BAB III
ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini akan menjelaskan analisis dan perancangan sistem dari aplikasi *translator* bahasa Indonesia – Sunda, Sunda – Indonesia berbasis *mobile* dengan menggunakan metode perancangan berorientasi objek.

III.1 Analisis Sistem

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap sistem yang akan dibuat. Analisis sistem terdiri dari beberapa tahapan diantaranya, analisis masalah, analisis kebutuhan non-fungsional dan analisis kebutuhan fungsional.

III.1.1 Analisis Masalah

Pada tahap analisis masalah ini akan menjelaskan proses identifikasi masalah yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya. Masalah yang terjadi saat ini pengguna bahasa Sunda di Jawa Barat kurang menguasai Undak Usuk Basa Sunda (UUBS) dikarenakan mereka cenderung menggunakan bahasa Sunda kasar, yang selayaknya digunakan kepada orang yang lebih muda. Bahasa Sunda yang seharusnya digunakan kepada orang tua atau orang yang lebih tua sudah sangat jarang diterapkan. Selain dari pada itu orang-orang di luar jawa barat yang berkunjung atau akan menetap kesulitan untuk berkomunikasi secara interaktif dengan penduduk asli Jawa Barat. Pengguna bahasa Sunda yang telah mengerti bahasa Sunda pada umumnya lebih sering berkomunikasi langsung dengan bahasa Sunda, tetapi itu menjadi suatu kesulitan bagi orang yang tidak mengerti bahasa Sunda. Pada umumnya orang–orang yang tidak mengerti bahasa Sunda kesulitan dalam menerjemahkan bahasa Sunda dalam suatu kalimat, karena jika mereka menterjemahkan kata demi kata memerlukan proses dan waktu yang cukup lama. Berdasarkan proses analisis dari masalah yang telah dijelaskan sebelumnya maka akan dibangun sebuah sistem aplikasi *translator* bahasa Indonesia – Sunda, Sunda – Indonesia berbasis *mobile* dalam suatu kalimat.

III.1.1.2 Analisis Aplikasi Sejenis

Pada tahap analisis aplikasi sejenis ini akan dilakukan identifikasi aplikasi sejenis dengan aplikasi yang akan dibangun. Aplikasi sejenis yang menjadi acuan yaitu aplikasi kamus bahasa.

Aplikasi kamus bahasa merupakan suatu aplikasi seperti halnya kebanyakan kamus-kamus lain yang menerjemahkan suatu bahasa ke bahasa lain. Beberapa contoh dari aplikasi kamus bahasa yaitu kamus bahasa Sunda – Indonesia, kamus bahasa Inggris – Indonesia.

Aplikasi *translator* yang akan dibangun merupakan pengembangan dari aplikasi kamus bahasa. Pengembangan yang dilakukan dengan memanfaatkan penggabungan kata menjadi suatu kalimat. Penggabungan kata menjadi kalimat dipilih karena ketika seseorang akan menerjemahkan percakapan atau pesan pada bahasa Sunda akan mempermudah menerjemahkannya.

III.1.1.2.1 Kamus Bahasa Sunda – Indonesia

Kamus bahasa Sunda – Indonesia adalah suatu aplikasi kamus bahasa yang menerjemahkan bahasa Indonesia ke bahasa Sunda atau sebaliknya. Aplikasi ini menerjemahkan kosakata yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

III.1.1.2.2 Tampilan Kamus Bahasa Sunda – Indonesia

Pada aplikasi kamus bahasa Sunda – Indonesia, tampilan awal aplikasi sama seperti aplikasi-aplikasi kamus lainnya. Dimana terdapat kolom untuk memasukan kata dan tombol untuk pemilihan bahasa dan terjemahan.



Gambar III.1 Tampilan awal kamus bahasa Sunda - Indonesia

Saat pengguna memasukan kata dalam bahasa Indonesia, maka akan diterjemahkan ke dalam bahasa Sunda. Saat diterjemahkan ke dalam bahasa Sunda ada beberapa kata di bahasa Indonesia yang memiliki dua arti pada bahasa Sunda seperti pada gambar III.2



Gambar III.2 Tampilan terjemahan kata dari bahasa Indonesia ke bahasa Sunda

Pada aplikasi kamus bahasa ini, ada beberapa kata yang tidak terdapat di dalam database aplikasi tersebut, seperti pada gambar III.3



Gambar III.3 Tampilan kata yang tidak terdapat di dalam database

III.1.2 Analisis Basis Data

Analisis data bertujuan untuk menganalisis data yang akan diterapkan dalam sistem dan menjelaskan data yang diperlukan agar sistem dapat berjalan dengan baik serta sesuai dengan kebutuhan.

III.1.2.1 Kamus Data

Tabel 3.1 Kamus Data

No	Entitas	Atribut
1	Indonesia	1. Indonesia 2. Sunda 3. Sunda_halus
2.	Sunda	1. Sunda 2. Indonesia
3.	Kt_dasar	1. Id_katadasar 2. Katadasar

III.1.3 Analisis Algoritma

Analisis algoritma adalah tahapan dimana algoritma yang digunakan pada pembangunan aplikasi akan dianalisis. Pada kamus translator yang akan dibangun dapat menterjemahkan kata dan kalimat. Pada suatu kalimat sempurna terdapat lebih dari satu kata yang dipisahkan oleh spasi dan terdiri dari subjek predikat dan objek atau keterangan. Algoritma yang digunakan pada pembangunan aplikasi ini adalah algoritma untuk pengenalan karakter huruf dan spasi.

III.1.3.1. Algoritma pengenalan karakter huruf dan spasi

Algoritma pengenalan karakter huruf dan spasi pertama mencari huruf apa saja yang dimasukan oleh user, dan ketika menemukan spasi sistem akan mencari ke database apakah kata tersebut ada atau tidak, seperti contoh kalimat berikut :

"Pak Galih sedang memasak di dapur"

(1) Pertama, user memasukan kata "Pak", selama sistem belum menemukan spasi, kata tersebut tidak akan di terjemahkan

"Pak Galih sedang memasak di dapur"

(2) Kedua, setelah sistem menemukan spasi, kata pertama yang dimasukan akan dicari terjemahannya ke database.

"Pak Galih sedang memasak di dapur"

(3) Ketiga, jika user memasukan lagi kata maka proses 1 dan 2 akan terus dilakukan.

(4) Keempat, jika kata yang dimasukan user tidak terdapat di dalam database maka kata tersebut tidak akan diterjemahkan dan akan ditampilkan kembali. Hal ini dilakukan agar sistem tidak menterjemahkan nama atau suatu objek tertentu.

Kata *Pak Galih* yang menduduki fungsi S menyatakan makna ‘pelaku’ karena melakukan suatu tindakan yang tertuang dalam fungsi P, *sedang memasak*. Sementara itu, frasa *di dapur* yang berfungsi sebagai fungsi KET menyatakan makna ‘tempat’ karena menunjukkan tempat fungsi S *pak galih* melakukan tindakan dalam fungsi P *sedang memasak*.

