

PERANCANGAN APLIKASI KAMUS BAHASA LIO– BAHASA INDONESIA BERBASIS ANDROID

Makris Dede Tenda¹, Alfred Yulius Arthadi Putra², Thommy Willay³

^{1,2,3}Teknik Informatika Universitas Widya Dharma Pontianak

e-mail: ¹ bona.ombvan99@gmail.com, ² alfredyulius703@gmail.com, ³ w.thommy@gmail.com

Abstract

Language is an arbitrary sound symbol system. According to society, language is used to identify themselves. In addition, language is used by the community to work together and communicate. As a system, language is formed by certain rules, rules, or patterns, both in the fields of sound, speech, and sentence. If the rules, rules, or patterns are violated, communication can be disrupted. Regional languages or regional languages are languages spoken in an area in a sovereign state, that is in a small region, federal state, province, or wider territory. On the other hand, regional languages are the wealth of a society. Lio is one of the many regional languages in Indonesia which is linguistically included in the large Austronesian language family, more specifically in the study of nine languages in Flores into that family. This language is spoken by a small group of tribes who call themselves the ende lio. This tribe inhabits most areas of Ende Regency. Android is a Linux-based operating system that is used for cellular phones (mobile), such as smartphones (smartphones) and tablet computers (PDAs). So that local languages are not extinct, documentation of regional languages must be done, one of them through the Android application. The author uses descriptive research design as a research design, and data collection methods used are interview, observation, and literature study methods. Analysis and system design techniques used are object-oriented techniques with Unified Modeling Language (UML) modeling, and database design with MySQL. This research resulted in an interactive Lio-Indonesian dictionary application, where users can hear the pronunciation of words directly in Lio. The conclusion obtained is that it makes it easier for users to pronounce each word in Lio because it is accompanied by the sound of its pronunciation and helps preserve the Lio Language so it is not extinct. Suggestions that can be done next is to develop the pronunciation of the user and match it whether it is correct or not, can receive input in the form of a conversation, and can be accompanied by a tutorial video conversation.

Keywords: *Android, Design, Dictionary, Lio Language, Interactive*

Abstrak

Bahasa adalah suatu sistem lambang bunyi yang arbitrer. Oleh masyarakat, bahasa digunakan untuk mengidentifikasi diri. Selain itu, bahasa digunakan oleh masyarakat untuk bekerja sama dan berkomunikasi. Sebagai sebuah sistem, bahasa terbentuk oleh suatu aturan, kaidah, atau pola-pola tertentu, baik dalam bidang tata bunyi, tata bentuk kata, maupun tata kalimat. Jika aturan, kaidah, atau pola tersebut dilanggar, komunikasi dapat terganggu. Bahasa daerah atau bahasa regional adalah bahasa yang dituturkan di suatu wilayah dalam sebuah negara berdaulat, yaitu di suatu daerah kecil, negara bagian federal, provinsi, atau teritori yang lebih luas. Di sisi lain, bahasa daerah merupakan kekayaan suatu masyarakat. Bahasa Lio merupakan satu dari sekian bahasa daerah yang ada di Indonesia yang secara linguistik masuk dalam rumpun besar bahasa Austronesia, yang lebih khusus lagi dalam pengkajian sembilan bahasa di Flores masuk ke dalam rumpun tersebut. Bahasa ini di tuturkan oleh sekelompok kecil suku yang menyebut dirinya sebagai suku ende-lio. Suku ini mendiami sebagian besar daerah Kabupaten Ende. Android merupakan sistem operasi berbasis Linux yang digunakan untuk telepon selular (mobile), seperti telepon pintar (smartphone) dan komputer tablet (PDA). Agar bahasa daerah tidak punah, maka dokumentasi bahasa daerah harus dilakukan, salah satunya melalui aplikasi Android. Penulis menggunakan desain penelitian deskriptif sebagai rancangan penelitian, dan metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode wawancara, observasi, dan studi kepustakaan. Teknik analisis dan perancangan sistem yang digunakan adalah teknik berorientasi objek dengan pemodelan Unified Modeling Language (UML), dan perancangan database dengan MySQL. Penelitian ini menghasilkan suatu aplikasi kamus Bahasa Lio-Bahasa Indonesia yang interaktif, di mana pengguna dapat mendengar langsung pelafalan dari kata dalam Bahasa Lio. Kesimpulan yang didapat yaitu mempermudah pengguna dalam melafalkan tiap kata dalam Bahasa Lio karena disertai dengan suara pengucapannya dan membantu melestarikan Bahasa Lio agar tidak punah. Saran yang dapat dilakukan berikutnya adalah mengembangkan pelafalan dari pengguna dan mencocokkannya apakah sudah betul atau tidak, dapat menerima masukkan berupa percakapan, dan dapat disertai dengan video tutorial percakapan.

