

PENERAPAN SISTEM APLIKASI KAMUS BAHASA INDONESIA BAHASA DAWAN MENGGUNAKAN METODE PENCARIAN SEQUENTIAL BERBASIS ANDROID

Desy Meryana Bunga¹, Alfred Yulius Arthadi Putra², Thommy Willay³
^{1,2,3} Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Widya Dharma Pontianak
e-mail: ¹desybunga94@gmail.com, ²alfredyulius7032020@gmail.com, ³w.thommy@gmail.com

Abstract

Dawan language is one of the regional languages of East Nusa Tenggara (NTT). Learning Dawan language conventionally through direct conversation with the interlocutor will take a long time because it must be practiced continuously. Learning Dawan using a physical dictionary is also difficult because the process of searching dictionary words in the form of books can take a long time because of the manual search process. So it is necessary to create an application, one of which is a digital dictionary application with the support of audio pronunciation of words in Dawan language that can make it easier to search for words and do not need to spend additional costs to buy dictionaries. Researchers use data collection methods with interviews, and library studies. The analysis technique used is Unified Modeling Language (UML) in modeling the system. In database design researchers use MySQL, and Android Studio as an Integrated Development Environment (IDE) to design applications. This research resulted in the application of dictionary language Indonesian language - Dawan language using Sequential Search method based on Android. This app has the feature to translate words from Indonesian language - Dawan language or vice versa. In addition, the app also provides audio features of pronunciation of words in Dawan language. The application also provides a special login menu for admins to process the word and there is an about menu containing the biodata of the application creator. From the whole research process, it can be concluded that with the application of the dictionary Indonesian language - Dawan language, it is expected to overcome and minimize the problems that occur during the learning process of Dawan language. In addition, it is still necessary to add vocabulary in the dictionary and Need to be equipped with voice translate feature to make it easier to search for words by entering what words to search to the device by speaking.

Keywords : *Language, Dawan, Dictionary, Audio, Sequential Search*

Abstrak

Bahasa Dawan merupakan salah satu bahasa daerah dari Nusa Tenggara Timur (NTT). Pembelajaran bahasa Dawan secara konvensional melalui percakapan langsung dengan lawan bicara akan memakan waktu yang lama karena harus dipraktikkan secara terus-menerus. Pembelajaran bahasa Dawan dengan menggunakan kamus fisik juga sulit dikarenakan proses pencarian kata kamus berupa buku dapat memakan waktu yang cukup lama karena proses pencariannya secara manual. Sehingga perlu dibuat suatu aplikasi, salah satunya yaitu aplikasi kamus digital dengan didukung audio pelafalan kata dalam bahasa Dawan yang dapat mempermudah dalam pencarian kata dan tidak perlu mengeluarkan biaya tambahan untuk membeli kamus. Peneliti menggunakan metode pengumpulan data dengan wawancara, dan studi pustaka. Teknik analisis yang digunakan adalah Unified Modeling Language (UML) dalam memodelkan sistem. Dalam perancangan database peneliti menggunakan MySQL, dan Android Studio sebagai Integrated Development Environment (IDE) untuk merancang aplikasi. Penelitian ini menghasilkan aplikasi kamus bahasa Indonesia - bahasa Dawan dengan menggunakan metode Pencarian Sequential berbasis Android. Aplikasi ini memiliki fitur untuk menterjemahkan kata dari bahasa Indonesia ke bahasa Dawan maupun sebaliknya. Selain itu aplikasi ini juga menyediakan fitur audio pelafalan kata dalam bahasa Dawan. Aplikasi ini juga menyediakan menu khusus login bagi admin untuk mengolah kata dan terdapat menu about yang berisikan biodata pembuat aplikasi. Dari seluruh proses penelitian dapat disimpulkan bahwa dengan adanya aplikasi kamus bahasa Indonesia - bahasa Dawan ini, diharapkan dapat mengatasi dan meminimalisir permasalahan yang terjadi pada saat proses pembelajaran bahasa Dawan. Selain itu masih diperlukan penambahan kosa kata didalam kamus dan Perlu dilengkapi dengan fitur voice translate untuk mempermudah dalam mencari kata dengan memasukkan kata apa yang akan dicari ke perangkat dengan berbicara.

