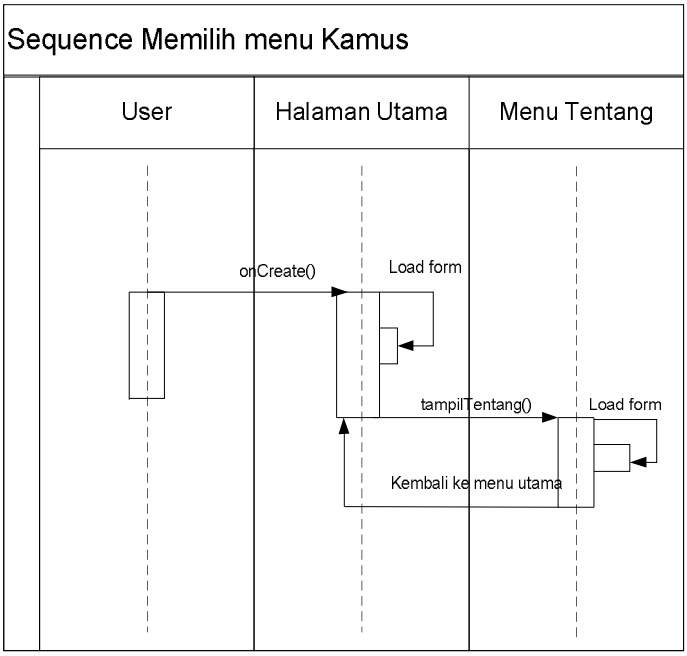
Sequense diagram Bantuan menunjukkan aliran fungsionalitas dalam use case. Proses dalam use case diawali ketika user mencari arti dari sebuah kosakata pada perancangan aplikasi kamus bahasa sunda berbasis Android.



Gambar 4.9 *Sequence* Diagram Proses Form Bantuan

4.1.4.4.4. *Sequence* Menu Tentang

Sequense diagram Indonesia – Sunda menunjukkan aliran fungsionalitas dalam use case. Proses dalam use case diawali ketika user mencari arti dari sebuah kosakata pada perancangan aplikasi kamus bahasa sunda berbasis Android.