III.1.3.2. Algoritma *Stemming*

Algoritma *stemming* adalah prosedur komputasi yang mencari asal kata dari suatu kata dalam kalimat yang dilakukan dengan cara memisahkan masing-masing kata dari kata dasar dan imbuhannya. Sebagai contoh: kata menangkap, ditangkap, dan tertangkap dihasilkan dari kata dasar tangkap. Algoritma *stemming* banyak dibutuhkan dan diaplikasikan dibidang sistem temu kembali informasi dan komputasi linguistik. Dalam sistem temu kembali informasi, algoritma *stemming* digunakan untuk mengurangi perbedaan bentuk dari suatu kata dengan mengembalikannya ke dalam bentuk kata dasar sehingga proses temu kembali menjadi efektif. Dalam bidang komputasi linguistik, algoritma *stemming* digunakan untuk mengindentifikasi kata dasar yang benar secara linguistik dan membantu analisis dari suatu kalimat.

Seperti contoh berikut :

“ <u>Adik</u> _ <u>Merasa</u> _ <u>Senang</u> , <u>Karena</u> _ <u>Kemarin</u> _ <u>ayah</u> _ <u>membelikannya</u> _ <u>mainan</u> ”

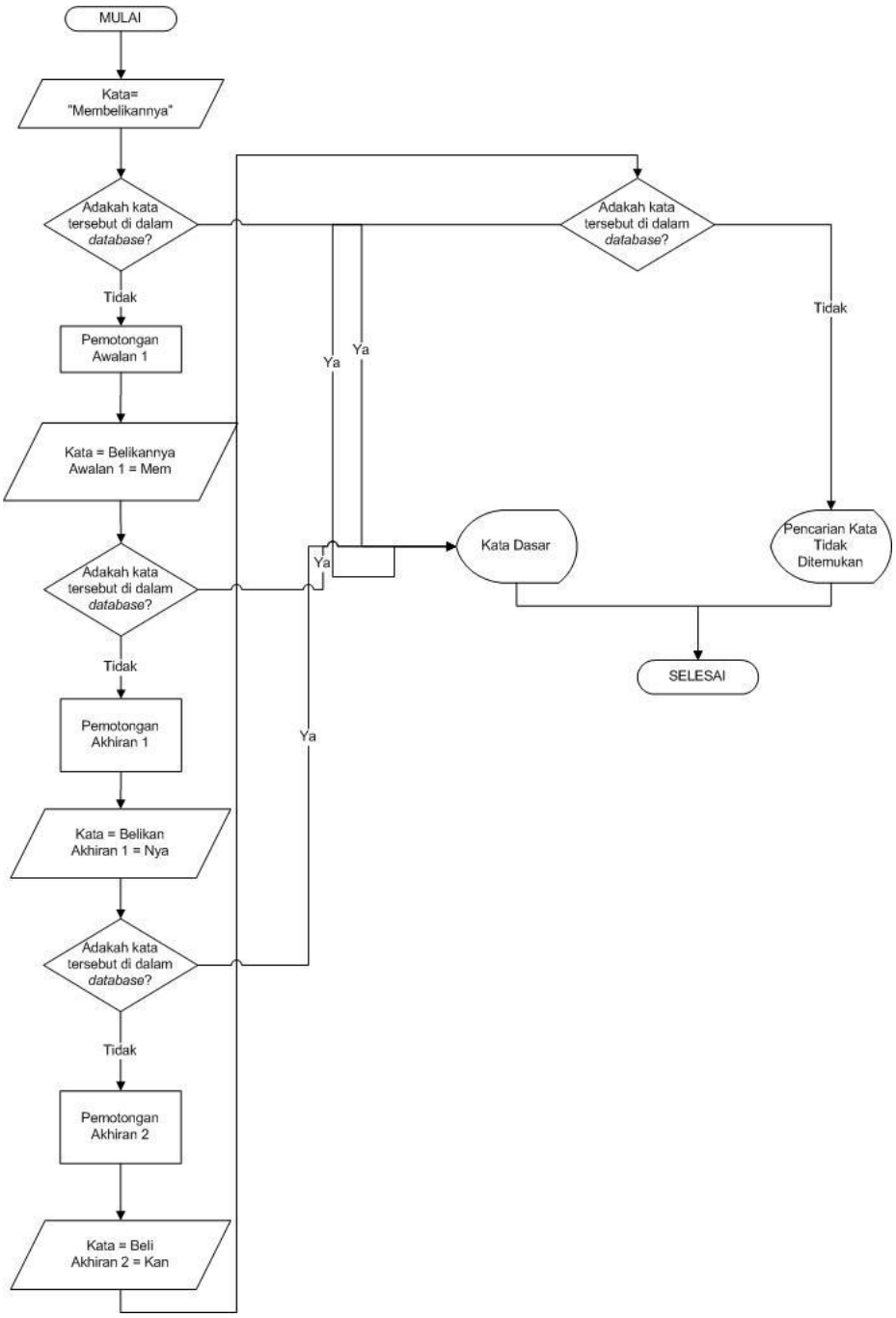
(1) Pertama, user memasukan kata “Kemarin”, selama sistem belum menemukan spasi, kata tersebut tidak akan di terjemahkan.

(2) Kedua, setelah sistem menemukan spasi, kata pertama yang dimasukan akan dicari terjemahannya ke database.

(3) Ketiga, ketika sistem menemukan kata “membelikannya”, dan kata tersebut tidak terdapat didalam database, maka kata “membeli” akan distem dengan memisahkan partikel mem-beli-kan-nya, lalu kata “beli” akan dicari ke dalam database, setelah kata “beli” ditemukan maka hasil terjemahan dari kata “beli” akan dikeluarkan.

(4) Keempat, jika user memasukan lagi kata berimbuhan maka proses 2 dan 3 akan terus dilakukan.

Berikut adalah contoh flowchart algoritma stemming yang terjadi pada kata "Membelikannya"



Gambar III.4 Flow Chart Stemming Kata Dasar

III.1.4 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem. Spesifikasi ini juga meliputi elemen atau komponen-komponen apa saja yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun sampai dengan sistem tersebut diimplementasikan. Analisis kebutuhan ini juga menentukan spesifikasi masukan yang diperlukan sistem, keluaran yang akan dihasilkan sistem dan proses yang dibutuhkan untuk mengolah masukan sehingga menghasilkan suatu keluaran yang diinginkan. Pada analisis kebutuhan sistem non-fungsional ini dijelaskan analisis mengenai perangkat keras (*hardware),* perangkat lunak (*software),* dan pengguna (*user*) sebagai bahan analisis kekurangan dan kebutuhan yang harus dipenuhi dalam perancangan.