Kata Kunci: Android, Perancangan, Kamus, Bahasa Lio, Interaktif

1. PENDAHULUAN

Bahasa adalah suatu sistem lambang bunyi yang arbitrer (manasuka). Oleh masyarakat, bahasa digunakan untuk mengidentifikasi diri. Selain itu, bahasa digunakan oleh masyarakat untuk bekerja sama dan berkomunikasi. Sebagai sebuah sistem, bahasa terbentuk oleh suatu aturan, kaidah, atau pola-pola tertentu, baik dalam bidang tata bunyi, tata bentuk kata, maupun tata kalimat. Jika aturan, kaidah, atau pola tersebut dilanggar, komunikasi dapat terganggu. Bahasa daerah atau bahasa regional adalah bahasa yang dituturkan di suatu wilayah dalam sebuah negara berdaulat, yaitu di suatu daerah kecil, negara bagian federal, provinsi, atau teritori yang lebih luas. Di sisi lain, bahasa daerah merupakan kekayaan suatu masyarakat. Bahasa daerah dapat diartikan sebagai citra suatu masyarakat yang berdikari dalam kehidupan dan memuat kearifan suatu masyarakat, ada nilai-nilai kebudayaan yang terkandung dalam bahasa daerah. Indonesia sebagai bangsa multikultur juga dikenal memiliki banyak bahasa daerah. Tercatat ada 748 bahasa daerah di Indonesia, yaitu salah satunya bahasa daerah Lio. Bahasa Lio merupakan satu dari sekian bahasa daerah yang ada di Indonesia yang secara linguistik masuk dalam rumpun besar bahasa Austronesia, yang lebih khusus lagi dalam pengkajian sembilan bahasa di Flores masuk ke dalam rumpun tersebut. Bahasa ini di tuturkan oleh sekelompok kecil suku yang menyebut dirinya sebagai suku Ende-Lio.

Kamus adalah buku yang memuat kosakata Bahasa yang disertai penjelasan dan interpretasi atau penafsiran makna dari kosatakata tersebut. Kamus berbasis aplikasi Android merupakan salah satu cara untuk mendokumentasikan Bahasa Lio agar tidak punah.

Berdasarkan uraian di atas, penulis merancang sebuah aplikasi Kamus Bahasa Lio berbasis Android yang interaktif dengan harapan pengguna dapat mempelajari dan memahami Bahasa Lio.

2. METODE PENELITIAN

2. 1 Rancangan Penelitian, Metode Pengumpulan Data, Teknik Analisis Sistem, Teknik Perancangan Sistem.

2.1.1 Rancangan Penelitian

Dalam penyusunan penelitian ini, rancangan yang digunakan oleh penulis adalah rancangan penelitian deskriptif yaitu penelitian yang menggambarkan suatu keadaan tertentu secara sistematis yang berdasarkan fakta, sifat-sifat serta hubungan antar data yang didapat selama penelitian dilakukan.

2.1.2 Metode Pengumpulan Data

Adapun Metode pengumpulan data yang digunakan oleh penulis antara lain:

2.1.2.1 Wawancara

Metode ini dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan secara langsung kepada pihak-pihak terkait yang terlibat dalam kegiatan penelitian.

2.1.2.2 Studi Kepustakaan

Metode ini dilakukan dengan cara mencari, mengumpulkan dan memilah data dan informasi yang disediakan dalam buku-buku terkait yang dapat mendukung penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

2.1.3 Teknik Analisis Sistem

Teknik analisis sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik berorientasi objek dengan bahasa pemodelan *Unified Modeling Language* (UML) yang digunakan untuk menggambarkan proses kerja sistem yang ada.

2.1.4 Teknik Perancangan Sistem

Teknik perancangan sistem yang digunakan penulis dalam merancang aplikasi kamus Bahasa Lio-Bahasa Indonesia adalah dengan berbasis Android. Penulis menggunakan Android Studio 3.0.1 sebagai *Integrated Development Environment* (IDE). Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Java sebagai Bahasa di Android Studio dan database menggunakan MySQL.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Data

Data adalah deskripsi tentang benda, kejadian, aktifitas, dan transaksi, yang tidak mempunyai makna atau tidak berpengaruh langsung kepada pemakai [1]. Selain itu, data dapat diartikan sebagai kumpulan fakta-fakta yang direpresentasikan kedalam beberapa bentuk baik karakter : Angka, huruf, simbol yang diproses sehingga menghasilkan sebuah informasi [2].

2.2.2 Aplikasi

Aplikasi adalah koleksi *window* dan objek-objek yang menyediakan fungsi untuk aktivitas *user*, seperti pemasukan data, proses, dan pelaporan [3]. Secara umum, aplikasi memiliki fungsi khusus sesuai dengan tujuan pembuatnya. Program aplikasi merupakan software yang banyak digunakan untuk membantu menyelesaikan tugas tertentu, seperti untuk membuat surat, mendengarkan musik, menonton video, menghitung sejumlah angka, dan masih banyak lagi [4].

2.2.3 Kamus

Kamus berasal dari terjemahan Bahasa Inggris, *dictionary*, dan dalam Bahasa Latinnya adalah *dictio* yang berarti kata atau frasa. Kamus berisi daftar kata dasar dari suatu Bahasa yang disusun menurut abjad. Kamus juga disertai keterangan mengenai bentuk, tanda lafal, fungsi, asal usul atau sejarah, arti, sinonim, antonim, sintaksis (tata kalimat), dan ungkapan tiap kata [5]. Kamus biasanya disertai penjelasan dan interpretasi atau penafsiran makna dari kosatakata tersebut [6].

2.2.4 Android

Android merupakan sistem operasi berbasis Linux yang digunakan untuk telepon selular (mobile), seperti telepon pintar (smartphone) dan komputer tablet (PDA) [7].

2.2.5 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah “bahasa” yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak [8]. Analisa desain dimulai dari diagram kelas, diagram objek, diagram komponen, diagram paket, usecase diagram, diagram aktifitas, statechart diagram, dan diagram sekuensial [9].

2.2.6 MySQL

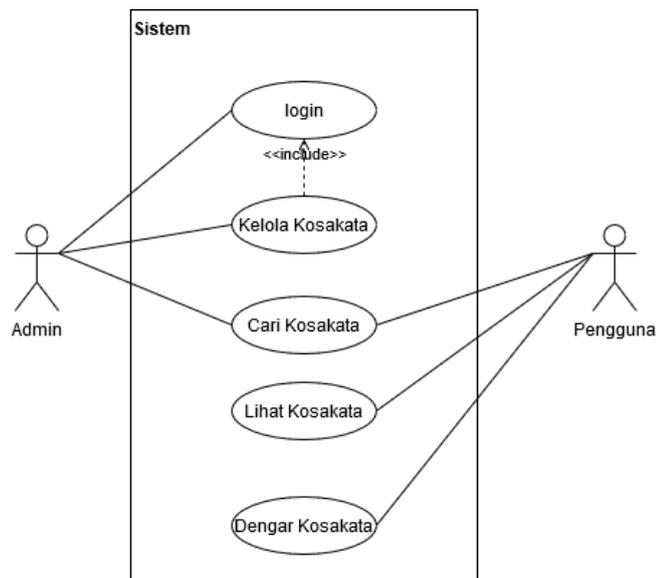
MySQL merupakan *software* RDBMS (atau *server database*) yang dapat mengelola *database* dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak user (*multi-user*), dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau bersamaan (*multi-threaded*) [10]. Hal ini menjadi oleh keunggulan MySQL yang memiliki kemudahan dalam penggunaan dan pengelolaannya [11].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 UML Sistem Usulan

Agar perancangan aplikasi sesuai dengan yang diharapkan, maka penulis menggunakan pemodelan UML sebagai alat untuk visualisasi, spesifikasi, membangun dan mendokumentasikan sistem dalam rancang bangun aplikasi kamus Bahasa Lio-Bahasa Indonesia. Berikut adalah diagram *use case* dari sistem yang diusulkan:

3.1.1 Use Case Diagram



Gambar 1. Use Case Diagram Sistem Usulan

Gambar 1 merupakan use case diagram aplikasi Kamus Bahasa Lio-Bahasa Indonesia berbasis Android. Use case diagram digunakan untuk menggambarkan model dari sebuah aplikasi dimana pengguna dan admin sebagai aktor yang berinteraksi dengan sistem aplikasi. Use case juga dapat membantu dalam menggambarkan proses proses yang akan berjalan. Gambaran mengenai proses proses sistem yang dibuat ini akan mempermudah penulis untuk mengetahui alur kerja pada perangkat lunak ini. Adapun penjelasan tentang sistem tersebut dapat dilihat dari aktifitas setiap proses sebagai berikut:

- a. Login merupakan proses awal yang harus dilakukan oleh admin agar dapat melakukan segala kegiatan di dalam sistem. Pada aktivitas Login, Admin memasukan username dan password dalam sistem yang kemudian sistem akan memeriksa apakah username dan password yang dimasukkan valid atau tidak. Jika valid, maka akan menampilkan menu utama admin, jika tidak, maka akan menampilkan pesan kesalahan bagi admin.

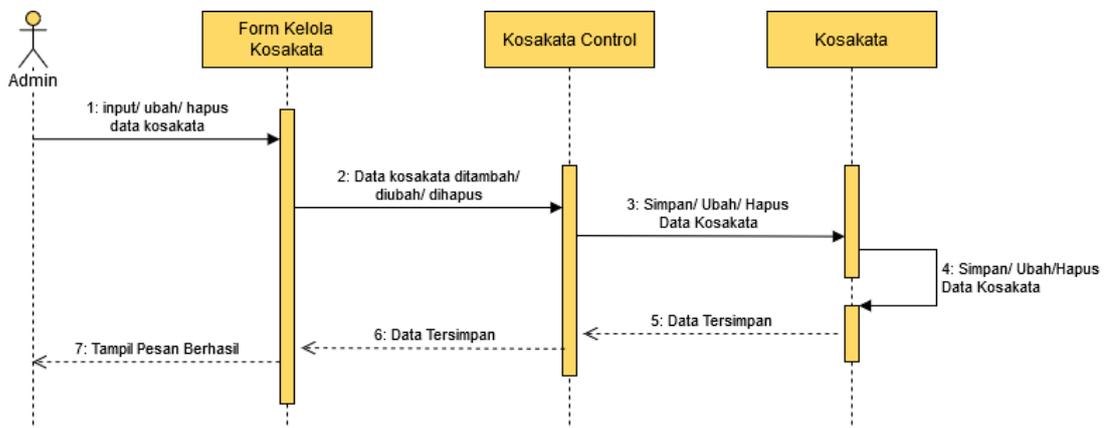
- b. Kelola kosakata merupakan aktivitas yang hanya dapat dilakukan oleh admin. Aktivitas ini menjelaskan bahwa admin dapat memasukkan kosakata baru, mengedit kosakata yang sudah ada serta menghapus kosakata.
- c. Cari kata merupakan aktivitas untuk menampilkan data kosakata sesuai dengan kata kunci yang dimasukkan. Sistem mengambil data kosakata dalam database kemudian di tampilkan pada daftar kosakata. Aktivitas ini dapat dilakukan oleh admin dan pengguna yang akan melihat kosakata dan artinya.
- d. Lihat kosakata merupakan aktivitas untuk menampilkan data kosakata. Sistem mengambil data kosakata dalam database kemudian di tampilkan pada daftar kosakata. Aktivitas ini dapat dilakukan oleh admin dan pelanggan yang akan melihat kosakata dan artinya.
- e. Dengar kosakata aktivitas untuk menampilkan data *audio* dari kosakata yang dipilih oleh pengguna. Sistem mengambil data audio kosakata dalam database kemudian di tampilkan pada pemutar audio. Aktivitas ini dapat dilakukan oleh admin dan pelanggan yang akan mendengar bagaimana pelafalan suatu kosakata.

3.1.2 Diagram Sekuensial Login

Diagram Sekuensial Login memodelkan interaksi yang terjadi saat pengguna (user) mengakses form login. Login merupakan validasi yang membuat admin dapat mengelola aplikasi.

3.1.3 Diagram Sekuensial Kelola Kosakata

Diagram Sekuensial Kelola Kosakata pada dasarnya admin dapat melihat tampilan data kosakata yang sudah ada dalam database, memasukkan data kosakata yang baru, melakukan edit data jika terjadi kesalahan pemasukan data kosakata baru dan menghapus data kosakata yang ada. Admin melakukan kegiatannya pada menu update kosakata yang kemudian semua aktivitas dilakukan oleh kontroler kosakata dan entiti database dalam mengambil dan menampilkan data, memasukkan data baru, melakukan edit serta menghapus data yang sudah ada. Adapun diagram sekuensial ini dapat dilihat pada gambar 2.



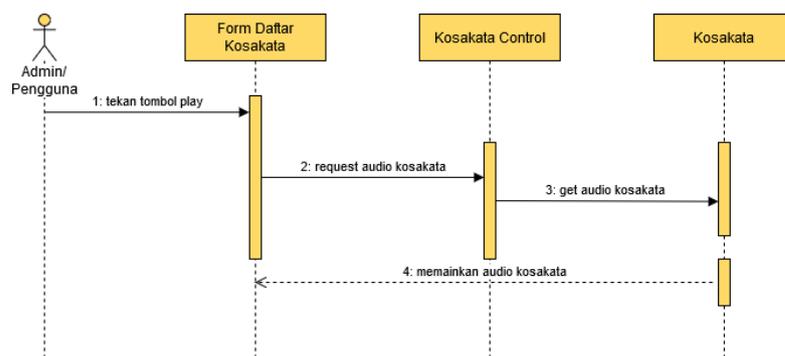
Gambar 2. Diagram Sekuensial Kelola Kosakata

3.1.4 Diagram Sekuensial Lihat Kosakata

Diagram sekuensial menampilkan daftar kosakata dilakukan oleh admin dan pengguna. Pengguna membuka menu lihat daftar kosakata dan secara otomatis dalam tampilan form terdapat daftar kosakata yang ada.