Kata Kunci : *Bahasa, Dawan, Kamus, Audio, Pencarian Sequential*

1. PENDAHULUAN

Komunikasi adalah salah satu bentuk interaksi antara satu pihak dengan pihak yang lain. Komunikasi antar manusia dilakukan dengan dibantu oleh sebuah sarana yaitu bahasa. Bangsa Indonesia memiliki banyak suku yang beragam, setiap suku memiliki adat istiadat dan budaya yang berbeda. Bahasa Dawan merupakan salah satu

bahasa daerah di wilayah Republik Indonesia dan merupakan salah satu unsur budaya nasional yang dilindungi oleh Negara. Jumlah pendatang di Kupang yang menetap maupun sementara jumlahnya tidak sedikit, karena Kupang merupakan daerah transmigrasi secara tidak langsung masyarakat pendatang harus berkomunikasi dengan masyarakat Kupang.

Saat ini bahasa Dawan hanya berkembang dan dipergunakan didaerah perkampungan. Keberadaan bahasa Dawan mulai pudar penggunaannya, sementara di masyarakat umum atau di Ibukota Propinsi Nusa Tenggara Timur jarang sekali terdengar percakapan dalam bahasa dawan, karena masyarakat sendiri menggunakan Bahasa Indonesia dalam percakapan sehari-hari.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat, pembelajaran bahasa memanfaatkan teknologi. Salah satunya yaitu banyak yang menggunakan aplikasi dari *play Store* untuk menterjemahkan atau bahkan mempelajari bahasa dawan. Tapi dalam menggunakan aplikasi tersebut sangat sulit bagi orang yang belum pernah mendengarkan bahasa dawan karena tidak didukung dengan audio pelafalan katanya. Jadi, dengan adanya aplikasi *Android* pada *Smartphone* yang didukung dengan audio pelafalan katanya tentulah sangat membantu para pengguna *Smartphone* yang ingin mempelajari bahasa Dawan.

Aplikasi-aplikasi yang edukatif ini sendiri sudah banyak ditemui, terutama aplikasi kamus yang menjadi sarana pembelajaran suatu bahasa, banyak hal yang kita dapat ketahui melalui kamus, singkatnya kamus sebagai media pembelajaran menjadi hal yang penting dalam hal menunjang wawasan umum.

Dari aspek-aspek diatas maka muncullah suatu ide untuk membuat sebuah aplikasi yang edukatif sebagai sarana pembelajaran bahasa yaitu aplikasi kamus Bahasa Dawan - Indonesia dan sebaliknya berbasis android, karena dalam proses pencarian kata merupakan suatu bagian yang penting. Metode yang diterapkan pada aplikasi kamus digital ini yaitu Pencarian *Sequential*, metode Pencarian *Sequential* merupakan teknik pencarian data secara urut dari depan ke belakang atau dari awal sampai akhir berdasarkan key yang dicari. Dengan adanya aplikasi kamus ini orang dapat mempelajari suatu bahasa dari kata bahasa Indonesia ke kata bahasa Dawan, ataupun sebaliknya, yang dapat dibawa kemana-mana.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Teknik pengumpulan Data, Tekni Analisis Sistem, Teknik Perancangan Sistem

2.1.1. Teknik Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan adalah:

2.1.2. Wawancara

Pengumpulan data melalui wawancara dengan tanya jawab secara langsung maupun tidak langsung dengan orang yang memahami bahasa Dawan untuk mendapatkan informasi dan data yang ada hubungannya dengan penelitian-penelitian ini.

2.1.3. Studi Pustaka

Studi Pustaka dilakukan untuk mencari dan mengumpulkan data yang dapat mendukung peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini. Data ini dapat berupa bahan-bahan pendukung seperti teori-teori, konsep-konsep yang berasal dari literatur-literatur.