III.1.4.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (*developer*)

Perangkat keras yang digunakan untuk pembuatan aplikasi translator bahasa Sunda – Indonesia menggunakan spesifikasi sebagai berikut :

Tabel III.2 Spesifikasi Perangkat Keras (*developer*)

Nama Perangkat	Spesifikasi
Processor	CPU @2.20GHz
Harddisk Drive	40 Gb
RAM	2.00 Gb

Tabel III.3 Spesifikasi Perangkat Keras Pengguna

Nama Perangkat	Spesifikasi
Processor	CPU @1.0Ghz
Harddisk Drive	4Gb
RAM	512 Gb

III.1.4.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (*developer*)

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan aplikasi translator bahasa Sunda – Indonesia menggunakan *software* dan *tools* sebagai berikut :

Tabel III.4 Spesifikasi Perangkat Lunak (*developer*)

Nama Perangkat Lunak	Spesifikasi
Eclipse	V21.0.1-543035
SQLite	4.3.59.2289
Sistem Operasi	Android ICS 4.0.4

Tabel III.5 Spesifikasi Perangkat Lunak Pengguna

Nama Perangkat Lunak	Spesifikasi
Sistem Operasi	Andorid Froyo 2.2

III.1.4.3 Analisis Pengguna (*user)*

Aplikasi ini tidak membedakan level pengguna, sehingga semua pengguna dapat menggunakan fasilitas yang sama, dengan asumsi telah memiliki kemampuan dalam menggunakan dan berinteraksi dengan aplikasi berbasis *mobile*. Pengalaman pengguna terhadap *mobile* juga diperlukan yaitu mengerti cara kerja *mobile* sehingga dapat menjalankan sistem yang ada. Dan aplikasi pengguna ini bersifat umum dan ditujukan juga untuk kebutuhan pengguna dalam menerjemahkan bahasa.

Sistem yang akan dibangun digunakan oleh satu pengguna yaitu pengguna yang menggunakan aplikasi secara langsung untuk menerjemahkan kata atau kalimat.

Tabel III.6 Karakteristik Pengguna

Pengguna	Tingkat Keterampilan	Hak Akses
Pengguna (*user)*	Mampu mengoperasikan perangkat *mobile*	Dapat melihat dan mencari data

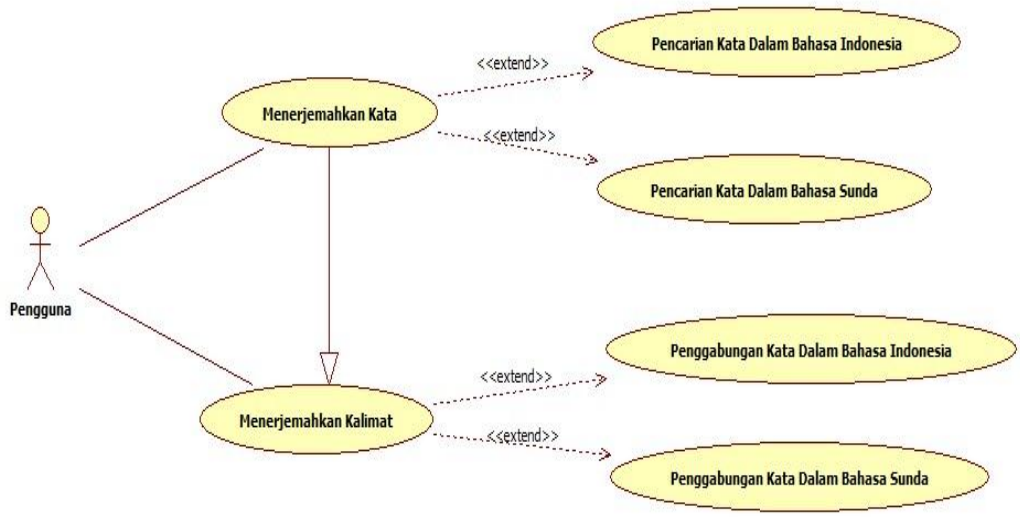
III.1.5 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisi kebutuhan fungsional pada aplikasi *translator* bahasa Sunda – Indonesia berbabsis *mobile* yang akan dibangun adalah sebagai berikut.

III.1.5.1

Use Case Diagram adalah salah satu diagram dalam UML untuk memodelkan kebutuhan dari sistem. Masing-masing *use case diagram* menunjukkan sekumpulan *use case,* aktor dan hubungannya.

Gambar berikut adalah *use case diagram* untuk aplikasi *translator* bahasa Sunda – Indonesia berbabsis *mobile.*



Gambar III.5 Use Case Diagram Aplikasi Translator

III.1.5.2 Skenario Diagram

Skenario diagram menjelaskan skenario dari setiap proses yang terdapat pada use case diagram. Skenario diagram pada aplikasi ini dijelaskan pada Tabel III.4 sampai III.9 berikut ini :

Tabel III.7 Skenario diagram proses Menerjemahkan Kata

Identifikasi	
Nomor	1
Nama	Menerjemahkan Kata

Tujuan	Menerjemahkan Kosakata	
Deskripsi	Proses menerjemahkan kosakata dalam bahasa Sunda – Indonesia, dan sebaiknya	
Aktor	Pengguna	
Skenario Utama		
Kondisi Awal	Kata masih berbentuk bahasa Indonesia atau bahasa Sunda	
Aksi Aktor		Reaksi Sistem
1. Pengguna berada pada tampilan Aplikasi *Translator*		
2. Pengguna memilih menerjemahkan Sunda – Indonesia atau Indonesia – Sunda		
3. Pengguna memasukan kata yang akan diterjemahkan		4. Menampilkan hasil terjemahan
Kondisi Akhir		Menampilkan hasil terjemahan yang diambil dari database

Tabel III.8 Skenario diagram proses Menerjemahkan Kalimat

Identifikasi		
Nomor	2	
Nama	Menerjemahkan Kalimat	
Tujuan	Menerjemahkan Dalam Satu Kalimat	
Deskripsi	Proses menerjemahkan kalimat dalam bahasa Sunda – Indonesia, dan sebaiknya	
Aktor	Pengguna	
Skenario Utama		
Kondisi Awal	Kalimat masih berbentuk bahasa Indonesia atau bahasa Sunda	
Aksi Aktor		Reaksi Sistem
1. Pengguna berada pada tampilan Aplikasi *Translator*		

2. Pengguna memilih menerjemahkan Sunda – Indonesia atau Indonesia – Sunda	
3. Pengguna memasukan kalimat yang akan diterjemahkan	4. Menampilkan hasil terjemahan
Kondisi Akhir	Menampilkan hasil terjemahan yang merupakan penggabungan dari setiap kosakata yang terdapat dalam database

Tabel III.9 Skenario diagram proses Pencarian kata dalam bahasa Indonesia

Identifikasi	
Nomor	3
Nama	Pencarian kata dalam bahasa Indonesia
Tujuan	Mencari hasil terjemahan dalam bahasa Sunda
Deskripsi	Proses pencarian kata dalam bahasa Indonesia untuk menghasilkan bahasa Sunda
Aktor	Pengguna
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Kata masih berbentuk bahasa Indonesia
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Pengguna berada pada tampilan Aplikasi *Translator*	
2. Pengguna memilih menerjemahkan Indonesia – Sunda	
3. Pengguna memasukan kata yang akan diterjemahkan dalam bentuk bahasa Indonesia	4. Sistem melakukan pencarian ke database
	5. Menampilkan hasil terjemahan dalam bentuk bahasa Sunda
Kondisi Akhir	Menampilkan hasil terjemahan

	kosakata dalam bentuk bahasa Sunda.