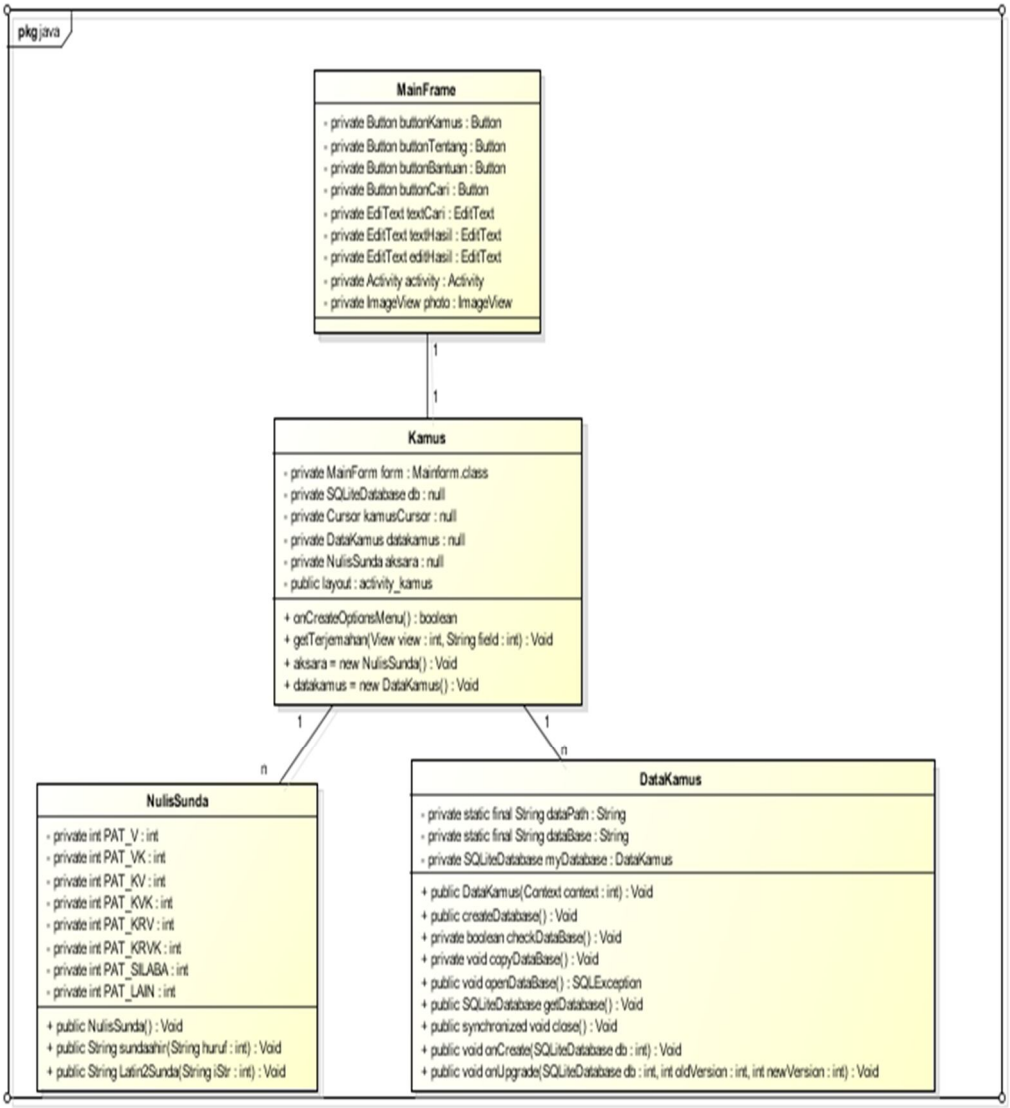


Gambar 4.10 *Sequence* Diagram Proses Form Tentang

Sequence diagram menunjukkan aliran fungsionalitas dalam use case. Proses dalam use case diawali ketika user mencari arti dari sebuah kosakata pada perancangan aplikasi kamus bahasa sunda berbasis Android yang mempunyai empat form informasi, diantaranya form translate bahasa Indonesia - Sunda, form translate bahasa Sunda – Indonesia, form Bantuan, dan form Tentang.

4.1.4.5 *Class* Diagram

Class diagram pada perancangan aplikasi kamus bahasa sunda yang berbasis Android ini menunjukkan interaksi antar kelas dan sistem. Garis yang menghubungkan antar kelas menunjukkan hubungan komunikasi antar kelas diagram.



Gambar 4.11 *Class* Diagram Proses Aplikasi Kamus Sunda

4.2 Perancangan User Interface

Perancangan antar muka (User Interface) merupakan perancangan halaman aplikasi kamus bahasa sunda yang berbasis Android yang berinteraksi langsung dengan user.

4.2.1 Desain User Interface Aplikasi Kamus Bahasa Sunda

Saat pertama kali membuka perancangan aplikasi kamus bahasa sunda yang berbasis Android Mobile ini, user akan diberikan beberapa menu pilihan yang dapat dipilih. User bisa memilih salah satu menu dari empat menu yang telah disediakan, berikut ini beberapa menu yang telah disediakan dan beserta penjelasannya : menu translate Sunda – Indonesia untuk translate bahasa Sunda ke bahasa Indonesia, menu translate Indonesia – Sunda untuk translate bahasa Indonesia ke bahasa Inggris, menu Bantuan digunakan untuk membantu user menjalankan aplikasi ini (tutorial), dan menu Tentang digunakan untuk melihat profil singkat dari pembuat aplikasi ini.



Gambar 4.13 Menu Pilihan

4.2.2 Perancangan Form/ Desain

Di sini akan dijelaskan tentang pembuatan form - form atau tampilan menu pada masing – masing menu dan sub menu yang telah ada pada sistem aplikasi kamus sunda yang berbasis Android, dan tentunya semua tampilan UI(user interface) pada masing – masing menu dan sub menu harus interaktif agar pengguna merasa nyaman disaat menggunakan aplikasi ini. Perancangan design form ini harus lah sesuai dengan kebutuhan aplikasi tidak boleh terlalu banyak pernak – pernik atau tambahan – tambahan yang sekiranya tidak perlu untuk ditambahkan, tampilan yang sederhana akan lebih membuat user merasa nyaman dalam menggunakan aplikasi ini, menu yang mudah dicari dan mudah untuk digunakan.

4.2.3 Desain User Interface Form Menu Sunda – Indonesia



Gambar 4.14 Tampilan Menu Sunda – Indonesia

Desain antar muka pada sistem aplikasi kamus Sunda yang berbasis Android yaitu form menu Sunda – Indonesia ini sangatlah sederhana, hanya terdapat sebuah inputan dan sebuah tombol untuk menterjemahkan inputan yang telah

diinputkan oleh user. Hasil pencarian kata baik yang ditemukan maupun yang tidak ditemukan akan ditampilkan secara animasi sesuai dengan berapa banyak hasil pencarian yang ditemukan atau tidak.

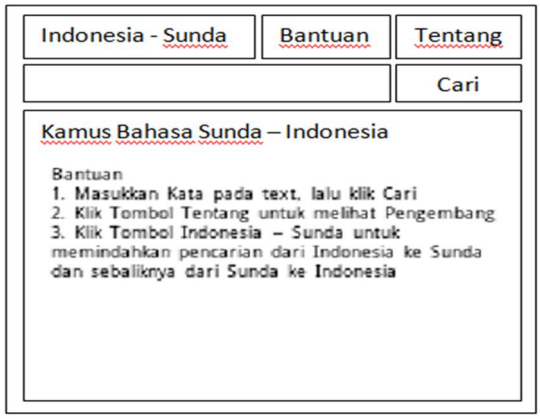
4.2.4 Desain User Interface Form Menu Indonesia – Sunda



Gambar 4.15 Menu Indonesia – Sunda

Desain antarmuka form menu indonesia – Sunda tidak jauh berbeda dengan form menu Sunda – Indonesia. Yang membedakan disini adalah inputan dan hasil pencariannya.

4.2.5 Desain User Interface Form Menu Bantuan



Gambar 4.16 Menu Bantuan

Desain antar muka halaman Bantuan memiliki sebuah tombol yang berisikan bantuan user untuk bisa menjalankan aplikasi ini (tutorial).

4.2.6 Desain User Interface Form Menu Tentang



Gambar 4.17 Menu Tentang

Desain antarmuka halaman Tentang berisikan menu tentang profil singkat dari pembuat aplikasi ini.