2.1.4. Teknik Analisis Sistem

Teknik analisis sistem yang digunakan peneliti dalam menganalisis dan merancang aplikasi kamus bahasa Indonesia ke bahasa Dawan adalah teknik berorientasi objek dan *Unified Modeling Language* (UML) yang digunakan untuk menggambarkan secara jelas cara kerja dari aplikasi kamus bahasa Dawan dan menerapkan metode Pencarian *Sequential* pada aplikasi kamus yang dibuat.

2.1.5. Teknik Perancangan Sistem

Teknik Perancangan Sistem akan digunakan dalam merancang aplikasi berbasis *Android* yaitu menggunakan *Android Studio 7.0* dengan bahasa pemrograman *Java* serta XAMPP sebagai *database*. Perancangan untuk merancang *database* menggunakan MySQL dan phpMyAdmin untuk mengolah data.

2.2. Landasan Teori

2.2.1. Kamus

Kamus merupakan referensi untuk mencari definisi singkat dari sebuah kata kunci atau istilah. Kamus akan memberikan petunjuk akar kata, asal kata dan serta definisi dari kata kunci tersebut. Definisi yang diberikan bisa lebih dari satu definisi dan bisa menjelaskan sebuah kata dari beberapa tinjauan kata dan tinjauan etimologi kata^[1]. Kamus merupakan buku acuan yang memuat kata dan ungkapan yang disusun menurut abjad berikut keterangan tentang maknanya pemakaian, atau terjemahannya^[2].

2.2.2. Bahasa

Bahasa merupakan sarana untuk berkomunikasi dengan orang lain. Pada dasarnya, bahasa sebagai alat komunikasi tidak hanya berupa bicara, melainkan juga dapat diwujudkan dengan tanda isyarat tubuh yang memiliki aturan atau makna sendiri^[3]. Bahasa adalah alat untuk berinteraksi atau alat untuk berkomunikasi, dalam arti untuk menyampaikan pikiran, gagasan, konsep, atau perasaan^[4].

2.2.3. Metode Pencarian Sequential

Metode *Sequential Search* teknik pencarian data di mana data di cari secara urut dari depan ke belakang atau dari awal sampai akhir [5]. *Sequential Search* (Pencarian Beruntun) adalah proses membandingkan setiap elemen array satu per satu secara beruntun yang dimulai dari elemen pertama hingga elemen yang di cari ditemukan atau hingga elemen terakhir dari array. *Sequential Search* dapat dilakukan terhadap elemen array yang belum terurut atau terhadap elemen array yang terurut.

Contoh : diberikan satu array nilai dengan banyak elemen 8 seperti berikut

1	2	3	4	5	6	7	8
10	15	9	3	25	65	15	30

Misalkan nilai yang dicari adalah: $X=15$

- Kalau yang diharapkan menyatakan ada atau tidak ada, maka pemeriksaan hanya dilakukan terhadap 10 dan 15, karena data ditemukan artinya data yang dicari sama dengan 15, maka proses pencarian berhenti dan akan tampil pesan "15 ditemukan".
- Kalau yang diharapkan adalah menampilkan data yang sama dan semua posisinya, maka pemeriksaan dilakukan terhadap seluruh data 10, 15, 9, 3, 25, 65, 15, dan 30. Pada saat pemeriksaan dilakukan dan ternyata sama, maka posisi data yang sama tersebut akan disimpan dalam variabel juga (tipe array) dan hitung banyaknya data yang sama, sehingga akan tampil pesan "15 ditemukan sebanyak 2, yaitu pada posisi 2 dan 7" [6].

2.2.4. Media Audio

Media Audio adalah salah satu komponen unsur Sistem Multimedia yang berupa suara yang bisa didengar oleh pendengaran manusia untuk menyampaikan pesan yang akan disampaikan, baik verbal atau non-verbal dalam bentuk digital [7]. Media Audio adalah media untuk menyampaikan pesan yang akan disampaikan dalam bentuk lambang-lambang auditif, baik verbal (ke dalam kata-kata atau bahasa lisan) maupun non verbal [8].