Tabel III.10 Skenario diagram proses Pencarian kata dalam bahasa Sunda

Identifikasi	
Nomor	4
Nama	Pencarian kata dalam bahasa Sunda
Tujuan	Mencari hasil terjemahan dalam bahasa Indonesia
Deskripsi	Proses pencarian kata dalam bahasa Sunda untuk menghasilkan bahasa Indonesia
Aktor	Pengguna
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Kata masih berbentuk bahasa Sunda
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Pengguna berada pada tampilan Aplikasi *Translator*	
2. Pengguna memilih menerjemahkan Sunda – Indonesia	
3. Pengguna memasukan kata yang akan diterjemahkan dalam bentuk bahasa Sunda	4. Sistem melakukan pencarian ke database
	5. Menampilkan hasil terjemahan dalam bentuk bahasa Indonesia
Kondisi Akhir	Menampilkan hasil terjemahan kosakata dalam bentuk bahasa Indonesia.

Tabel III.11 Skenario diagram proses Penggabungan kata dalam bahasa Indonesia

Identifikasi	
Nomor	5
Nama	Penggabungan kata (kalimat) dalam bahasa Indonesia

Tujuan	Mencari hasil terjemahan dalam bahasa Sunda
Deskripsi	Proses penerjemahan kalimat dalam bahasa Indonesia untuk menghasilkan bahasa Sunda
Aktor	Pengguna
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Kalimat masih berbentuk bahasa Indonesia
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Pengguna berada pada tampilan Aplikasi *Translator*	
2. Pengguna memilih menerjemahkan Indonesia – Sunda	
3. Pengguna memasukan kalimat yang akan diterjemahkan dalam bentuk bahasa Indonesia	4. Sistem melakukan pencarian ke database
	5. Sistem menggabungkan kata berdasarkan spasi
	6. Menampilkan hasil terjemahan dalam bentuk bahasa Sunda
Kondisi Akhir	Menampilkan hasil terjemahan kalimat dalam bentuk bahasa Sunda.

Tabel III.12 Skenario diagram proses Penggabungan kata dalam bahasa Sunda

Identifikasi	
Nomor	6
Nama	Penggabungan kata (kalimat) dalam bahasa Sunda
Tujuan	Mencari hasil terjemahan dalam bahasa Indonesia

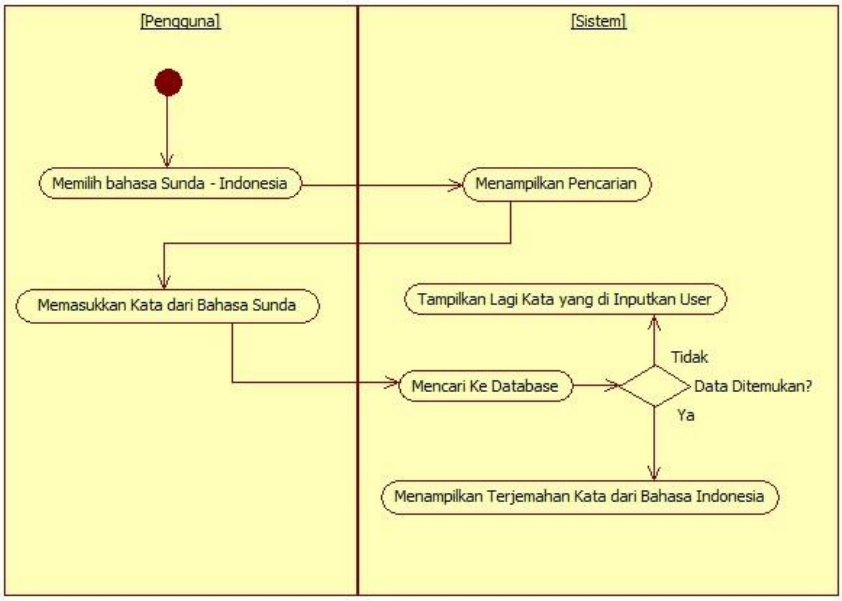
Deskripsi	Proses pencarian kalimat dalam bahasa Sunda untuk menghasilkan bahasa Indonesia
Aktor	Pengguna
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Kalimat masih berbentuk bahasa Sunda

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Pengguna berada pada tampilan Aplikasi *Translator*	
2. Pengguna memilih menerjemahkan Sunda – Indonesia	
3. Pengguna memasukan kalimat yang akan diterjemahkan dalam bentuk bahasa Sunda	4. Sistem melakukan pencarian ke database
	5. Sistem menggabungkan kata berdasarkan spasi
	6. Menampilkan hasil terjemahan dalam bentuk bahasa Indonesia

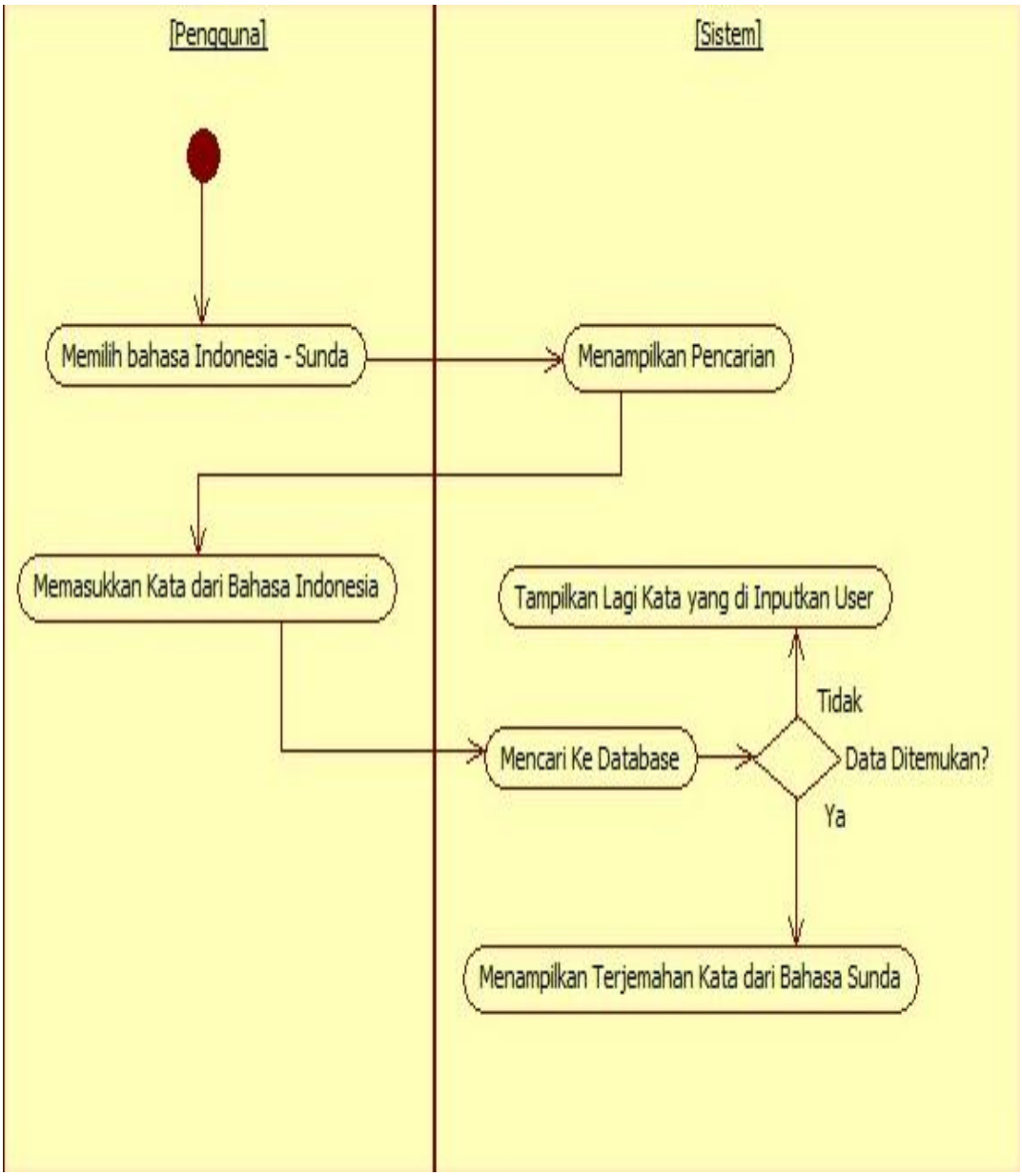
Kondisi Akhir	Menampilkan hasil terjemahan kalimat dalam bentuk bahasa Indonesia.