3.1.5 Diagram Sekuensial Dengar Kosakata

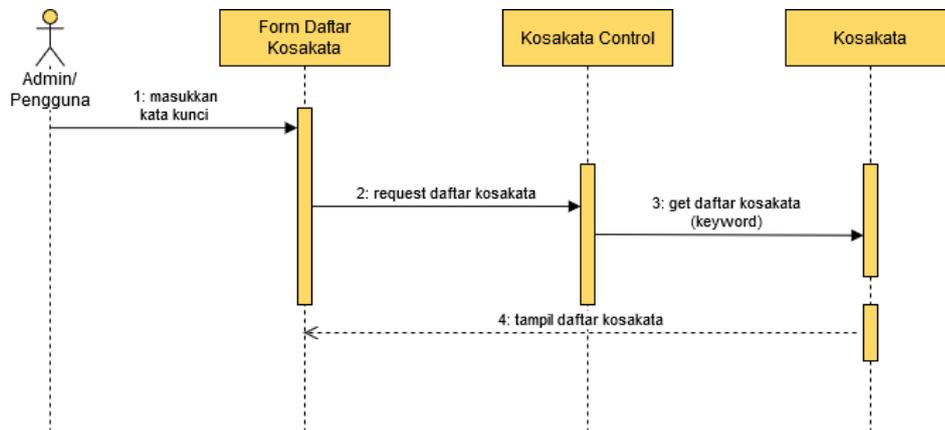
Diagram sekuensial menampilkan *audio* kosakata dilakukan oleh admin dan pengguna. Pengguna membuka menu lihat daftar kosakata dan secara otomatis dalam tampilan form terdapat daftar kosakata yang ada. Pengguna menekan tombol *Play* dan akan mengeluarkan suara bagaimana pelafalan kosakata yang dipilih. Adapun diagram sekuensial ini dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Diagram Sekuensial Dengar Kosakata

3.1.6 Diagram Sekuensial Cari Kata

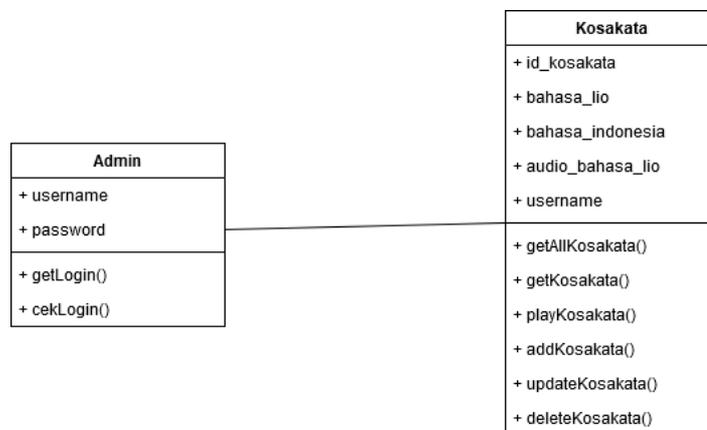
Diagram sekuensial menampilkan daftar kosakata yang dicari oleh admin dan pengguna. Pengguna membuka menu lihat daftar kosakata dan memasukkan kata kunci yang hendak dicari. Sistem secara otomatis menampilkan daftar kata yang sesuai dengan kata kunci dalam tampilan form terdapat daftar kosakata yang ada. Adapun diagram sekuensial ini dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Diagram Sekuensial Cari Kata

3.1.9 Diagram Kelas

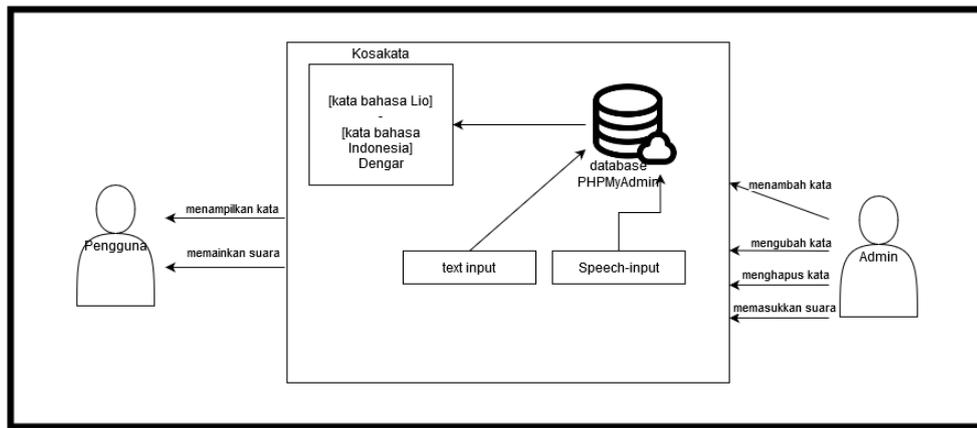
Diagram kelas merupakan model statis yang menggambarkan struktur dan deskripsi kelas serta hubungan antar kelas. Gambar 5 berikut ini merupakan perancangan diagram kelas Kamus Bahasa Lio-Bahasa Indonesia dengan menggunakan Android. Kelas terdiri atas 2 kelas utama yaitu: Admin dan Kosakata. Diagram kelas memberikan gambaran tampilan kelas pada aplikasi yang saling berinteraksi. Kelas diagram tersebut lebih menghubungkan antara tampilan interface dengan entiti atau tabel tabel dalam database.



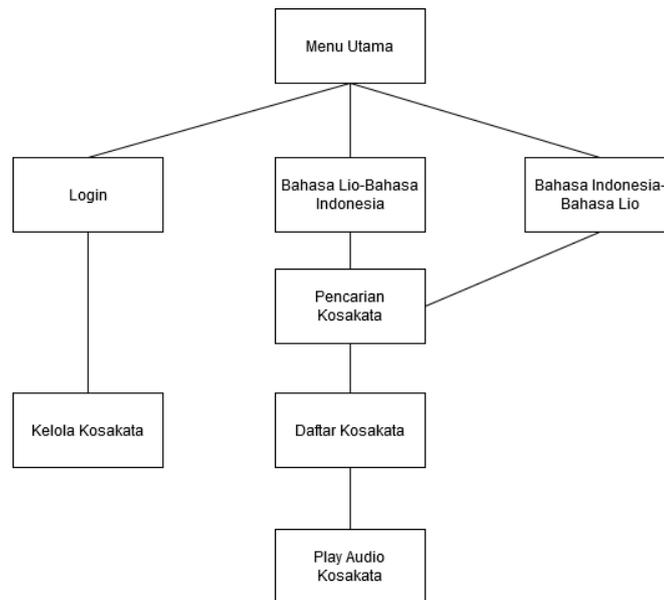
Gambar 5. Diagram Kelas

3.1.10 Gambaran Umum Aplikasi

Aplikasi kamus Bahasa Lio – Bahasa Indonesia berbasis Android yang akan dikembangkan ini nantinya dapat membantu para pemula, masyarakat, dan kaum muda agar dapat belajar, mengetahui, dan melafalkan Bahasa Lio dasar secara mandiri dan menerjemahkannya ke dalam Bahasa Indonesia. Dalam pembuatan aplikasi ini dibutuhkan fitur Speech Input yang dapat melafalkan suara admin dalam memasukkan sebuah kosakata yang benar pada database. Dalam hal ini, fitur Speech Input telah tersedia pada sistem operasi Android. Pada gambar 6 merupakan gambaran umum aplikasi ini. Sedangkan pada gambar 7 merupakan *hipochart* aplikasi ini.



Gambar 6. Gambaran Umum Aplikasi



Gambar 7. Hipochart Aplikasi

3.2 Tampilan Aplikasi Kamus Bahasa Lio-Bahasa Indonesia Berbasis Android

3.2.1 Tampilan Menu Utama

Form Utama terdiri dari empat menu yaitu Masuk, Bahasa Lio-Indonesia, Bahasa Indonesia-Lio, dan About. Menu login akan membantu pengguna untuk diarahkan ke form login. Menu Bahasa Lio-Indonesia akan membantu pengguna untuk diarahkan ke form daftar Bahasa Lio-Indonesia. Bahasa Indonesia-Lio akan membantu pengguna untuk diarahkan ke form daftar Bahasa Indonesia – Bahasa Lio. About akan membawa pengguna ke form profil pembuat aplikasi. Tampilan dapat dilihat pada gambar 8.

3.2.2 Tampilan Halaman Login Admin

Pada form login admin ini, terdapat dua buah Edittext yang masing-masing berfungsi menerima masukan berupa username dan password. Terdapat tombol MASUK yang memandu pengguna untuk masuk ke dalam aplikasi. Jika login berhasil maka akan diteruskan ke form selanjutnya bagi admin. Tampilan dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 8. Tampilan Menu Utama



Gambar 9. Tampilan Form Login Admin

3.2.3 Tampilan Menu Utama Admin

Tampilan halaman utama admin merupakan tampilan form jika admin sudah berhasil masuk ke sistem. Pada form ini, terdapat 3 tombol, yaitu Tambah Kosakata, List Kosakata, dan Keluar. Tambah Kosakata berfungsi untuk membantu admin menambah kosakata. List Kosakata berfungsi untuk membantu admin melihat daftar kata yang sudah tersimpan dan mengelolanya baik berupa mengubah dan menghapus kata yang dipilih. Keluar berfungsi untuk menghapus catatan log admin dari sistem.. Tampilan ini seperti tersaji pada gambar 10.