2.2.5. Android

Android adalah sistem operasi untuk smartphone dan tablet. Sistem operasi dapat diilustrasikan sebagai 'jembatan' antara peranti (*device*) dan penggunaannya, sehingga pengguna dapat berinteraksi dengan *device*-nya dan menjalankan aplikasi-aplikasinya yang tersedia pada *device* [9]. *Android* adalah sistem operasi berbasis *Linux* yang dirancang untuk perangkat bergerak layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet [10].

2.2.6. Android Studio

Android Studio adalah IDE (*Integrated Development Environment*) resmi dari *Android*. *Android Studio* dibangun dengan tujuan mempercepat proses pembangunan maupun pengembangan aplikasi *Android* yang berkualitas tinggi untuk setiap *device Android* [11]. *Android Studio* merupakan Lingkungan Pengembangan Perangkat Lunak Terpadu - *Integrated Development Environment* (IDE) untuk pengembangan aplikasi *Android*, berdasarkan IntelliJ IDEA [12].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Penerapan Metode Pencarian Sequential

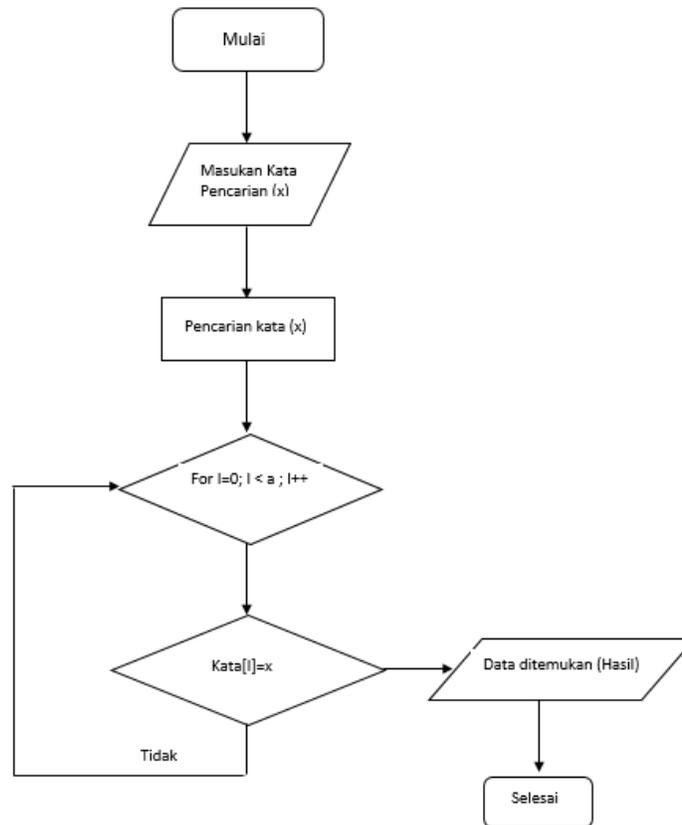
Aplikasi kamus bahasa Indonesia - bahasa Dawan berbasis *Android* ini menggunakan metode Pencarian *Sequential* sebagai metode pencarian katanya. Metode Pencarian *Sequential* cukup sederhana, dimana sistem akan mencari sebuah nilai dari dalam *list* dengan cara membandingkannya satu per satu dari indeks ke-0 sampai indeks ke-n. Berikut adalah penerapan metode Pencarian *Sequential* pada aplikasi kamus bahasa Indonesia - bahasa Dawan:

- Sistem menarik data kosakata dari *database*.
- Data yang ditarik akan dimasukkan ke *ArrayList*.
- Data yang ditarik disimpan di *ArrayList* dengan sampel 10 data seperti berikut:

Tabel 1: Sampel 10 Data

Array	Isi Array
Array[0]	{"ada", "esan, etan"}
Array[1]	{"agak", "mas, suk"}
Array[2]	{"ayam", "manu"}
Array[3]	{"basi", "pai, pai"}
Array[4]	{"begini", "onlei"}
Array[5]	{"bagaimana", "onmé"}
Array[6]	{"asmara", "manekat"}
Array[7]	{"arak", "tuá"}
Array[8]	{"ibu", "einaf"}
Array[9]	{"asin", "menu"}

- d. Menentukan kata apa yang akan dicari, misalnya mencari kata *manekat*.
- e. Setelah itu sistem memulai proses pencarian yang dimulai dari array indeks ke-0. Jika belum ditemukan, maka akan berpindah ke indeks ke-1 dan seterusnya.
- f. Kata yang dicari akan memakan pencarian sebanyak 7 indeks. Kata *manekat* ditemukan pada indeks ke-6.
- g. Ketika data ditemukan, maka seluruh data yang menyertai akan tampil.