III.1.5.3 Activity Diagram

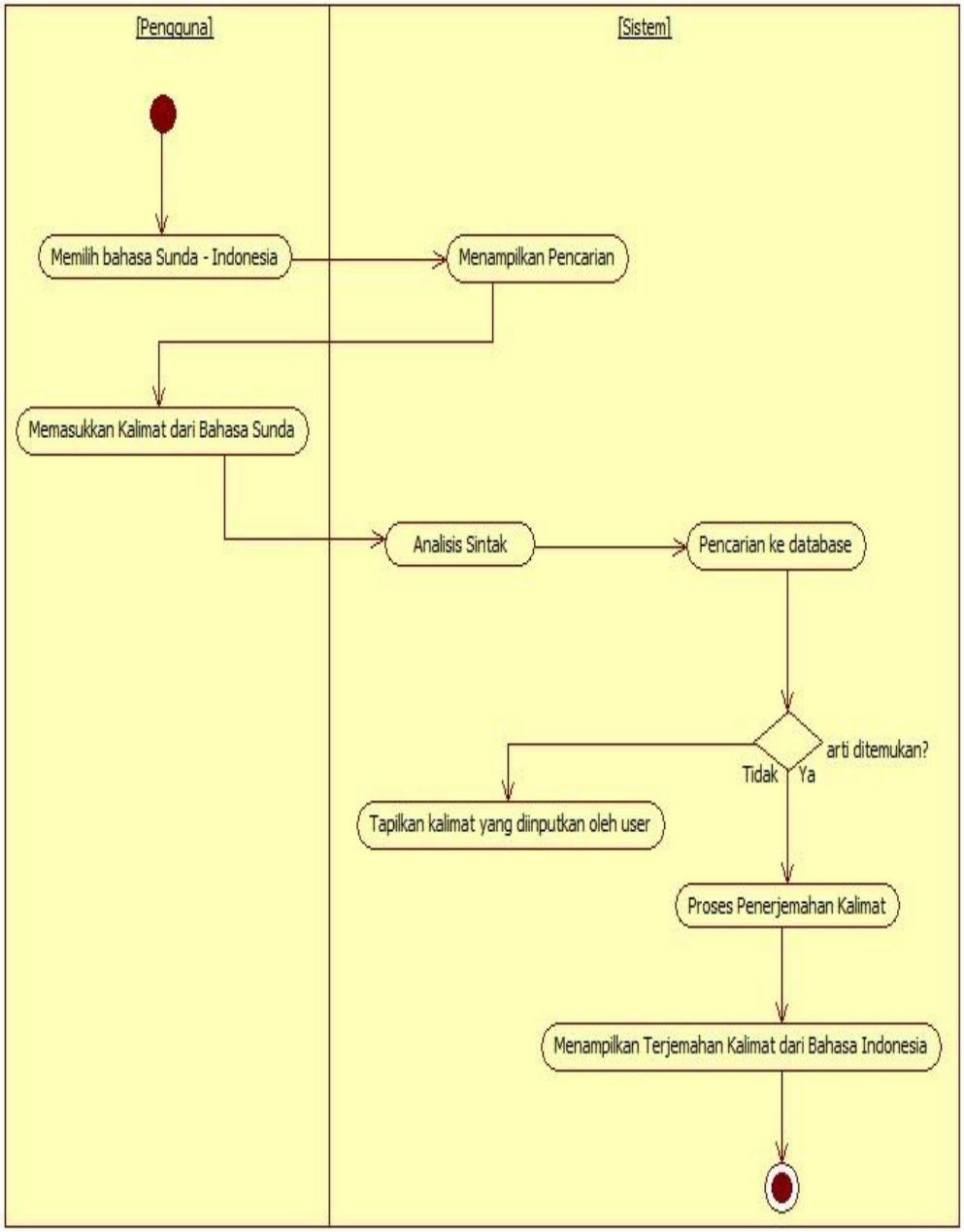
Activity diagram menjelaskan alur aktivitas dari setiap usecase. Activity diagram sistem ini ditungjukkan pada Gambar III.5 sampai III.8



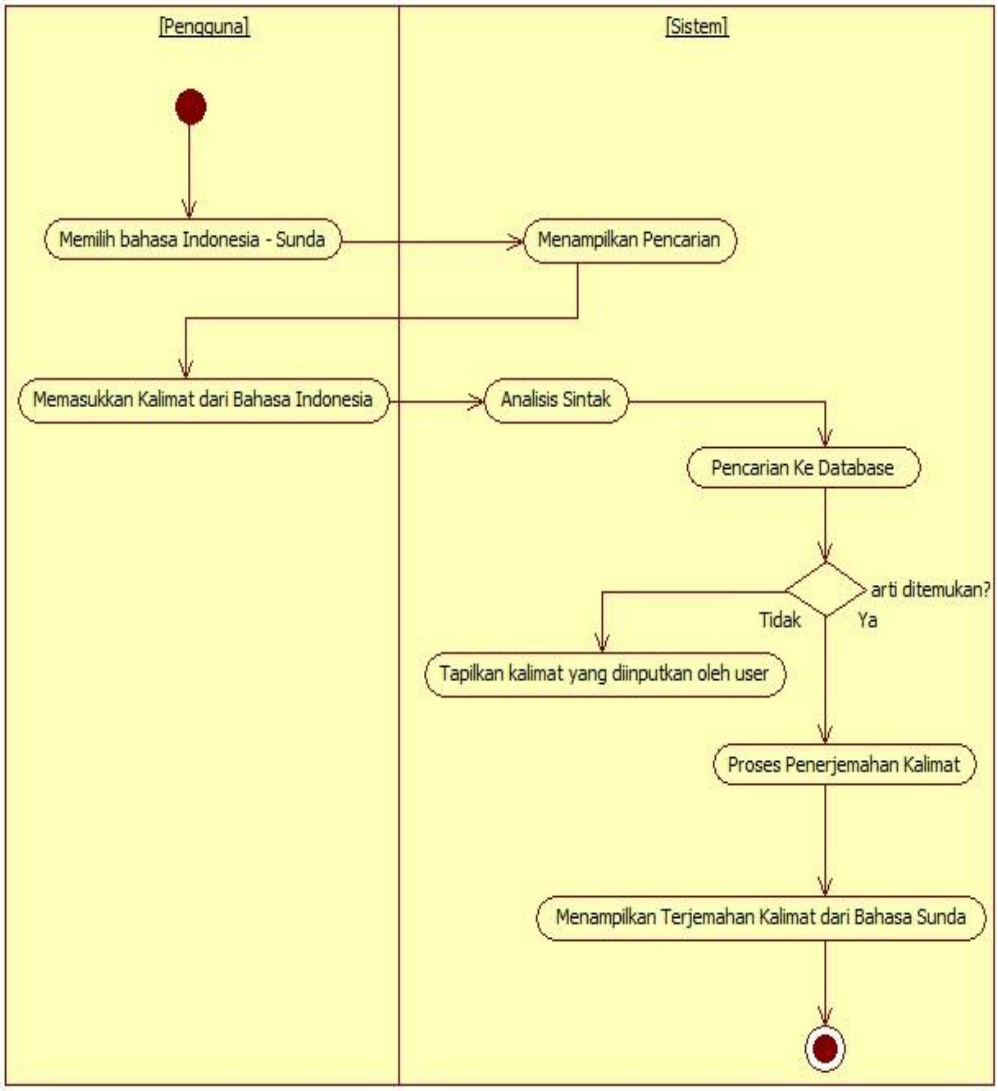
Gambar III.6 Activity diagram proses Menerjemahkan Kata dalam Bahasa Sunda



