

PENGEMBANGAN KAMUS BAHASA DAERAH NAFRI DENGAN PROGRAM DELPHI

Supiyanto¹, Remuz MB. Kmurawak², dan Samuel Mandowen³

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi FMIPA Universitas Cenderawasih
email: supi6976@gmail.com
email: remuz_bertho3@gmail.com
email:

Abstrak. Penelitian ini dibuat untuk dokumentasi bahasa daerah dalam bentuk kamus Bahasa Daerah Nafri – Bahasa Indonesia atau sebaliknya dan juga membuat database bahasa daerah Nafri dan terjemahannya dalam bahasa Indonesia. Tujuannya untuk mengembangkan kamus bahasa daerah Papua yang sudah mulai punah. Penelitian ini menggunakan program Delphi, dengan menerapkan konsep pemrograman terstruktur. Adapun jenis data yang digunakan pada penelitian ini jenis data primer dimana data diperoleh langsung dari penutur bahasa Nafri. Aplikasi ini berbasis komputerisasi, yang memungkinkan sebagai media alternatif untuk menterjemahkan berbagai aneka bahasa daerah. Selain itu ikut mendukung pelestarian bahasa daerah di Indonesia. Pengujian dilakukan dengan mendaftarkan 500 kosa kata bahasa daerah Nafri ke dalam basis data. Hasil pengujian yang dilakukan menunjukkan bahwa aplikasi kamus ini dapat berfungsi dengan baik.

Kata kunci: kamus, bahasa daerah, Papua, Nafri

1. PENDAHULUAN

Fakta bahwa Indonesia adalah Negara besar sulit diabaikan. Negara ini tidak hanya besar dari tinjauan wilayah yang mencapai luas satu juta sembilan ratus enam ribu dua ratus empat puluh kilo meter (1.906.240 km), tetapi Indonesia juga besar dari perspektif kekayaan etnis, kuantitas budaya, jumlah kesenian dan ragam perbendaharaan bahasa. Karena keragaman bahasanya, negara seperti Indonesia, Filipina disebut sebagai negara multibahasa (*multilingual countries*).

Keanekaragaman bahasa ini dapat memberi keuntungan, tetapi tidak jarang pula menyulitkan sebuah negara. Salah satu kendala yang dihadapi oleh negara aneka bahasa adalah dalam memilih bahasa persatuannya (*national language*) di antara ratusan bahasa (bahasa daerah) yang dituturkan di Indonesia.

Pemilihan bahasa Melayu sebagai bahasa nasional secara tidak langsung telah mengancam eksistensi bahasa-bahasa daerah yang ada di Indonesia termasuk bahasa daerah di Papua. Sebagai konsekuensinya banyak bahasa daerah Papua yang harus rela berbagi penutur, atau bahkan kehilangan penuturnya. Hal ini dipertegas dengan hasil penelitian *Institute of Linguistic Internasional* (SIL), Jacklin Menanti, kepada Sinar Harapan di Jayapura bahwa dari 275 bahasa daerah di Papua, hanya 130 bahasa yang masih eksis dan selebihnya terancam bahkan telah punah.

Meski belum diketahui betul sebab-sebab kepunahannya, namun faktanya penutur bahasa daerah Papua saat ini memang sudah sangat minim. Lebih lanjut, arus globalisasi masyarakat yang hidup di perkotaan faktanya sudah banyak yang tak bisa lagi menuturkan bahasa daerahnya sendiri, dan degradasi ini semakin terasa.

Kepala Balai Bahasa Jayapura, Provinsi Papua, Widodo mengatakan bahwa "Sejumlah bahasa daerah yang ada di Papua sangat memprihatinkan dan bisa menuju ke arah kepunahan jika tidak secepatnya mendapatkan perhatian yang serius". Sejumlah bahasa daerah Papua yang terancam kepunahan yakni bahasa **Mapia** di Kabupaten Supiori, bahasa Dusner Teluk Wondama, Bahasa

Miere di Kabupaten Kaimana, Merauke dan sejumlah daerah lainnya. Bahasa Mapia di kabupaten Supiori yang tinggal menyisakan satu orang penutur bahasa. Bahasa Miere di Kabupaten Kaimana yang tinggal menyisakan tiga orang penutur bahasa. Di kabupaten Teluk Wondama yakni bahasa Dusner yang penuturnya tinggal dua orang. Dan di Merauke juga tidak jauh beda," demikian katanya.

Di Kota Jayapura, ibu kota Provinsi Papua, terdapat 6 bahasa daerah yakni bahasa Sentani, bahasa Nafri, bahasa Kayu Pulo, bahasa Skouw, bahasa Tobati-Enggros dan bahasa Moso. Namun, hanya satu yang masih kuat, yaitu, bahasa Moso, sementara 5 bahasa lainnya sudah mulai punah," kata Kepala Balai Bahasa Sastra dan Budaya Provinsi Papua dan Papua Barat, Supriyanto Widodo, Selasa (13/11/2012) kepada tabloidjubi.com.