Gambar 1 Flowchart Penerapan Metode Pencarian sequential Pada Aplikasi

```

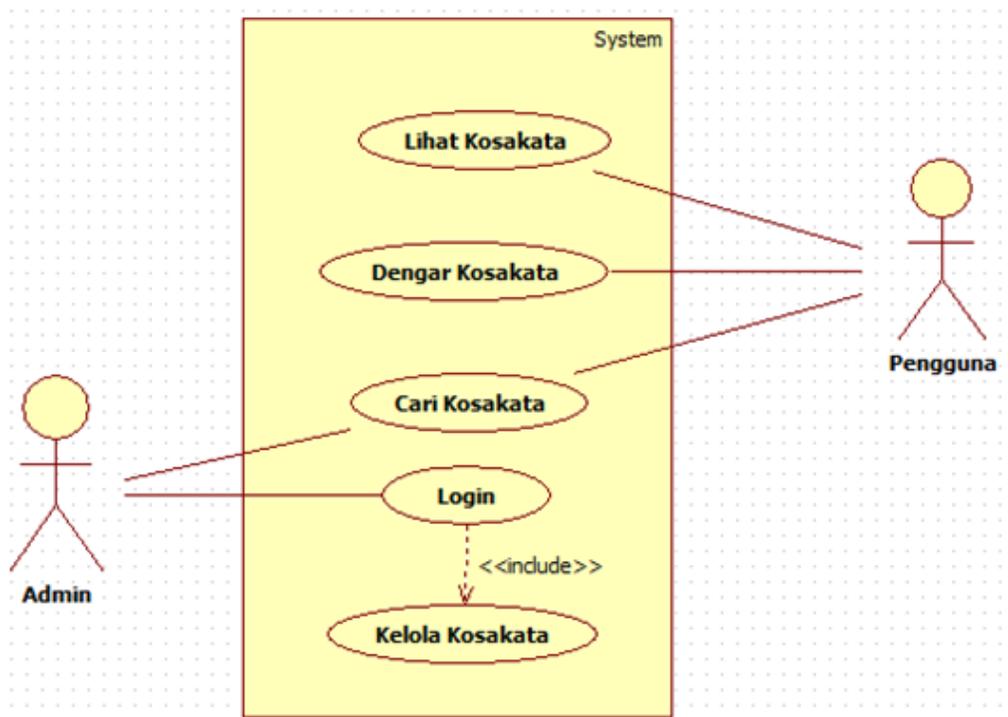
for(int i=0;i<katalist.size();i++){
    if(katalist.get(i).getKata_dawan()==cari){
        int indeks = i;
    }else{
        Toast.makeText(getActivity(), text: "Tidak Ada",Toast.LENGTH_LONG).show();
    }
}

```

Gambar 2: Penerapan Metode Pencarian Sequential Pada Aplikasi Kamus Bahasa Indonesia - Bahasa Dawa

3.2. Diagram Use Case

Diagram Use Case akan menggambarkan interaksi admin terhadap sistem. Semua *user* pada mulanya baik itu *admin* atau pengguna dapat memulai dengan menu utama tampilan aplikasi. *Admin* selanjutnya melakukan proses *login* untuk menentukan memisahkan *user* berdasarkan proses nya masing-masing. Pengguna hanya dapat melihat daftar kosakata, melihat artinya, dan mendengar suara pelafalan kata.