Gambar III.7 Activity diagram proses Menerjemahkan Kata dalam Bahasa Indonesia



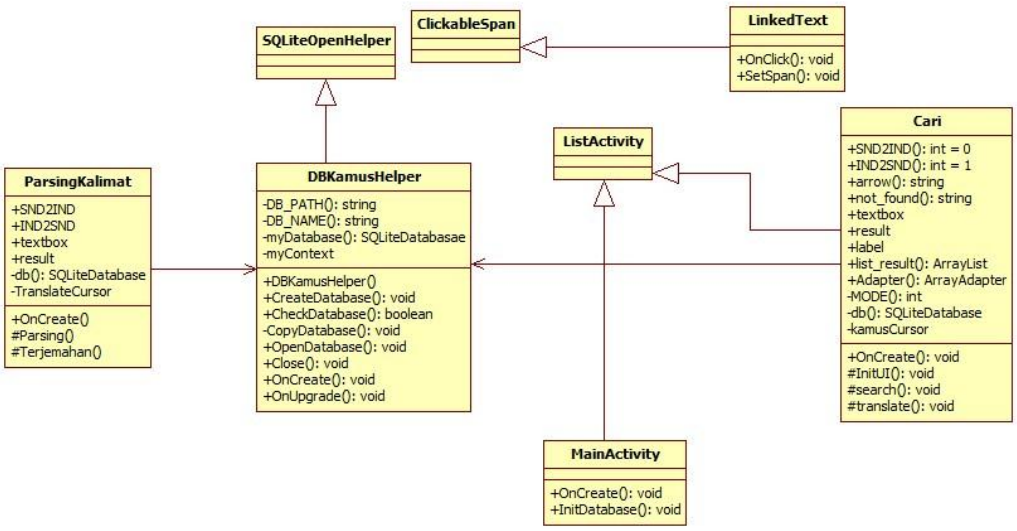
Gambar III.8 Activity diagram proses Menerjemahkan kalimat dalam Bahasa Sunda



Gambar III.9 Activity diagram proses Menerjemahkan kalimat dalam Bahasa Indonesia

III.1.5.4 *Class Diagram*

Class Diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar objek-objek yang ada pada sistem. Struktur itu meliputi atribut dan *method* yang ada pada masing-masing *class* seperti terlihat pada gambar berikut ini.



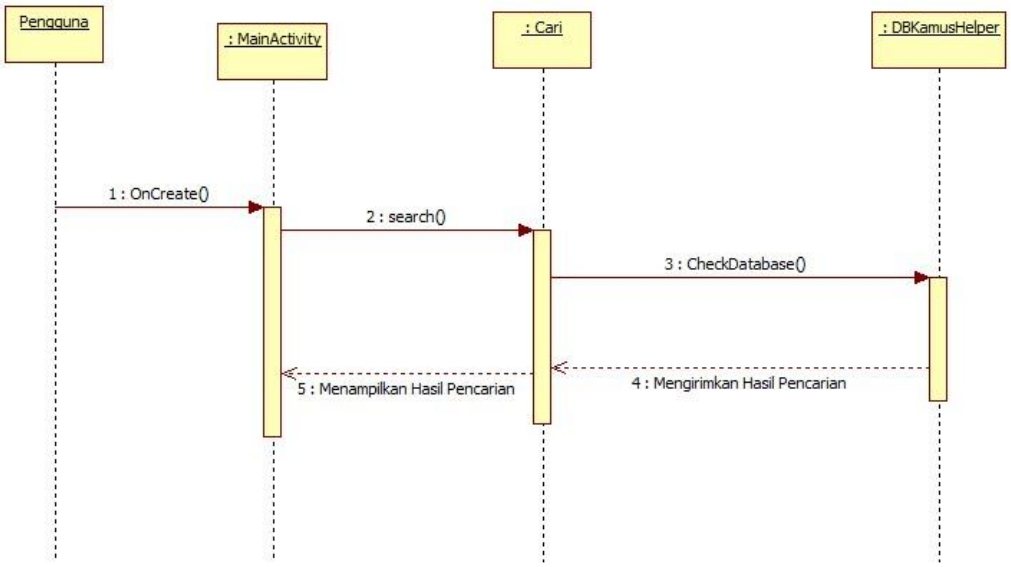
Gambar III.10 *Class Diagram*

III.1.5.5 Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan interaksi antar masing-masing objek pada setiap *use case* dalam urutan waktu. Interaksi ini berupa pengiriman serangkaian data antar objek-objek yang saling berinteraksi. *Sequence Diagram* pada "Aplikasi *Translator* Bahasa Indonesia-Sunda Berbasis *Mobile"* terdiri dari *sequence diagram* pilih menu, *sequence diagram* terjemahan kata Sunda – Indonesia, *sequence diagram* terjemahan kata Indonesia – Sunda , *sequence diagram* terjemahan kalimat Sunda - Indonesia, *sequence diagram* terjemahan kalimat Indonesia - Sunda. Berikut ini penjelasan dari masing-masing sequence diagram:

1. ***Sequence diagram*** **Menerjemahkan Kata :**

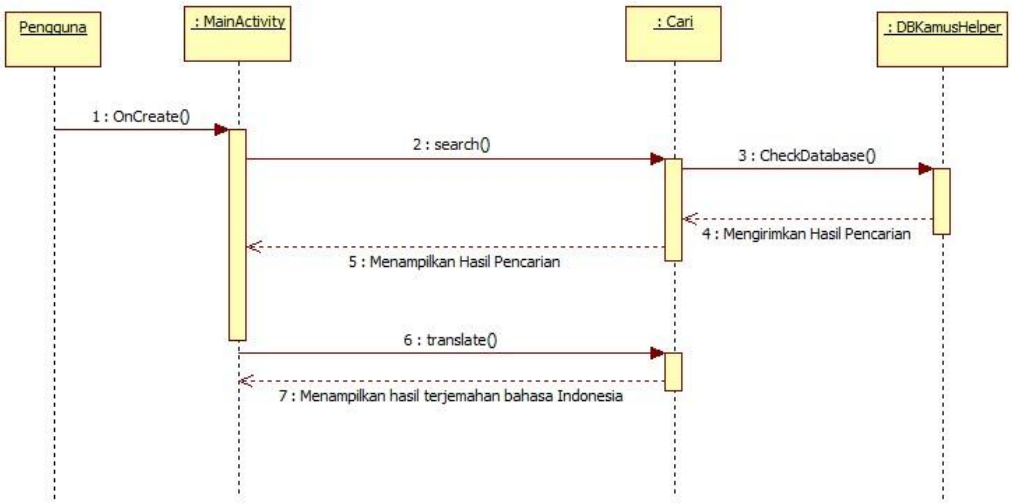
Diagram ini menjelaskan interaksi antar partisipan di dalam aktivitas Menampilkan Menu pilihan pada saat aplikasi dijalankan. Untuk lebih jelasnya lihat gambar III.11.



Gambar III.11 ***Sequence Diagram*** **Proses Menerjemahkan Kata**

2. ***Sequence diagram*** **Terjemahan Kata Sunda – Indonesia**

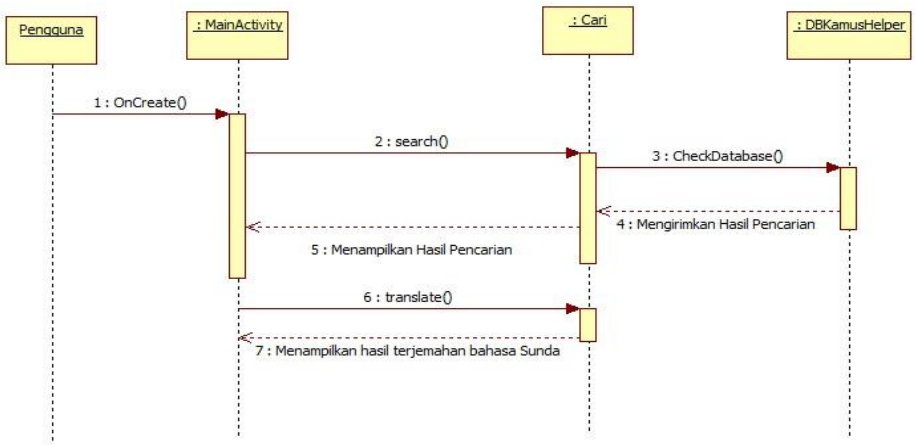
Diagram ini menjelaskan interaksi antar partisipan di dalam aktivitas Menampilkan proses terjemahan kata dari bahasa Sunda ke bahasa Indonesia. Untuk lebih jelasnya lihat gambar III.12.



Gambar III.12 *Sequence Diagram* Proses Terjemahan Kata Sunda – Indonesia

3. *Sequence diagram* Terjemahan Kata Indonesia – Sunda

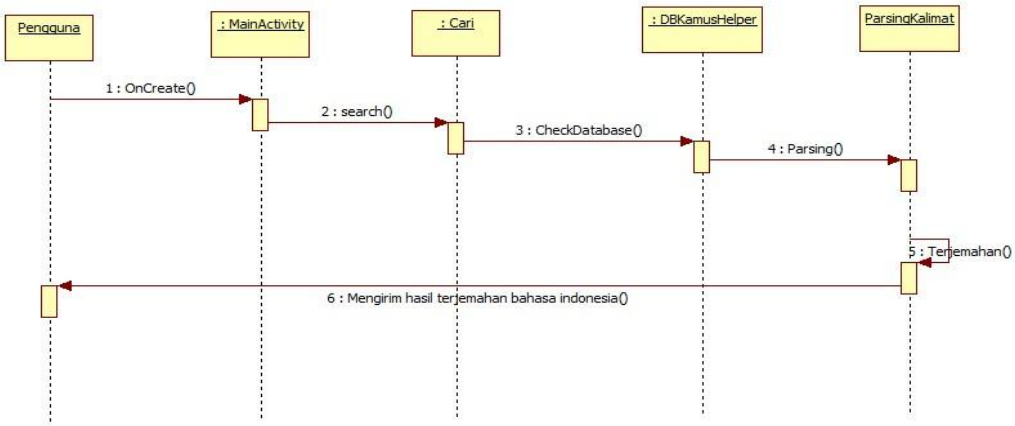
Diagram ini menjelaskan interaksi antar partisipan di dalam aktivitas Menampilkan proses terjemahan kata dari bahasa Indonesia ke bahasa Sunda. Untuk lebih jelasnya lihat gambar III.13.



Gambar III.13 *Sequence Diagram* Proses Terjemahan Kata Indonesia – Sunda

4. *Sequence diagram* Terjemahan Kalimat Sunda Indonesia

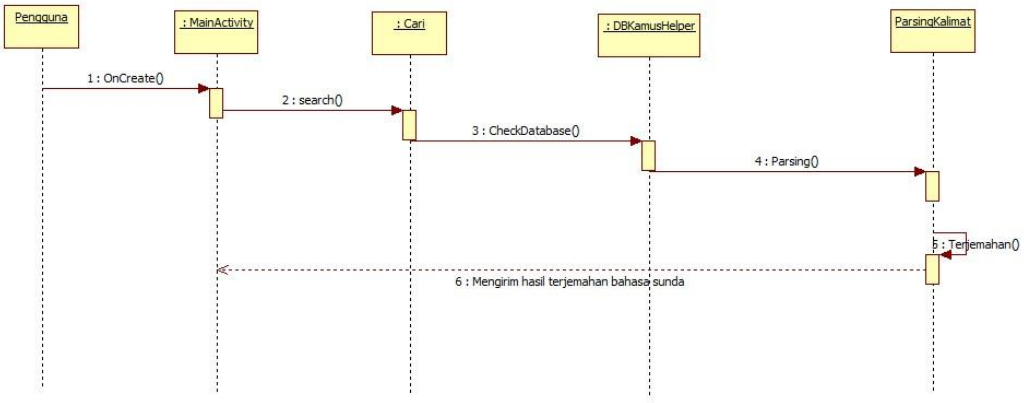
Diagram ini menjelaskan interaksi antar partisipan di dalam aktivitas Menampilkan proses terjemahan kalimat dari bahasa Sunda ke bahasa Indonesia. Untuk lebih jelasnya lihat gambar III.14.



Gambar III.14 Sequence Diagram Proses Terjemahan Kalimat Sunda – Indonesia

5. *Sequence diagram* Terjemahan Kalimat Indonesia – Sunda

Diagram ini menjelaskan interaksi antar partisipan di dalam aktivitas Menampilkan proses terjemahan kalimat dari bahasa Indonesia ke bahasa Sunda. Untuk lebih jelasnya lihat gambar III.15.

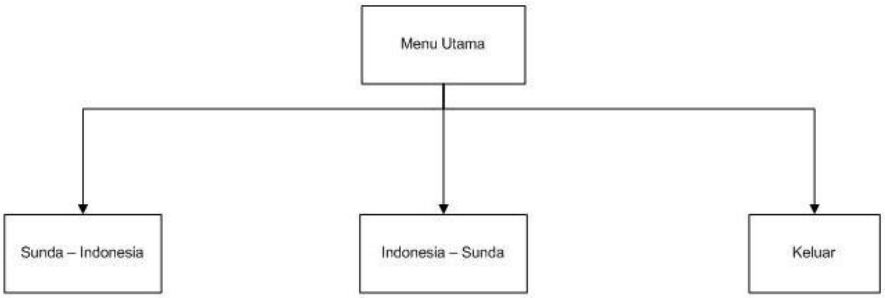


Gambar III.15 Sequence Diagram Proses Terjemahan Kalimat Indonesia – Sunda

III.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan kegiatan untuk merancang aplikasi yang akan di bangun, tahapannya dimulai dari perancangan struktur menu, perancangan basis data, perancangan antarmuka, perancangan pesan dan jaringan semantik dari "Aplikasi *Translator* Bahasa Indonesia-Sunda Berbasis *Mobile".*

III.2.1 Perancangan Struktur Menu



Gambar III.16 Perancangan Struktur Menu

Keterangan :

1. Menu Sunda – Indonesia : Merupakan submenu untuk masuk ke menu penerjemahan kata dan kalimat dari bahasa Sunda – bahasa Indonesia.
2. Menu Indonesia – Sunda : Merupakan submenu untuk masuk ke menu penerjemahan kata dan kalimat dari bahasa Indonesia – bahasa Sunda.
3. Keluar : Merupakan submenu untuk keluar dari aplikasi
4.

III.2.2 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data bertujuan untuk mengidentifikasi struktur dari tiap *file* yang digunakan pada basis data. Pada tahap ini akan dibahas Skema relasi dan struktur tabel.

III.2.2.1 Struktur Tabel

Nama Tabel : Sunda

Keterangan : Penyimpanan Kata

Tabel. III.13 Tabel Sunda

Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
Sunda	Varchar	25	
Indonesia	Varchar	25	

Nama Tabel : Indonesia

Keterangan : Penyimpanan Kata

Tabel. III.14 Tabel Indonesia

Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
Indonesia	Varchar	25	
Sunda	Varchar	25	
Sunda_halus	Varchar	25	

Nama Tabel : kata_dasar

Keterangan : Penyimpanan Kata

Tabel. III.15 Tabel Kata Dasar

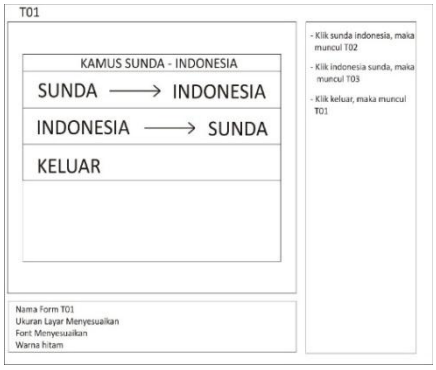
Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
Id_katadasar	Varchar	25	
Katadasar	Varchar	25	

III.2.3 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka bertujuan untuk memberikan gambaran tentang aplikasi yang akan dibangun, sehingga akan mempermudah dalam mengimplementasikan aplikasi serta akan memudahkan pembuatan aplikasi.

III.2.3.1 Perancangan Antarmuka Menu Utama

Menu Utama merupakan menu yang pertama kali akan muncul pada saat pengguna membuka aplikasi. Gambar III.17 Menunjukan perancangan antarmuka menu utama.



Gambar III.17 Perancangan Antarmuka Menu Utama

III.2.3.2 Perancangan Antarmuka Menu Sunda – Indonesia

Menu Sunda – Indonesia menampilkan menu untuk menerjemahkan kata atau kalimat dari bahasa Sunda ke Indonesia. Gambar III.18 menunjukan antarmuka menu Sunda – Indonesia.



Gambar III.18 Perancangan Antarmuka Menu Sunda – Indonesia

III.2.3.3 Perancangan Antarmuka Menu Indonesia – Sunda

Menu Sunda – Indonesia menampilkan menu untuk menerjemahkan kata atau kalimat dari bahasa Sunda ke Indonesia. Gambar III.19 menunjukan antarmuka menu Sunda – Indonesia.



Gambar III.19 Perancangan Antarmuka Menu Indonesia – Sunda

III.2.3.4 Perancangan Antarmuka *Output* Kata / Kalimat Bahasa Sunda

Menu *Output* Kata / Kalimat Bahasa Sunda menampilkan hasil terjemahan dari bahasa Sunda ke bahasa Indonesia. Gambar III.20 menunjukan hasil terjemahan yang sudah dilakukan.



Gambar III.20 Perancangan Antarmuka *Output* Kata/Kalimat Bahasa Sunda

III.2.3.5 Perancangan Antarmuka *Output* Kata / Kalimat Bahasa Indonesia

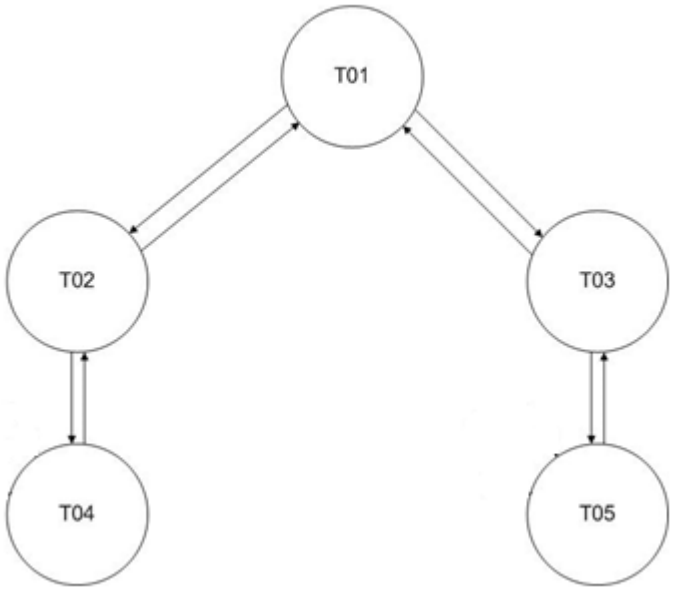
Menu *Output* Kata / Kalimat Bahasa Sunda menampilkan hasil terjemahan dari bahasa Sunda ke bahasa Indonesia. Gambar III.21 menunjukan hasil terjemahan yang sudah dilakukan.



Gambar III.21 Perancangan Antarmuka *Output* Kata/Kalimat Bahasa Indonesia

III.2.4 Jaringan Semantik

Untuk mengetahui keterhubungan dari setiap tampilan yang dibuat dapat menggunakan jaringan semantik. Gambar III.22 berikut adalah jaringan semantik pada "Aplikasi *Translator* Bahasa Indonesia-Sunda Berbasis *Mobile"*.



Gambar III.22 Jaringan Semantik