2. MASALAH DAN TUJUAN

Dari latar belakang yang telah dijabarkan di atas, maka permasalahan yang akan diselesaikan adalah bagaimana merancang sebuah kamus bahasa daerah Nafri yang berbasis komputerisasi yang dapat berjalan baik dan sesuai dengan tujuan serta dapat digunakan untuk mencari *vocabulary* baik dalam bahasa Nafir maupun bahasa Indonesia.

Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun suatu aplikasi kamus bahasa Nafri yang dapat digunakan untuk mempermudah mencari kosa kata hasil terjemahan baik dalam bahasa Nafri ataupun dalam bahasa Indonesia agar dapat digunakan secara umum sehingga mampu memberikan kemudahan bagi pemakainya.

3. METODELOGI PENELITIAN

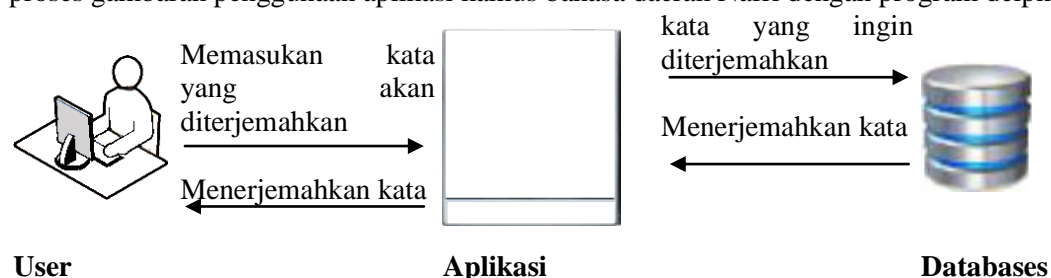
Sistem yang di rancang ini menggunakan metode *LinearSequentialModel*, model ini adalah melakukan pendekatan secara sistematis dan urut, mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, coding, testing / verification, dan maintenance[12]. Disebut dengan *waterfall* karena semua tahapan harus diselesaikan terlebih dahulu secara tuntas sebelum melanjutkan ke tahap selanjutnya [15].

a. Kebutuhan Perancangan Aplikasi

Pengembangan kamus bahasa daerah Nafri dengan program delphi ini akan dibuat berdasarkan permodelan UML yang berorientasi objek [10]. Rekayasa ini adalah himpunan struktur dan teknik untuk pemodelan desain program berorientasi objek.

b. Arsitektur Pengembangan Aplikasi

Untuk memudahkan dalam pengembangan aplikasi ini maka berikut ini diberikan proses gambaran penggunaan aplikasi kamus bahasa daerah Nafri dengan program delphi:



Gambar 1. Arsitektur Aplikasi

4. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Prosedur kerja aplikasi kamus bahasa daerah Nafri dengan program delphi yang diusulkan adalah sebagai berikut :

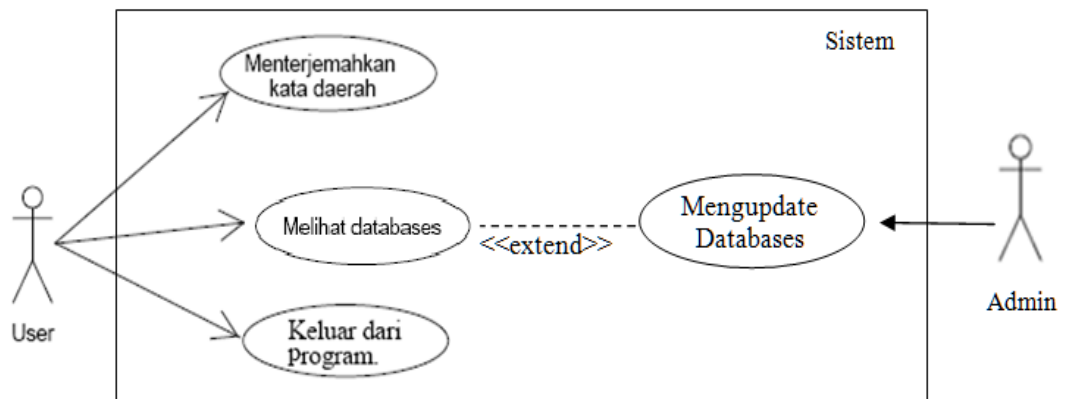
1. Admin melakukan manipulasi atau mengelola basisdata yang berupa tambah, edit dan hapus basisdata yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman Delphi dan database Microsoft Acces.
2. Pengguna membuka aplikasi kamus bahasa daerah Nafri dengan program delphi.

3. Pengguna mengakses menu translate yang berisi translate Nafri-Indonesia, dan Indonesia - Nafri.
4. Pengguna mengakses menu databases yang berisi databases Nafri-Indonesia, dan Indonesia - Nafri.
5. Pengguna mengakses menu tentang pada aplikasi kamus bahasa daerah Nafri dengan program delphi untuk mendapatkan informasi seputar petunjuk penggunaan aplikasi dan informasi singkat mengenai aplikasi.
6. Pengguna memilih menu Keluar untuk keluar dari aplikasi.

1. Use Case Diagram

Use case diagram adalah gambaran *graphical* dari beberapa atau semua actor, *use case*, dan interaksi diantara komponen-komponen tersebut yang memperkenalkan suatu sistem yang akan dibangun digunakan untuk menjelaskan bagaimana langkah-langkah yang seharusnya dikerjakan oleh sistem.

Use case diagram menjelaskan manfaat suatu sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berada di luar sistem. Diagram ini menunjukkan fungsionalitas suatu sistem atau kelas dan bagaimana sistem tersebut berinteraksi dengan dunia luar. Adapaun *use case* pada aplikasi ini adalah sebagai berikut :



Gambar 2. Use case diagram Aplikasi

a. Identifikasi Aktor

Aktor yang terlibat dalam menjalankan sistem yang diusulkan ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Identifikasi Aktor Sistem yang Diusulkan

No	Aktor	Deskripsi
A-01	User	Merupakan aktor yang menggunakan aplikasi kamus bahasa daerah.
A-02	Admin	Merupakan aktor yang mengelola databases pada aplikasi kamus bahasa daerah.

a. Identifikasi UseCase

Identifikasi *use case* sistem yang di atas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Evaluasi Sistem yang Berjalan

No	Use Case	Deskripsi
UC-01	Menerjemahkan kata	Fungsionalitas untuk menterjemahkan kata bahasa Nafri-Indonesia atau sebaliknya.
UC-02	Melihat Databases	Fungsionalitas untuk melihat databases kata bahasa Nafri-Indonesia atau sebaliknya.
UC-03	Mengupdate	Fungsionalitas untuk mengupdate databases

	Databases	kosakata bahasa Nafri-Indonesia atau sebaliknya.
UC-04	Keluar sistem	Fungsionalitas untuk keluar dari sistem.

Tabel 3. Deskripsi *Use Case* Menterjemahkan kata

Identifikasi	
Nomor	UC-02
Nama Use Case	Menterjemahkan kata
Fungsi	Melihat kata bahasa daerah Nafri
Keadaan Awal	Aplikasi menampilkan halaman Utama
Skenario Utama	
Aktor	Sistem
1. Pengguna mengakses menu Translate	
	2. Sistem menampilkan halaman translate
3. Pengguna memilih menu translate	
	4. Sistem menampilkan halaman translate yang dipilih
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman translate yang berisi kolom untuk memasukkan kata yang akan dicari dan hasil terjemahannya,.

Tabel 4. Deskripsi *Use Case* Melihata Databases

Identifikasi	
Nomor	UC-01
Nama Use Case	Melihat Databases
Fungsi	Melihat databases kata bahasa Nafri-Indonesia atau sebaliknya.
Keadaan Awal	Aplikasi menampilkan halaman Utama
Skenario Utama	
Aktor	Sistem
1. Pengguna mengakses menu Databases	
	2. Sistem menampilkan halaman databases
3. Pengguna memilih Databases yang akan dilihat	
	4. Sistem menampilkan Halaman databases yang dipilih.
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman yang terdiri dari kosakata Bahasa yang dipilih.

Tabel 5. Deskripsi *Use Case* mengupdate Databases

Identifikasi	
Nomor	UC-01
Nama Use Case	Mengupdate Databases
Fungsi	Mengupdate (menambah, mengedit dan menghapus) kosakata dalam databases

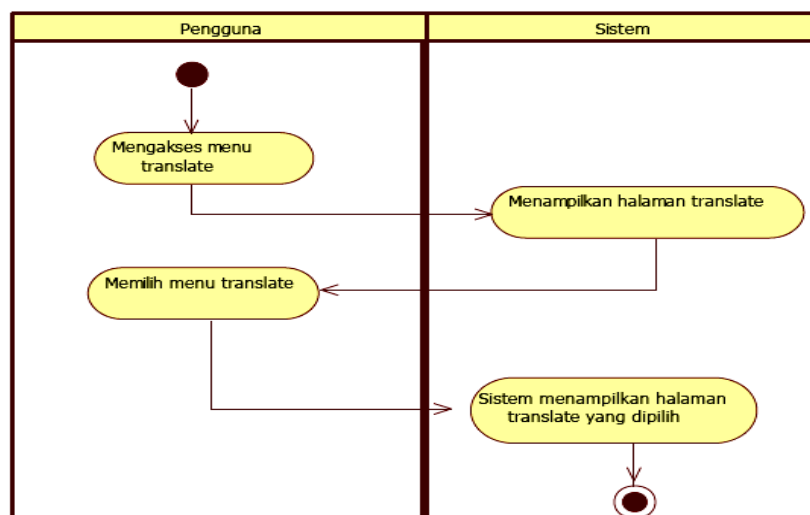
	bahasa Nafri-Indonesia atau sebaliknya.
Keadaan Awal	Aplikasi menampilkan halaman Utama
Skenario Utama	
Aktor	Sistem
1. Admin mengakses menu Databases	
	2. Sistem menampilkan halaman kosakata
3. Admin memilih Databases yang akan diupdate	
	4. Sistem menampilkan halaman kosakata yang dipilih.
Kondisi Akhir	Menampilkan halaman kosakata Bahasa yang dipilih.

Tabel 6. Deskripsi *Use Case* keluar dari sistem

Identifikasi	
Nomor	UC-04
Nama Use Case	Keluar Program
Fungsi	Keluar dari program.
Keadaan Awal	Aplikasi menampilkan halaman Utama
Skenario Utama	
Aktor	Sistem
1. Pengguna mengakses menu Keluar	
	2. Sistem meninggalkan sistem

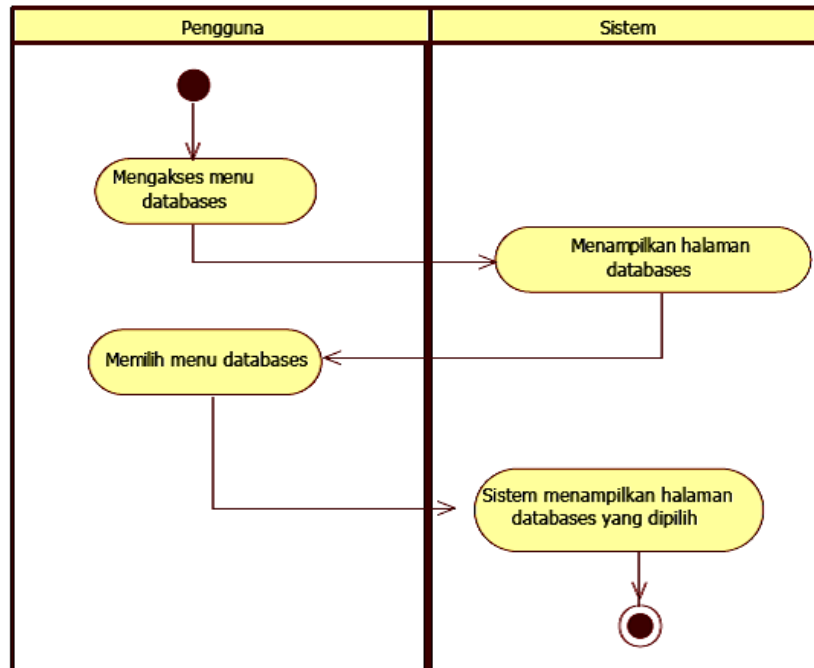
b. Activity Diagram

Activity Diagram memodelkan *event-event* yang terjadi didalam suatu *use case* dan digunakan untuk pemodelan aspek dinamis dari sistem. *Activity diagram* sistem yang diusulkan ini dapat dilihat pada gambar-gambar di bawah ini:



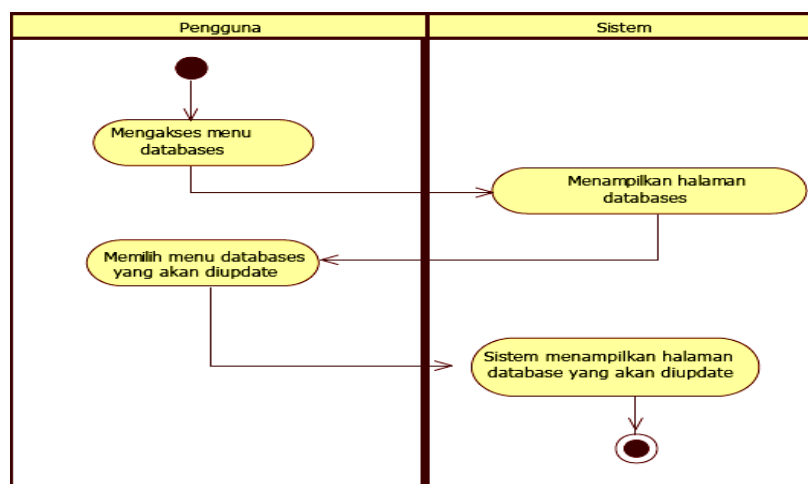
Gambar 3. *Activity Diagram* menterjemahkan kata

Gambar 3. di atas menjelaskan tentang *activity diagram* menterjemahkan kata yaitu aktivitas yang terjadi pada sistem diusulkan yang dilakukan oleh pengguna yang bertujuan untuk menterjemahkan kata. Aktivitas ini dimulai ketika pengguna memilih menu translate pada sistem, kemudian sistem akan menampilkan halaman translate Indonesia – Nafri dan Nafri - Indonesia hotel, kemudian pengguna memilih halaman translate diinginkan untuk selanjutnya sistem menampilkan halaman menu yang dipilih yang berisi kolom input kata, dan kolom hasil terjemahannya.



Gambar 4. *Activity Diagram* melihat database

Gambar 4. di atas menjelaskan tentang *activity diagram* Melihat databases yaitu aktivitas yang terjadi pada sistem diusulkan yang dilakukan oleh pengguna yang bertujuan untuk mengetahui kosakata yang ada. Aktivitas ini dimulai ketika pengguna memilih menu databases pada sistem, kemudian sistem akan menampilkan halaman databases Indonesia – Nafri dan databases Nafri - Indonesia, kemudian pengguna memilih halaman databases diinginkan untuk selanjutnya sistem menampilkan halaman yang dipilih yang berisi kosakata bahasa nafri dan terjemahannya.

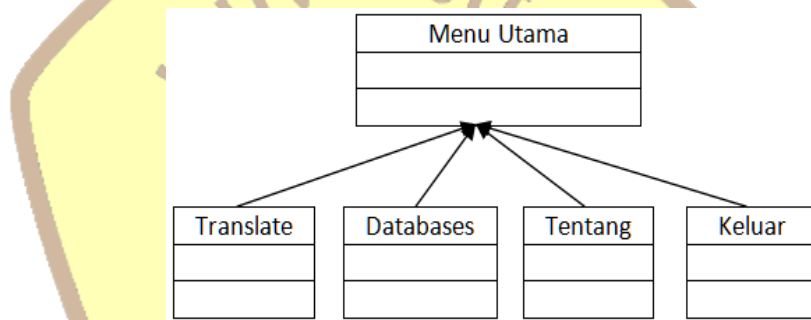


Gambar 5. *Activity Diagram* mengupdate databases

Gambar 5. di atas menjelaskan tentang *activity diagram* Mengupdate databases yaitu aktivitas yang terjadi pada sistem diusulkan yang dilakukan oleh pengguna yang bertujuan untuk mengupdate kosakata yang ada. Aktivitas ini dimulai ketika Admin memilih menu databases pada sistem, kemudian sistem akan menampilkan halaman databases Indonesia – Nafri dan databases Nafri - Indonesia, kemudian admin memilih halaman databases diinginkan untuk selanjutnya sistem menampilkan halaman yang dipilih yang berisi kosakata bahasa nafri dan terjemahannya.

c. Class Diagram

Selanjutnya untuk menampilkan kosa kata dan hasil terjemahannya pada aplikasi kamus bahasa daerah Nafri dengan program delphi maka digunakan relasi antar tabel yang tertuang dalam diagram class. Diagram class menjelaskan jenis-jenis objek-objek dalam system dan berbagai macam hubungan atau relasi yang terdapat diantara tabel-tabel yang tersedia dalam database, berikut objek tersebut:

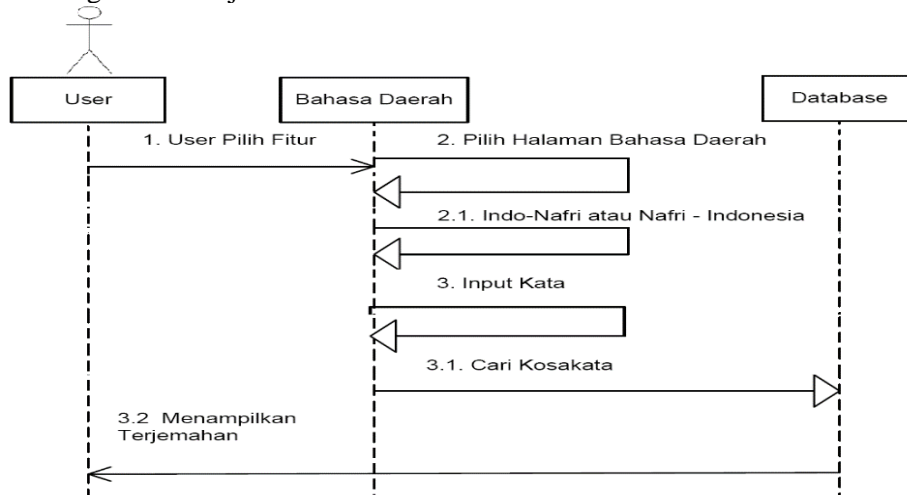


Gambar 6. Class Diagram

d. Sequence Diagram

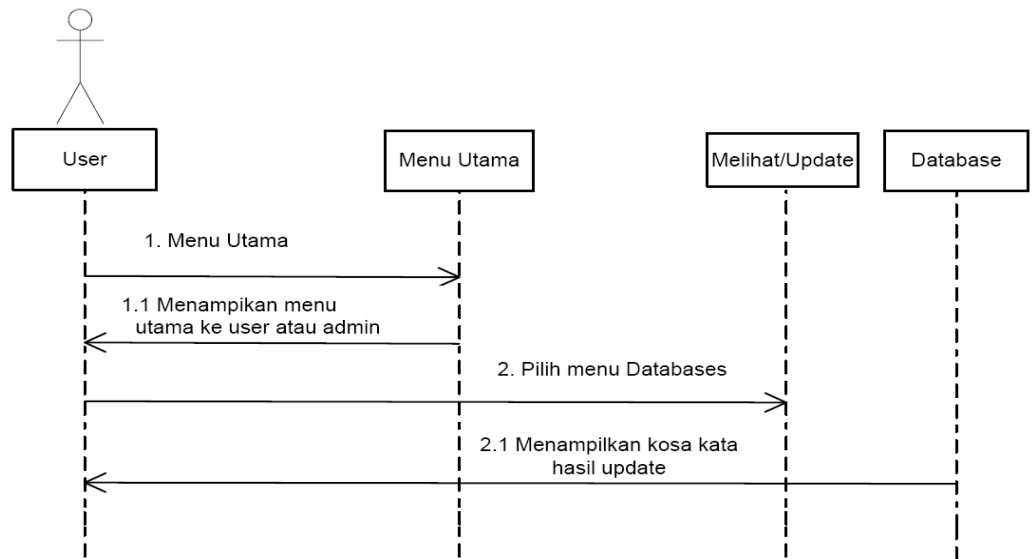
Untuk melihat urutan proses bahasa penterjemahan Indonesia → Nafri maka diperlukan diagram sequence, untuk user atau admin yang melakukan penterjemahan kata. Proses diawali dengan user memilih fitur terjemahan bahasa daerah, lalu memilih halaman penterjemah bahasa. Setelah memilih menu yang diinginkan maka user dapat memasukkan kata lalu diterjemahkan oleh user. Semua kata yang diterjemahkan diambil dari database yang telah tersedia pada aplikasi. Berikut Urutan Sequence Diagram rancangan aplikasi tersebut.

1) Sequence Diagram Penterjemahan



Gambar 7. Sequence Diagram Terjemahkan Kata

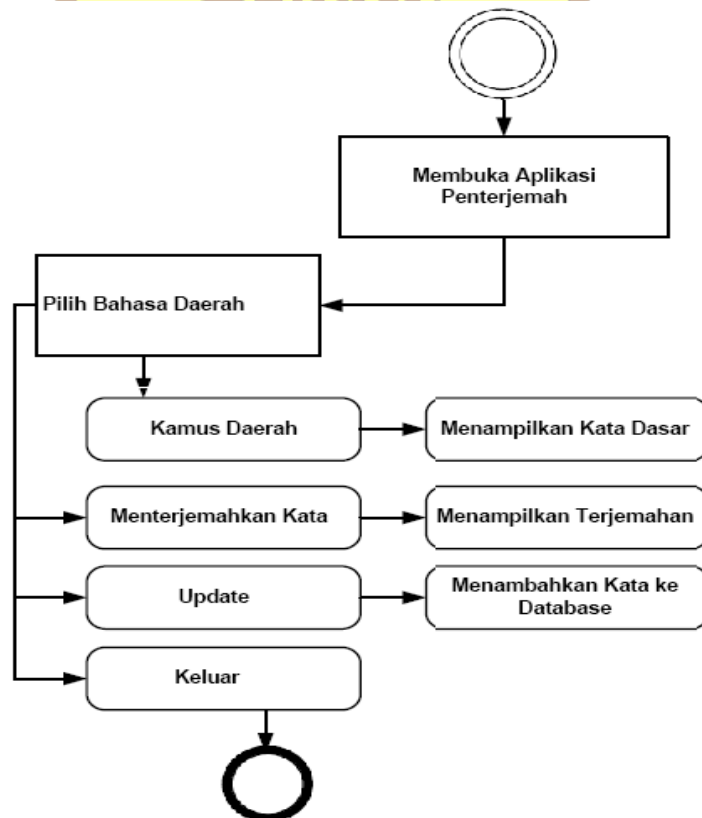
2) Sequence Diagram Update Kosa Kata



Gambar 8. Squence Diagram Melihat atau Update Kosa Kata

e. Aktiviti Diagram

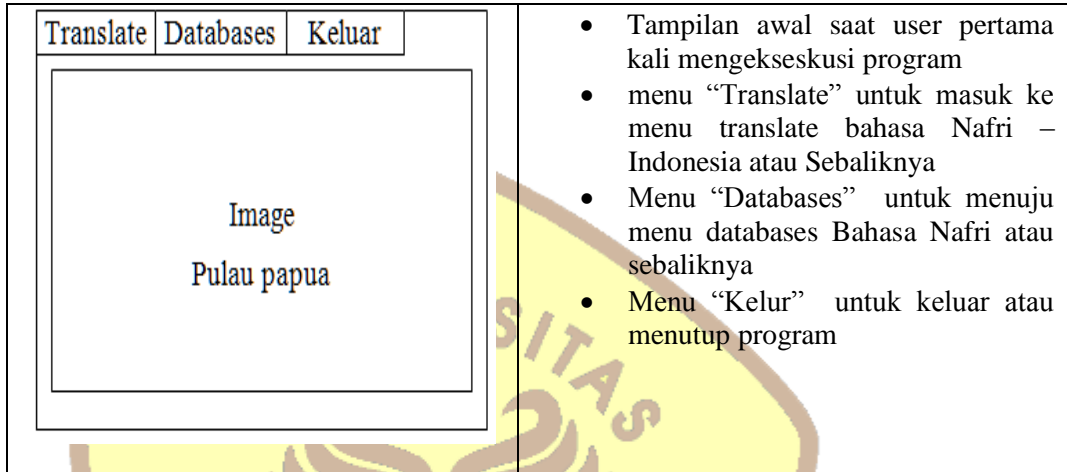
Diagram aktiviti ini menjelaskan cara user untuk menggunakan aplikasi penterjemah ini, dan semua aktivitas-aktivitas yang dilakukan oleh user dijabarkan secara detail yang dapat dilihat dari hasil rancangan sebagai berikut :



Gambar 9. Activiti Diagram

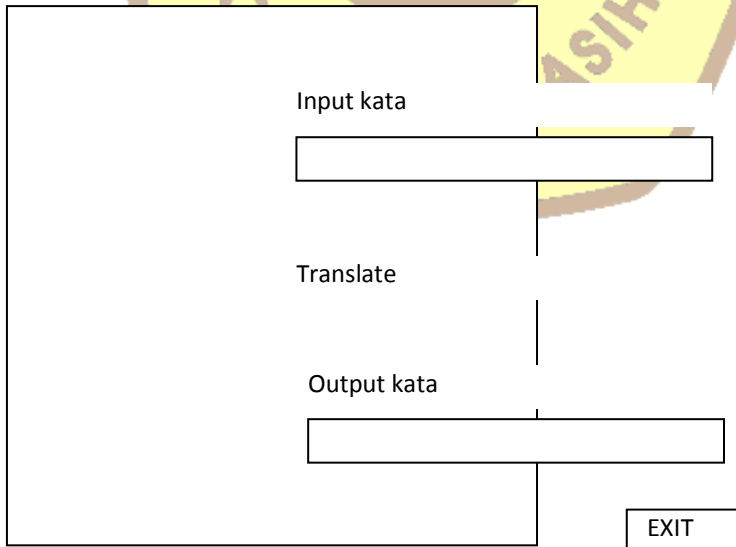
f. Rancangan Tampilan

Perancangan tampilan ini akan ditampilkan rancangan interface dari awal eksekusi program hingga menampilkan hasil output yang dicari. Adapun rancangan tampilan pada aplikasi ini adalah sebagai berikut :



Gambar 10.Rancangan tampilan awal

Apabila user mengklik menu translate, user kemudian akan diberikan 2 pilihan yakni menterjemahkan bahasa Indonesia ke bahasa Nafri atau sebaliknya. Tampilan menu translate bahasa Indonesia ke bahasa Nafri atau bahasa Nafri ke bahasa Indonesia sebagaimana di bawah ini :



Gambar 11. Rancangan halaman tampilan translate

Keterangan :

- Pada form input kata digunakan untuk memasukkan kata yang akan diterjemahkan
- Tombol translate digunakan untuk mencari kata terjemahan
- form output digunakan untuk menampilkan hasil dari terjemahan.
- Tombol Exit digunakan untuk keluar dari menu translate.

Dan apabila user mengklik menu databases, user kemudian akan diberikan 2 pilihan juga yakni menu untuk menginput kosakata bahasa Indonesia ke bahasa Nafri atau sebaliknya. Rancangan tampilan menu input kosakata bahasa Indonesia ke bahasa Nafri atau bahasa Nafri ke bahasa Indonesia sebagaimana berikut di bawah ini :

Kosakata 1	Kosakata 2
Daftar Kosa kata 1	Daftar Kosa kata 2
Input Kosakata 1	Input Kosakata 2
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Delete"/>
<input type="button" value="Tambah ke Database"/>	
<input type="button" value="Keluar"/>	

Gambar 12. Rancangan halaman databases

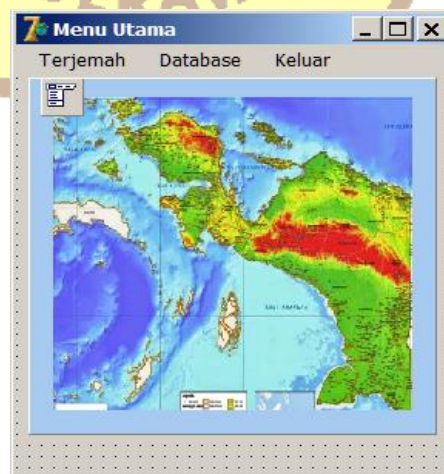
Keterangan :

- Pada form *input kosakata* digunakan untuk memasukkan kata yang akan disimpan ke dalam databases
- Tombol “*Tambah ke database*” digunakan untuk menambahkan kosakata yang ada di input kosakata1 dan kosakata2 ke dalam Databases.
- Tombol “*Keluar*” digunakan untuk keluar dari menu Databases.

A. Implementasi Pembuatan Program

Saat pengguna membuka aplikasi pertama kalinya, maka antarmuka yang ditampilkan oleh sistem ditunjukkan pada gambar 5, berikut ini.

1. Tampilan Menu Utama



Gambar 13. Tampilan antar muka form utama kamus bahasa Nafri.

Pada menu utama ini terdapat 3 menu terdiri dari menu Translate, menu databases, dan menu keluar yang ditunjukkan pada gambar 5, di atas. Saat pengguna menekan menu translate, maka menu translate akan menampilkan dua submenu yakni submenu Indonesia- Nafri dan Sub Menu Nafri – Indonesia. Menu ini memannjakan pengguna yang akan menterjemahkan bahasa Nafri ke bahasa Indonesia atau sebaliknya. Pengguna hanya memasukkan kosa kata yang akan dicari pada kolom input kata. Jika ada kata yang ada sudah ada dalam databases maka terjemahannya akan ditampilkan pada kolom output. Adapun antarmuka form translate Indonesia-Nafri dan Nafri- Indonesia ditunjukkan pada gambar 6 berikut ini.



Gambar 6.a

Gambar 6.b

Gambar 14. Tampilan antar muka form translate bahasa Indonesia – Nafri dan bahasa Nafri - Indonesia

Berikut ini adalah tampilan antarmuka form database yang dipilih saat pengguna menekan menu databases yang ada pada menu utama. Antarmuka form databases dapat dilihat pada gambar 7 di bawah ini.



Gambar 7.a



Gambar 7.b

Gambar 7. Tampilan antar muka form databases bahasa Indonesia – Nafri dan bahasa Nafri - Indonesia

2. Pengujian Sistem

Pada tahap pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode Blackbox, dimana setiap halaman form aplikasi diuji dengan beberapa keterangan penyesuaian terhadap scenario uji dan hasil, dapat dilihat pada tabel 1, sebagai berikut :

Tabel 1

No	Butir Uji	Skenario uji	Hasil	Valid/ Invalid	Keterangan
1	Halaman Login	Salah input user/password	Sistem akan memberikan peringatan bahwa username dan password salah	Valid	Valid karena sistem menampilkan pesan peringatan bahwa password salah
		Memasukkan username dan password dengan benar	Menu utama akan tampil saat login berhasil	Valid	Valid karena login sukses
2	Halaman Menu utama	Menguji link Terjemah, Database, dan Keluar	Dapat mengakses semua halaman pada link tersebut sesuai dengan yang di pilih	Valid	Valid karena semua halaman telah tampil
3	Halaman Terjemah	Memasukan kata atau kosakata yang tidak ada data-base	Sistem tidak akan menampilkan arti kata/kosakata yang di input	Valid	Valid karena sistem tidak menampilkan arti/kosakata dan bila diklik di kotak output sistem menampilkan pesan.
		Memasukan kata atau kosakata yang ada database	Sistem akan menampilkan arti kata/kosakata yang di input	Valid	Valid karena sistem menampilkan arti/kosakata yang benar

5. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini yang berjudul *Rekayasa Smart Application Translation* Aneka Bahasa Sulawesi Berbasis Android ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini di rancangan dengan menggunakan bahasa pemrogram Delphi dengan database Microsoft Acces.
2. Aplikasi ini dapat melakukan penterjemahan bahasa daerah yaitu Indonesi - Nafri, dan Nafri - Indonesia
3. Aplikasi ini masih terdiri dari 1500 kosakata bahasa Nafri - Indonesia

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dharwiyanti, S., 2003. Pengantar *Unified Modelling Language (UML)* lmuKomputer.Com.
- [2] Hariyanto, Bambang, Ir, Mt (2004), *Rekayasa Sistem Berorientasi Obyek, Informatika Bandung*, Bandung.
- [3] Indrajit, Richardus Eko, Dr. (2000), *Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, Elex Komputindo, Jakarta.

- [4] Kadir, A., 2014. *Pengembangan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Andi Offset Yogyakarta.
- [5] Kurniawan, D. E., dkk. 2013. *Jurnal Aplikasi Kamus Aneka Bahasa Daerah Berbasis Smartphone Android*. Politeknik Negeri Batam.
- [6] Nugroho, Adi (2008), *Pemrograman Java Menggunakan IDE Eclipse Callisto*, Andi Offset, Yogyakarta.
- [7] Nugroho, Adi (2010), *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USDP*, Andi Offset, Yogyakarta.
- [8] Nurcahya, Jasmin (2010), *Bahasa Jerman Sehari-hari*, Kesaintblanc, Jakarta.
- [9] Pressman, Roger S, Ph.D (2002), *Rekayasa Perangkat Lunak, Buku Satu*, Andi Offset, Yogyakarta.
- [10] Rickyanto, Isak (2003), *Dasar Pemrograman Berorientasi Objek dengan Java 2: JDK 1.4*, Andi Offset, Yogyakarta.
- [11] Safaat, Nazruddin (2011), *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*, Informatika, Bandung.
- [12] Sholiq (2006), *Pemodelan Sistem Informasi Berorientasi Obyek Dengan UML*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [13] Soyusiawaty, D., dan Rendra Haspiyan.2009. *Jurnal Aplikasi Kamus Bahasa Indonesia– Bahasa Sasak Berbasis WAP*. Universitas Ahmad Dahlan
- [14] Sutanta, Edhy (2005), *Pengantar Teknologi Informasi*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [15] Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa (1989), *Kamus Besar Bahasa Indonesia edisi kedua*, Balai Pustaka.