Gambar 3: Diagram Use Case

3.3. Perancangan Antar Muka Aplikasi

3.4.1. Halaman Login Aplikasi

Pada halaman *login*, *admin* dapat memasukkan *username* dan *password*. Halaman *login* hanya diperuntukkan bagi *administrator* aplikasi. Untuk masuk, *admin* dapat menekan tombol masuk.

Gambar 4: Halaman login

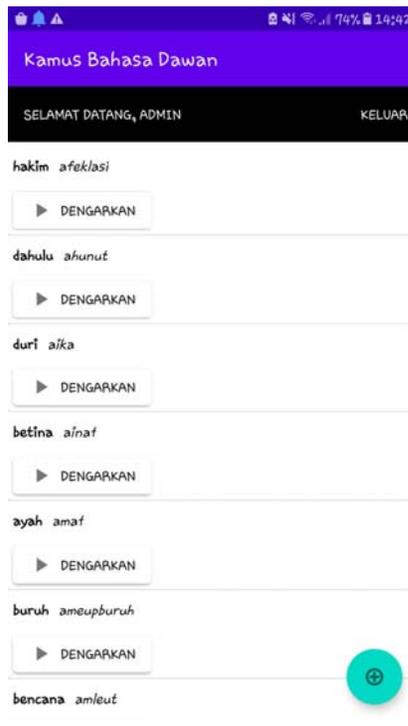
3.4.2. Jika *username* atau *password* salah maka akan menampilkan pesan kesalahan *login* gagal.



Gambar 4: Halaman Login

3.4.3. Halaman Utama Admi5

Jika berhasil masuk, aplikasi akan menampilkan halaman *home* bagi *admin*. Pada halaman *home*, terdapat notifikasi sambutan “SELAMAT DATANG ADMIN”, daftar kata, tombol keluar, dan tombol *floating action button* pada pojok kanan bawah.



Gambar 6: Halaman Utama Admin

Fungsi dari tombol yang ada pada halaman *admin* antara lain:

- a. Tombol Keluar
Tombol keluar adalah tombol yang berfungsi untuk mengarahkan *admin* untuk keluar dari halaman utama *admin*.
- b. Tombol *Floating Action Button*
Tombol *floating action button* adalah tombol yang berfungsi untuk mengarahkan *admin* ke halaman menambahkan kata baru.

3.4.4. Halaman Tambah Kata

Pada halaman ini *Admin* dapat memasukkan kata dalam bahasa Dawan dan bahasa Indonesia. Kemudian menekan tombol Pilih Audio. *Admin* mencari berkas audio pelafalan kata yang diinputkan. Kemudian, *admin* memilihnya. Jika sudah, maka *admin* dapat menekan tombol Simpan untuk menyimpan data kata ke *database*.

Gambar 7: Halaman Tambah Kata

3.4.5. Halaman Ubah Dan Hapus Kata

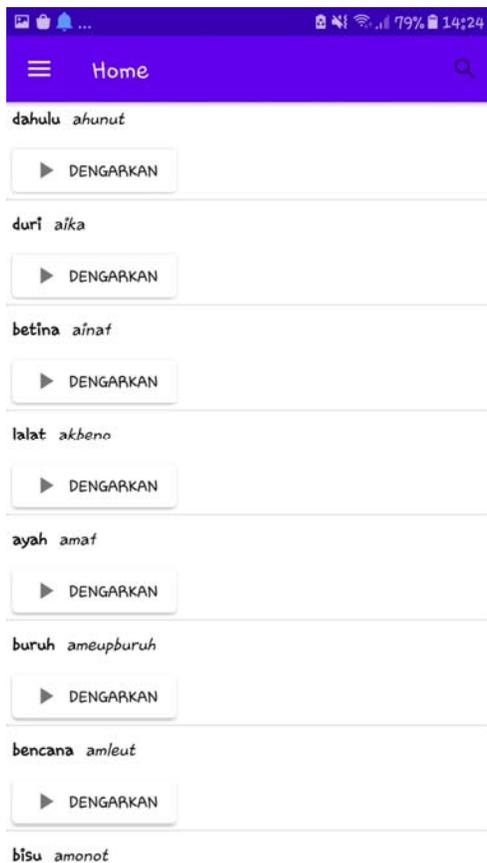
Pada daftar kata yang tampil pada gambar 7, tiap item dapat di-*tap* untuk mengubah atau menghapus data tersebut. Kata dalam bahasa Dawan dan bahasa Indonesia akan menempati posisinya masing-masing. Kemudian, *admin* dapat mengubah data yang dipilih. Jika sudah, maka *admin* dapat menekan tombol ubah untuk menyimpan hasil perubahan kata yang diubah. Tombol hapus berfungsi untuk menghapus data kata yang sedang dibuka.