3.2.4 Tampilan Form Tambah Kosakata

Form Tambah Kosakata pada gambar 11 memiliki 2 *Edittext* yang masing-masing menerima masukan berupa kata dalam Bahasa Lio dan kata dalam Bahasa Indonesia. Selain itu, terdapat 2 tombol, yaitu Pilih *Audio* dan Simpan. Tombol Pilih *Audio* berfungsi untuk membuka *folder* dalam *smartphone* yang menyimpan *file audio* untuk pelafalan kosakata tersebut. Tombol Simpan berfungsi untuk menyimpan data yang sudah dimasukkan.

3.2.5 Tampilan List Kosakata dan Kelola Kosakata

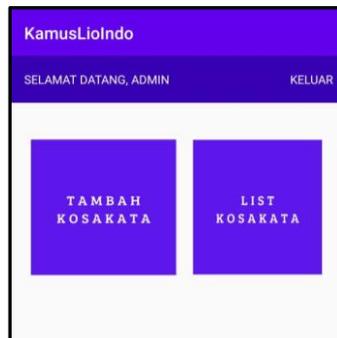
Tampilan pada gambar 12 merupakan form kelola kosakata. Admin dapat melihat dan mengubah detail kata dengan mengetuk salah satu item kata. Tampilan form kelola kosakata ini tampil ketika admin mengetuk salah satu kata di list pada gambar 12. Pada gambar 13, terdapat 2 *EditText* yang memuat kata dalam Bahasa Lio dan Bahasa Indonesia. Kemudian terdapat 1 buah teks yang memuat nama berkas suara pelafalannya. Selain itu, terdapat 3 tombol masing-masing digunakan untuk memilih berkas suara di *smartphone*, menyimpan perubahan, dan menghapus kata.

3.2.6 Tampilan Form Daftar Kata Bahasa Lio

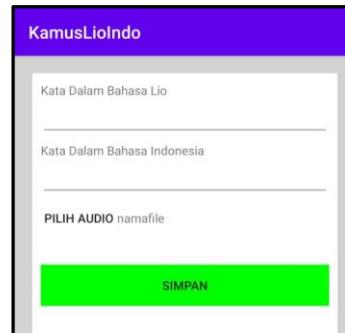
Pada form daftar kata Bahasa Lio merupakan tampilan form ketika pengguna biasa ingin melihat daftar kata dalam Bahasa Lio ke Bahasa Indonesia. Pada form ini, pengguna dapat mendengarkan pelafalannya sehingga pengguna mengetahui cara membaca kata dalam Bahasa Lio.

3.2.6 Tampilan Form Pencarian Kata

Pada Gambar 14 merupakan tampilan form ketika pengguna biasa ingin mencari kata baik dalam Bahasa Indonesia ke Bahasa Lio atau sebaliknya. Pada form ini, pengguna dapat memasukkan kata kunci pencarian dan mendengarkan pelafalannya sehingga pengguna mengetahui cara membaca kata dalam Bahasa Lio.



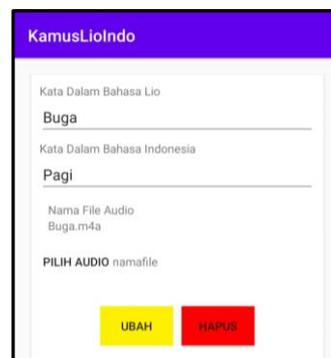
Gambar 10. Tampilan Form Utama Admin



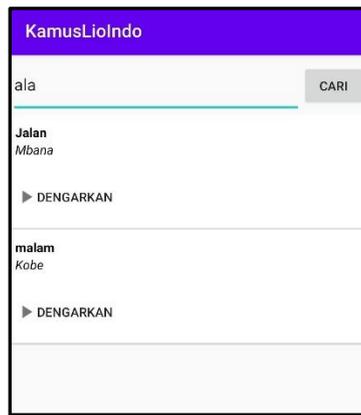
Gambar 11. Tampilan Form Tambah Kosakata



Gambar 12. Tampilan Form List Kosakata



Gambar 13. Tampilan Form Kelola Kosakata



Gambar 14. Tampilan Form Pencarian Kata

3.3 Tahap Pengujian dan Perangkat

Pada tahap ini penulis akan menguji aplikasi kamus Bahasa Lio-Bahasa Indonesia berbasis Android. Untuk metode pengujiannya, penguji menggunakan metode *Device Testing* atau *Mobile Testing*. Metode ini merupakan pengujian langsung aplikasi ke perangkat telepon pintar. *Device Testing* yang digunakan oleh penulis dalam melakukan pengujian antara lain: *Installation Testing*, *Performance testing*, *Service testing*, dan *Interface testing*.

Pengujian diatas akan dilakukan pada perangkat mobile yang berbeda (*compatibility testing*). *Compatibility testing* yang dilakukan oleh penulis adalah dengan menguji *installation testing*, *performance testing*, *service testing*, dan *interface testing* pada beberapa *smartphone* dengan sistem operasi Android. *Testing* ini bertujuan untuk memastikan semua fungsionalitas aplikasi berjalan dengan baik pada tiap perangkat. Pada penelitian ini, digunakan empat buah perangkat telepon pintar untuk melakukan pengujian aplikasi kamus Bahasa Lio – Bahasa Indonesia berbasis Android ini. Perangkat telepon pintar yang digunakan adalah VIVO Y91C, REALME 2, OPPO A3S, dan HUAWEI NOVA 2 LITE. Hasil dari kedua perangkat ini setelah dilakukan pengujian adalah aplikasi dapat berjalan dengan baik. Kondisi baik dari semua pengujian instalasi perangkat lunak pada telepon pintar, dapat di instal dan dapat di jalankan tanpa *error*, semua menu dan fungsionalitas berjalan dengan baik, *service testing* dan *terface testing* atau tampilan aplikasi sesuai dengan apa yang diharapkan. Koneksi dengan *database* dan modul-modul menampilkan serta mengelola data semua dalam kondisi baik pada kedua perangkat uji.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pada perancangan yang dilakukan pada aplikasi kamus Bahasa Lio – Bahasa Indonesia berbasis Android maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

- a. Aplikasi ini membantu pengguna untuk memahami Bahasa Lio.
- b. Mempermudah pengguna dalam melafalkan tiap kata dalam Bahasa Lio karena disertai dengan suara pengucapannya.
- c. Dengan diterapkannya aplikasi ini, maka dapat membantu melestarikan Bahasa Lio agar tidak punah.

5. SARAN

Terdapat beberapa hal yang masih dirasa kurang dalam pengembangan aplikasi ini, sehingga perlu adanya tambahan yaitu :

- a. Mengembangkan aplikasi agar dapat menerima masukan berupa percakapan.
- b. Mengembangkan aplikasi agar dapat disertai dengan video tutorial percakapan.
- c. Mengembangkan pelafalan dari pengguna dan mencocokkannya apakah sudah betul atau tidak.
- d. Menjaga keamanan informasi kata dalam aplikasi Android.
- e. Menambahkan fitur pengguna dapat memberikan rekomendasi kata yang ingin diterjemahkan kepada admin.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penelitian ini, penulis telah banyak mendapat bantuan bimbingan, data, saran, dan dukungan moril dari berbagai pihak, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada civitas akademika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Widya Dharma Pontianak, kepada pembimbing dan kepada pihak-pihak lain yang sudah sangat membantu penulis secara teknis dan moril dalam menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anggraeni, Elisabet Yunaeti dan Irviani, Rita. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Andi Offset. Yogyakarta.
- [2] Nofriansyah, Dicky dan Nurcahyo, Gunadi Widi. (2019). *Algoritma Data Mining dan Pengujian*. Deepublish Publisher. Yogyakarta.
- [3] Chan, Syahrial. (2017). *Membuat Aplikasi Database dengan PowerBuilder 12.6 dan MySQL*. PT. Elex Media Komputindo. Jakarta.
- [4] Mulyani, Sri. Suzan, Leny. Dagara, Yusar. Yuniarti K., Erlynda. Karya S., Christine Dwi. Azizah K., Zahra Nur. Alam M., Muhammad. (2019). *Sistem Informasi Akuntansi: Aplikasi Di Sektor Publik: Panduan Praktis Analisis dan Perancangan Implementasi SIA di Sektor Publik*. Unpad Press. Bandung.
- [5] Rahma, Elva. (2018). *Akses dan Layanan Perpustakaan: Teori dan Aplikasi*. Kencana. Jakarta.
- [6] Akmaliyah. (2017). *Teori & Praktik Terjemahan Indonesia - Arab*. Prenada Media. Jakarta.
- [7] Supardi, Yuniar. (2015). *Belajar Coding Android bagi Pemula*. PT. Elex Media Komputindo. Jakarta.
- [8] Hanief, Shofwan dan Dian Pramana. (2018). *Pengembangan Bisnis Pariwisata dengan Media Sistem Informasi*. ANDI. Yogyakarta.
- [9] Sugiarti, Yuni. (2013). *Analisis dan Perancangan UML (Unifield Modeling Language) Generated VB6 Disertai Contoh Studi Kasus dan Interface Web*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- [10] Raharjo, Budi. (2018). *Belajar Otodidak MySQL Teknik Pembuatan Dan Pengelolaan Database*. Penerbit Informatika. Bandung.
- [11] Solichin, Achmad. (2016). *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL*. Penerbit Budi Luhur. Jakarta.