Gambar 8: Halaman Ubah Dan Hapus Kata

3.4.6. Halaman Pengoprasian Untuk Pengguna

a.5.1. Tampilan Halaman Aplikasi

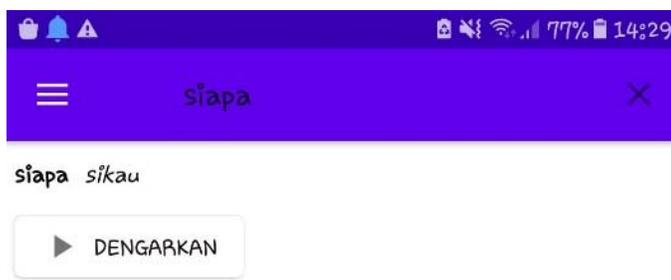
Aplikasi dibuka oleh pengguna, tampil halaman muka yang memuat daftar kata dalam bahasa Dawan ke bahasa Indonesia. Pengguna dapat melihat kata dalam bahasa Dawan beserta artinya dalam bahasa Indonesia.



Gambar 9: Halaman Utama Untuk Pengguna

Fungsi dari tombol Dengarkan, ikon *lup* pada *toolbar* dan ikon *hamburger button* pada pojok kiri atas antara lain :

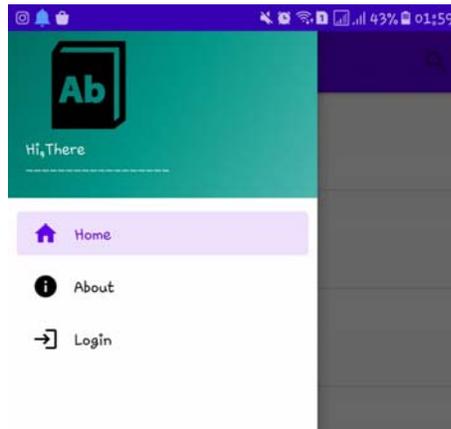
- a. Tombol Dengarkan
Tombol dengar adalah tombol yang berfungsi untuk pengguna dapat mendengar pelafalan kata dalam bahasa Dawan, untuk mendengar pengguna dapat mengklik tombol dengarkan.
- b. Ikon *Lup*
Ikon *lup* adalah tombol yang berfungsi untuk melakukan pencarian kata, pengguna dapat memasukkan kata dengan menekan ikon *lup* pada *toolbar*. Kemudian, muncul sebuah kotak teks dan meminta pengguna memasukkan teks. Ketika pengguna memasukkan teks, maka akan menampilkan daftar kata yang memuat teks yang dimasukkan.



Gambar 10: Halaman Pencarian Kata

a.5.2. Ikon Hamburger Button

Pengguna atau admin dapat menekan *ikon Hamburger Button* pada pojok kiri atas yang berfungsi untuk menampilkan 3 menu, yaitu *Home, About, Login*.



Gambar 11: Menu Utama Aplikasi

Fungsi dari menu-menu yang ada pada ikon Hamburger antara lain:

a. Menu Home

Menu *home* adalah yang berfungsi untuk mengarahkan pengguna ke halaman utama.

b. Menu About

Menu *about* adalah menu yang berfungsi untuk mengarahkan pengguna ke info pembuat aplikasi.



Nama : Desy Meryana Bunga
 NPM : 16421020
 Prodi : Informatika

Gambar 12: Halaman About

c. Menu Login

Menu *login* adalah menu yang berfungsi untuk mengarahkan Admin ke halaman *login* Admin

4. KESIMPULAN

Berdasarkan Berdasarkan Rancang Bangun Aplikasi Kamus Bahasa Indonesia - Bahasa Dawan Dengan Menggunakan Metode Pencarian *Sequential Berbasis Android* pada bab-bab sebelumnya, maka penulis dapat menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- a. Aplikasi kamus ini berguna untuk menerjemahkan bahasa Dawan - bahasa Indonesia atau sebaliknya.
- b. Aplikasi kamus bahasa Dawan - bahasa Indonesia atau sebaliknya ini juga terdapat fasilitas Audio pelafalan kata dari kata yang di cari.
- c. Aplikasi kamus bahasa Dawan - bahasa Indonesia atau sebaliknya ini menggunakan metode Pencarian *Sequential*.

5. SARAN

Setelah melihat, mengamati, dan menganalisa aplikasi kamus bahasa Indonesia- bahasa Dawan menggunakan metode Pencarian *Sequential* berbasis *Android* ini, penulis mencoba memberikan beberapa saran yang dapat berguna dalam mengembangkan aplikasi ini, adapun saran yang dapat penulis berikan untuk pengembangan dari aplikasi yang telah dibuat ini antara lain :

- a. Perlu dilengkapi dengan fasilitas *voice search* untuk mempermudah dalam mencari kata dengan memasukkan kata apa yang akan dicari ke perangkat dengan berbicara.
- b. Perlu ditambahkan kosakata yang lebih banyak.
- c. Perlu ditambahkan contoh kalimat dalam bahasa Dawan.
- d. Sistem dapat dikembangkan dengan menampilkan tampilan yang lebih baik dari yang sudah ada.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penulisan ini, penulis telah banyak mendapatkan bantuan berupa, bimbingan, data, petunjuk, saran maupun dorongan moril dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas doa, bantuan dan dorongan selama studi penulis hingga selesainya penulisan ini kepada seluruh civitas Universitas Widya Dharma Pontianak, keluarga, beserta teman terkasih.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anindiyarini, dkk. (2019). *The Comic Media Of Folklore For BIPA Learning*. EAI Publishing. Surakarta.
- [2] Gustiar, Dhama Baskoro. (2020). *Cerdas Membuat Karya Ilmiah Dengan 5 Tahapan Menulis*. CV Budi Utama. Yogyakarta.
- [3] Herlina dan Musliadi KH. (2019). *Pemrograman Aplikasi Android Dengan Android Studio, Photoshop, dan Audition*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta.
- [4] Limbong, Tonni, Napitupulu Efendi dan Sriadhi. (2020). *Multimedia: Editing Video Dengan Corel VideoStudio X10*. Yayasan Kita Menulis. Sumatra Utara.
- [5] Limbong, Tonni dan Simarmata Janner. (2020). *Media dan Multimedia Pembelajaran: Teori & Praktik*. Yayasan Kita Menulis. Sumatera Utara.
- [6] Natalina, Desiani dan Gandana Gilar. (2017). *Komunikasi Dalam PAUD*. Kasatria Siliwangi. Kota Tasikmalaya.
- [7] Sa'at, Muhammad Ibnu. (2020). *Otodidak Web Programming: Membuat Wbsite Edutainment*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta.
- [8] Satyaputra, Alfa dan Eva Mulina Aritonang. (2016). *Let's Build Your Android Apps With Android Studio*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta.
- [9] Sitorus, Lamhot. (2015). *Algoritma dan Pemrograman*. CV.ANDI. Yogyakarta.
- [10] Sriyana. (2020). *Antropologi Sosial Budaya*. Lakeisha. Jawa Tengah.
- [11] Syaifudin, Yan Watequlis, Rozi Imam Fahrur, Mentari Mustika, Lestari Vivin Ayu. (2018). *Dasar Pemrograman*. Polinema Press. Malang
- [12] Yudhanto, Yudha dan Wijayanto Ardhi. (2017). *Mudah Membuat dan Berbisnis Aplikasi Dengan Android Studio*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta.