

# Pembuatan Aplikasi Kamus Istilah Dunia Bisnis Berbasis Android

Timotius Revelano

Saliby Djohan

Program Studi Teknik  
Informatika Fakultas Teknologi  
Industri Universitas Kristen  
Petra

Jl. Siwalankerto 121 – 131  
Surabaya 60236

Telp. (031) – 2983455, Fax.  
(031) – 8417658

timrdsdjohan@gmail.com

Justinus Andjarwirawan

Program Studi Teknik  
Informatika Fakultas Teknologi  
Industri Universitas Kristen  
Petra

Jl. Siwalankerto 121 – 131  
Surabaya 60236

Telp. (031) – 2983455, Fax.  
(031) – 8417658

justin@petra.ac.id

Teguh Santosa

Program Studi Manajemen  
Bisnis Fakultas Manajemen  
Universitas Widya Karya  
Malang

Jl. Bondowoso 2-Malang No.2,  
Gading Kasri, Klojen, Kota  
Malang, Jawa Timur 65115

Telp. (0341) – 553171  
gregteguh@yahoo.com

## ABSTRAK

Pada jaman sekarang dimana globalisasi sangatlah deras dan tak terbendung, banyak generasi muda saat ini terjun ke dalam dunia bisnis. Dengan banyaknya kata serapan dan istilah dalam dunia bisnis, maka dikembangkan sebuah aplikasi yang dapat membantu memudahkan dalam mempelajari istilah dunia bisnis. Pada skripsi ini dilakukan pembuatan aplikasi untuk memanfaatkan Algoritma Levenshtein *Distance* dan *Wildcard* sebagai penunjang media informasi, sehingga *user* lebih mudah dalam mencari sebuah kata. Aplikasi ini akan berjalan pada perangkat android.

**Kata Kunci:** *Kamus, Bisnis, Levenshtein Distance, Wildcard, Android.*

## ABSTRACT

*In today's world where globalization is very heavy and unstoppable, many young people today plunge into the business world. With so many words uptake and terms in the business world, then developed an application that can help ease in learning the term business world. In this thesis is done making the application to utilize Levenshtein Distance Algorithm and Wildcard as supporting media of information, so user easier in looking for a word. This app will run on android devices.*

**Keywords:** *Dictionary, Levenshtein Distance, Wildcard, Android.*

## 1. PENDAHULUAN

Pada zaman sekarang, sebagian orang mempunyai smartphone yang beraneka ragam, mulai dari beragam resolusi layar, hingga ragam kecepatan prosesor. Kondisi itu menyebabkan meningkatnya kebutuhan informasi melalui gadget. Salah satunya adalah untuk mencari arti istilah dalam dunia bisnis. Pada dunia pendidikan dan dunia bisnis, tentunya akan menemui istilah - istilah yang tidak baru atau tidak umum sehingga menimbulkan kesulitan dalam mengerti arti kata terhadap istilah - istilah tersebut. Dengan adanya kamus istilah dunia bisnis tentunya membantu dalam situasi dunia nyata, untuk mengurangi salah pengertian atau pemahaman dan salah tanggap. Akan tetapi mencari suatu kata dalam kamus yang begitu tebal tentunya akan memakan waktu yang cukup lama. Sehingga perlu adanya pembuatan aplikasi kamus istilah dunia bisnis, permasalahan yang lainnya muncul adalah ketika era penggunaan *smartphone* android yang tidak selalu mempunyai akses internet baik secara data ataupun wi-fi. Sehingga perlu adanya *database internal* agar dapat mencari arti istilah secara cepat dan tepat serta juga dalam mode *offline*. Melihat permasalahan tersebut maka dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat membantu pengguna mencari istilah -

istilah dalam dunia bisnis melalui aplikasi android kamus istilah dunia bisnis yang dapat memenuhi kebutuhan.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Bisnis

Bisnis (*bussines*) terdiri dari seluruh aktivitas dan usaha untuk mencari keuntungan dengan menyediakan barang dan jasa yang dibutuhkan bagi sistem perekonomian, beberapa bisnis memproduksi barang berwujud sedangkan yang lain memberikan jasa. Sedangkan perilaku merupakan tindakan seseorang dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, bisnis merupakan tindakan individu dan sekelompok orang yang menciptakan nilai melalui penciptaan barang dan jasa untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dan memperoleh keuntungan melalui transaksi.[4]

### 2.2 Levensthein Distance

Dalam teori informasi dan *computer science*, levenshtein *distance* merupakan metric yang digunakan untuk mengukur keterbedaan jarak antara dua sekuens. Levenshtein *distance* antara dua *string* ditentukan berdasarkan jumlah minimum perubahan/pengeditan yang diperlukan untuk melakukan transformasi dari satu bentuk *string* ke bentuk *string* yang lain. Algoritma levenshtein yang digunakan ini merupakan algoritma buatan Vladimir Levenshtein yang berhasil beliau temukan pada tahun 1965. Pada saat itu, beliau berhasil menemukan “*distance*” antara dua *string* masukan. Yang dimaksud dengan *distance*, seperti yang telah disebutkan di atas, adalah jumlah modifikasi yang dibutuhkan untuk mengubah suatu bentuk *string* ke bentuk *string* yang lain. Sebagai contoh hasil penggunaan algoritma ini, *string* “apabila” dan “pabila” memiliki *distance* 1 karena hanya perlu dilakukan satu operasi saja untuk mengubah satu *string* ke *string* yang lain. Dalam kasus dua *string* di atas, *string* “pabila” dapat menjadi “apabila” hanya dengan melakukan satu sisipan karakter “a” sebelum *string* “pabila”. Pada bagian berikutnya akan lebih dijelaskan lagi tentang mekanisme diperolehnya angka *distance* dari kedua *string* tersebut dengan lebih detail.[5]

### 2.3 Wildcard

*Wildcard* adalah karakter khusus yang bisa menggantikan karakter tidak dikenal di nilai teks dan praktis untuk menemukan beberapa data yang mirip tapi tidak identik. *Wildcard* juga bisa membantu dengan mendapatkan data berdasarkan kecocokan pola yang ditentukan.[1]

### 2.4 Firebase Cloud Messaging

Firestore merupakan sebuah layanan infrastruktur *backend-as-a-service* (BaaS) yang diakuisisi oleh Google pada Oktober 2014 silam. Firestore menawarkan kemudahan kepada para

pengembang perangkat lunak dalam membangun aplikasi yang lebih baik serta mengembangkan bisnis yang sukses melalui seluruh fitur komplementernya. Saat ini, *Firebase* sudah memiliki fitur *Analytics, Cloud Messaging, Authentication, Realtime Database, Storage, Hosting, Test Lab, Crash Reporting, Notifications, Remote Config, App Indexing, Dynamic Links, Invites, AdWords, dan AdMob*. Seluruh fitur tersebut dikemas dalam sebuah SDK *Firebase* tunggal sehingga dengan kemudahan yang ditawarkan para pengembang perangkat lunak dapat fokus untuk memecahkan masalah *customer* melalui perangkat lunak yang dibuatnya dan tidak menghabiskan banyak waktu dalam membangun infrastruktur yang kompleks.[3]

### 2.5 Android Text-to-Speech

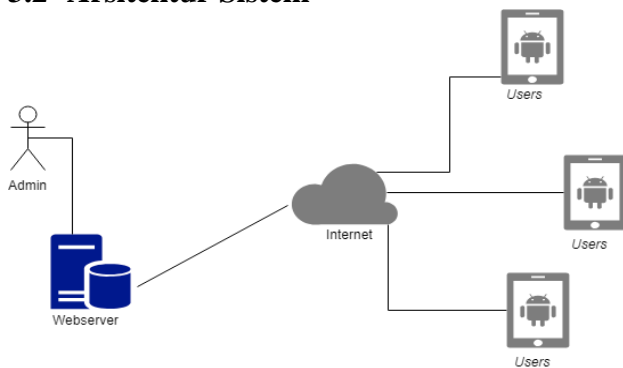
Android *Text-To-Speech* merupakan sebuah fitur bawaan yang memungkinkan perangkat Android untuk “mengatakan” atau “membacakan” teks dengan bahasa yang berbeda-beda. Fitur ini pertama kali dikenalkan sejak Android versi 1.6 dan dibuka bagi para pengembang melalui TTS API (Application Programming Interface). TTS API terdiri dari dua aspek utama, yaitu *Languages* dan *Resources*. TTS *Resource* merupakan bahasa yang didukung dalam proses “pembacaan teks”. Hingga saat ini, TTS *Engine* mendukung “pembacaan” teks dengan menggunakan bahasa Inggris, Prancis, Jerman, Italia dan Spanyol. Setiap “pembacaan” teks yang dilakukan oleh TTS *Engine* merupakan “pembacaan” yang bersifat *language specific resource*. Hal ini didasari oleh adanya perbedaan pelafalan kata menurut bahasa yang digunakan, seperti kata “Paris” yang akan berbeda-beda ketika dilafalkan dengan menggunakan Bahasa Prancis dan Bahasa Inggris.[2]

## 3. ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

### 3.1 Analisis Permasalahan

Pada kehidupan sekarang ini banyak sekali momen dimana kita saling berdiskusi atau membaca suatu bacaan dan terkendala ketidaktahuan terhadap suatu arti kata. Sehingga menyebabkan kita susah untuk melihat suatu bacaan secara seutuhnya karena kurangnya pengertian yang tepat terhadap suatu kata. Di aplikasi kamus ini banyak sekali prambanan pengertian kata sehingga pengguna bisa melihat pengertian suatu kata terutama yang berkaitan dengan dunia bisnis. Selain digunakan untuk melihat pengertian suatu kata, aplikasi ini dapat digunakan untuk dijadikan sebagai aplikasi pembelajaran bagi orang-orang untuk mempelajari pengertian dan arti suatu kata terutama tentang dunia bisnis.

### 3.2 Arsitektur Sistem

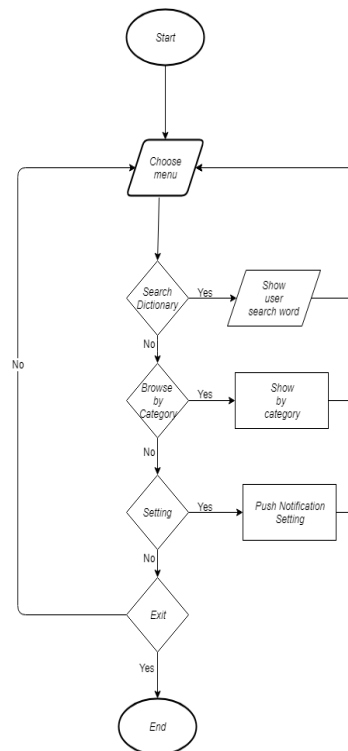


Gambar 1. Desain Arsitektur Sistem

Dari Gambar 1, menjelaskan mengenai rancangan sistem arsitektur yang akan digunakan pada aplikasi Kamus Istilah Dunia Bisnis. Dalam sistem arsitektur ini memiliki komponen berupa *webserver* dan *users*. Pertama, di dalam komponen *webserver*, terdapat *database*, dan *webservice* yang bisa diakses oleh *client*. Kedua, komponen *client* digunakan untuk mengakses *webservice* yang ada di *webserver* tersebut sesuai dengan hak akses masing-masing yaitu admin dan *user*. Ketiga, komponen *user webservice* yang ada di *webserver* melalui aplikasi *mobile*.

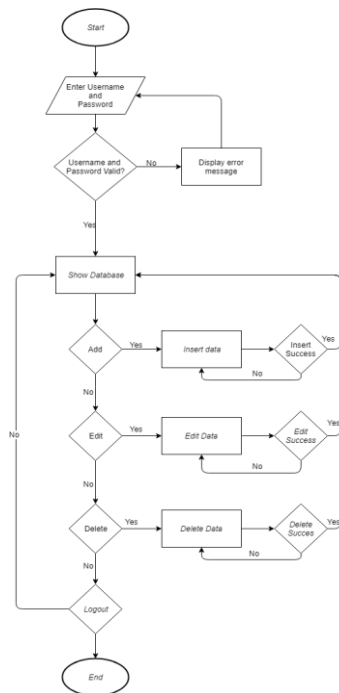
### 3.3 Garis Besar Sistem

Pada aplikasi berbasis web dimulai dengan halaman *login* untuk admin, dimana setelah *login* akan menampilkan halaman awal yang berisi data dari keseluruhan kamus, lalu admin dapat mengubah setiap isi dari kamus dengan menekan tombol *edit*, dan juga dapat menghapus dengan menekan tombol *delete* disertai konfirmasi penghapusan. Gambar 2 berikut merupakan gambar flowchart yang menjelaskan menu awal pada aplikasi yang akan dibuat.



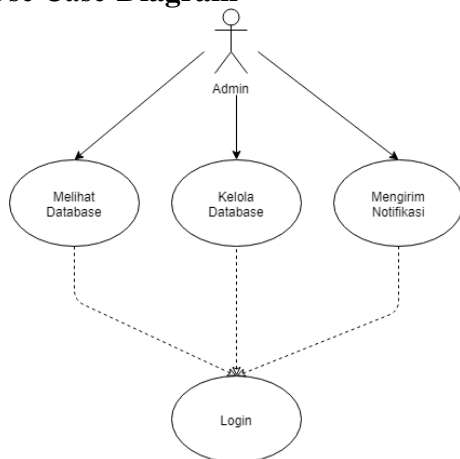
Gambar 2. Flowchart Menu Aplikasi Website

Pada aplikasi berbasis android dimulai dengan tampilan halaman awal, yang berisi *search bar* yang dapat digunakan oleh *user* untuk mencari arti suatu kata yang diinputkan. Sedangkan *side menu* terdiri dari beberapa pilihan, pilihan pertama adalah *Home* untuk menuju ke halaman awal aplikasi, pada menu ini merupakan tampilan awal bagi user untuk menjalankan aplikasi ini. Pilihan kedua adalah pilihan untuk menampilkan *browse by category* dalam aplikasi yang digunakan untuk membantu *user* mencari sebuah kata dalam suatu kategori dalam aplikasi. Pilihan ketiga adalah *setting* dimana *user* dapat mengatur untuk menyalakan atau mematikan *push notification*. Pilihan terakhir adalah *about us* untuk melihat tentang *developer*. Gambar 3 berikut merupakan gambar *flowchart* yang menjelaskan menu awal pada aplikasi yang akan dibuat.

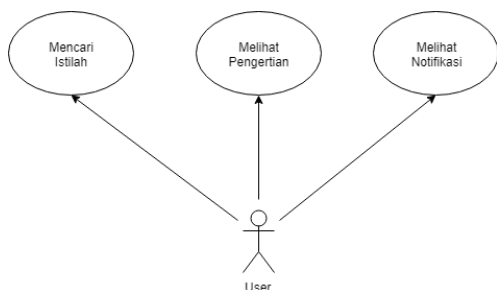


Gambar 3. Flowchart Menu Aplikasi android

### 3.4 Use Case Diagram



Gambar 4. Use Case Diagram Admin Sistem KamusKU



Gambar 5. Use Case Diagram User Sistem KamusKU

Use case diagram pada Gambar 4 dan Gambar 5 mendeskripsikan aktor-aktor yang ada di dalam sistem yaitu Admin dan user dan setiap aktor yang ada memiliki fungsi yang berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan. Pertama, use case Admin terdiri dari melihat database, kelola database, mengirim

notifikasi. Kedua, use case user terdiri dari mencari istilah, melihat pengertian, melihat notifikasi. Pada usecase diatas, setiap aktor memiliki fungsinya sendiri-sendiri dan tidak berinteraksi antara satu aktor dengan aktor lainnya. Aktor user dapat berinteraksi dengan use case mencari istilah, melihat pengertian dan melihat notifikasi. Aktor admin dapat berinteraksi dengan use case melihat database, kelola database, mengirim notifikasi.

### 3.5 Desain Database

Database dari KamusKu tersimpan pada server, dengan menggunakan webservice, sehingga aplikasi tidak dapat mengakses secara langsung database. Aplikasi tinggal mengakses url yang ada untuk mengambil data dan melihat data.

## 4. IMPLEMENTASI SISTEM

### 4.1 Implementasi Website Untuk Sisi Admin

Implementasi untuk sisi admin adalah dengan menggunakan file-file html yang berfungsi sebagai user interface aplikasi. User yang dapat menggunakan website adalah admin yang memiliki hak akses.

### 4.2 Implementasi Program

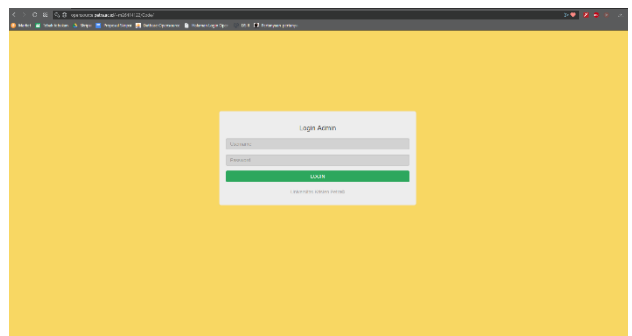
Implementasi program untuk sisi user adalah dengan menggunakan file-file xml yang berfungsi sebagai user interface aplikasi. File-file xml ini nantinya akan terintegrasi dengan java dari IDE untuk dapat menjalankan fungsi dari user interface.

## 5. PENGUJIAN SISTEM

Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan smartphone Xiaomi Mi A1, Asus Zenfone Max zc550kl, Asus Zenfone max Pro (M1)

### 5.1 Pengujian Login Website

Pada saat pertama kali admin menggunakan website ini, mereka diharuskan untuk login terlebih dahulu untuk memastikan bahwa admin memiliki hak akses untuk menggunakan website ini. Untuk login, pengguna hanya perlu memasukkan username dan password mereka. Tampilan login website dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Halaman Login Website

### 5.2 Pengujian Admin

Apabila dari pengujian fitur login website berhasil, maka pengguna dapat menjalankan fitur-fitur seperti, lihat database kamus, menambahkan data kamus, mengedit data kamus, dan menghapus data kamus. Admin memiliki beberapa fitur didalam website, salah satunya adalah lihat database kamus. Dalam fitur ini, admin diijinkan untuk melihat seluruh data yang ada seperti nomor id, istilah, pengertian, tanggal dan jam memasukkan data. Tampilan fitur lihat database kamus ada pada Gambar 7.

Istilah	Pengertian	Kategori	Date Input	ADD
Abatemen	Potongan; Ahli waris tidak mendapat warisan sesuai testamen jika warisan tidak mencukupi		2018-05-20 21:06:00	Edit    Hapus
Absconding debtor	Absconding debtor; Debitur Lari; Debitur yang melarikan diri yang disebabkan oleh beberapa keadaan atau situasi tertentu		2019-05-20 21:06:00	Edit    Hapus
Absentee ownership	Pemilikan Absenti; Pemilikan tanah pertanian atau kekayaan lain di luar daerah tempat tinggal pemilikny		2018-05-20 21:06:00	Edit    Hapus

**Gambar 7. Tampilan Lihat Database Kamus**

Admin memiliki fitur lainnya yaitu menambahkan data kamus. Admin diijinkan untuk menambahkan data kamus baru. Untuk fitur menambahkan data kamus, bisa dilihat pada Gambar 8.

**Gambar 8. Tampilan Menambahkan Database Kamus**

Admin memiliki fitur lainnya yaitu mengedit data kamus. Admin diijinkan untuk mengubah data kamus. Untuk fitur mengubah data kamus, bisa dilihat pada Gambar 9.

**Gambar 9. Tampilan Mengubah Database Kamus**

Admin memiliki fitur lainnya yaitu menghapus data kamus. Admin diijinkan untuk menghapus data kamus. Untuk fitur menghapus data kamus, bisa dilihat pada Gambar 10.

Istilah	Pengertian	Kategori	Date Input	ADD
Abatemen	Potongan; Ahli waris tidak mendapat warisan sesuai testamen jika warisan tidak mencukupi		2018-05-20 21:06:00	Edit    Hapus
Absconding debtor	Absconding debtor; Debitur Lari; Debitur yang melarikan diri yang disebabkan oleh beberapa keadaan atau situasi tertentu		2019-05-20 21:06:00	Edit    Hapus
Absentee ownership	Pemilikan Absenti; Pemilikan tanah pertanian atau kekayaan lain di luar daerah tempat tinggal pemilikny		2018-05-20 21:06:00	Edit    Hapus
Absolute endorsement	Pengesahan Mutlak; Endosemen yang tidak mengikat endosan atas pembayaran surat orde		2018-05-20 21:06:00	Edit    Hapus

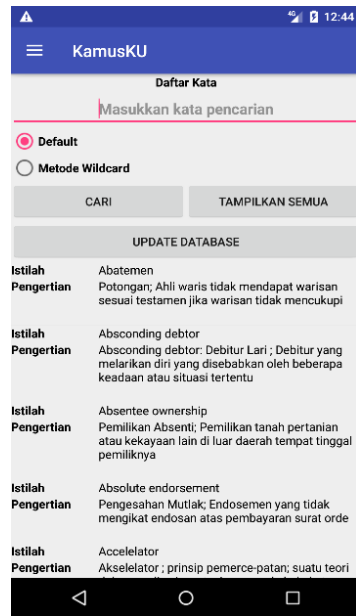
**Gambar 10. Tampilan Menghapus Data Kamus**

## 5.3 Pengujian Aplikasi *Mobile KamusKu*

Pengujian pengguna terhadap aplikasi *mobile KamusKu*, memiliki fitur yang bisa membantu pengguna dalam melakukan pencarian kata yang berkaitan dengan dunia bisnis secara cepat tanpa menggunakan akses internet.

### 5.3.1. Pengujian Fitur Tampilkan Semua

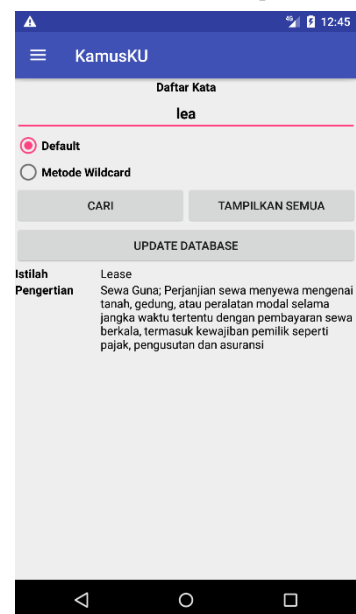
Pada saat pertama kali pengguna menggunakan aplikasi mobile berbasis android ini, mereka langsung dapat menggunakan untuk mencari kata yang diinginkan. Dengan adanya fitur tampilkan semua dapat digunakan untuk melihat seluruh isi kamus. Tampilan melihat seluruh isi kamus pada Gambar 11.



**Gambar 11. Tampilan Fitur Tampilkan Semua**

### 5.3.2. Pengujian Fitur Pencarian Levenshtein Distance

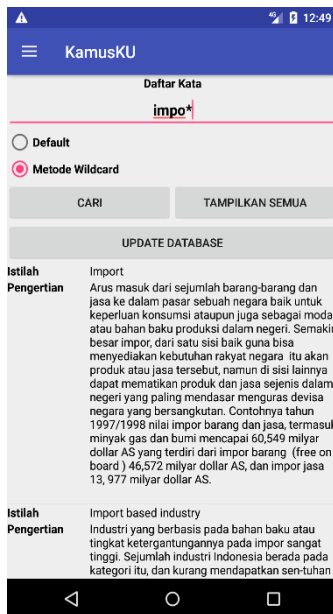
Pada saat pengguna ingin mencari sebuah kata dengan algoritma pencarian Levenshtein *Distance*, langsung dapat digunakan dengan mengetik pada *search bar* lalu klik cari. Tampilan pencarian Levenshtein *Distance* kamus pada Gambar 12.



**Gambar 12. Tampilan Fitur Pencarian Levenshtein Distance**

### 5.3.3. Pengujian Fitur Pencarian Wildcard

Pada saat pengguna ingin mencari sebuah kata dengan algoritma pencarian *wildcard*, langsung dapat digunakan dengan mengetik pada *search bar* lalu klik cari. Tampilan pencarian *wildcard* kamus pada Gambar 13.



Gambar 13. Tampilan Fitur Pencarian Wildcard

### 5.3.4. Pengujian Fitur Update Database

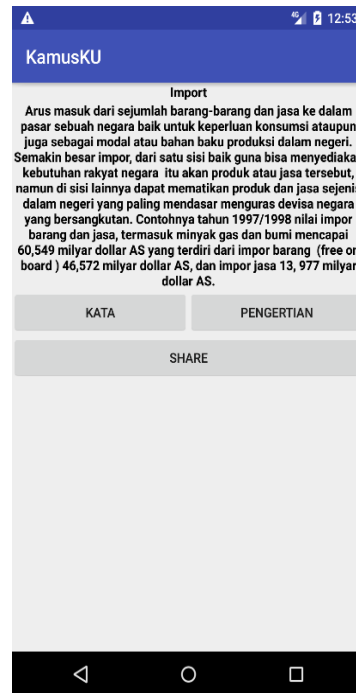
Fitur ini digunakan untuk mencocokkan *database server* dengan *database* internal aplikasi android. Pengguna hanya perlu mengupdate apabila ada notifikasi ada penambahan kata pada kamus. Tampilan *update database* kamus pada Gambar 14.



Gambar 14. Tampilan Fitur Update Database

### 5.3.5. Pengujian Fitur Text To Speech

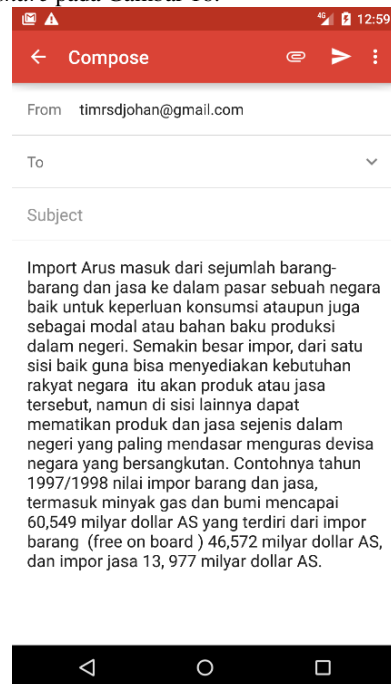
Fitur ini digunakan untuk mendengarkan pelafalan istilah maupun pengertian. Tampilan *text to speech* pada Gambar 15.



Gambar 15. Tampilan Fitur Text To Speech

### 5.3.5. Pengujian Fitur Easy Share

Fitur ini digunakan memudahkan pengguna bila ingin berbagi istilah disertai pengertian ke berbagai media sosial. Tampilan hasil *easy share* pada Gambar 16.



Gambar 16. Tampilan Fitur Easy Share

## 5.4 Pengujian Kuesioner

Untuk mengetahui penilaian pengguna tentang program ini, dilakukan penelitian dan pengujian terhadap penggunaan program ini melalui kuisisioner yang diberikan kepada 7 (tujuh) pengusaha dan 8 (mahasiswa) Universitas Kristen Petra, jadi total ada 15 kuisisioner yang diberikan.

Pertanyaan yang digunakan dalam pengujian kuisisioner adalah sebagai berikut :

- Tampilan menu aplikasi
- Kejelasan font dan button
- Audio / suara penyampaian informasi
- Kejelasan mengenai penyampaian informasi
- Cara penggunaan
- Kenyamanan penggunaan
- Keseluruhan aplikasi

Hasil dari pengujian kuisisioner yang didapat adalah sebagai

**Tabel 1. Detail penilaian dari pihak pengusaha**

Pertanyaan	Penilaian				
	1	2	3	4	5
Tampilan menu aplikasi	0	1	3	2	1
Kejelasan font dan button aplikasi	0	0	2	2	3
Kejelasan audio / suara penyampaian informasi aplikasi	0	0	0	4	3
Kejelasan penyampaian informasi dalam aplikasi	0	0	0	4	3
Penggunaan aplikasi	0	0	2	4	1
Kenyamanan dalam penggunaan aplikasi	0	1	2	3	1
Tanggapan secara keseluruhan mengenai aplikasi	0	0	5	2	0

\*Keterangan Penilaian : 1 = sangat kurang; 2 = kurang; 3 = sedang; 4 = baik; 5 = sangat baik

**Tabel 2. Detail penilaian dari pihak mahasiswa**

Pertanyaan	Penilaian				
	1	2	3	4	5
Tampilan menu aplikasi	0	0	2	3	3
Kejelasan font dan button aplikasi	0	0	0	1	7

Pertanyaan	Penilaian				
	1	2	3	4	5
Kejelasan audio / suara penyampaian informasi aplikasi	0	0	0	1	7
Kejelasan penyampaian informasi dalam aplikasi	0	0	0	2	6
Penggunaan aplikasi	0	0	0	4	4
Kenyamanan dalam penggunaan aplikasi	0	0	1	3	4
Tanggapan secara keseluruhan mengenai aplikasi	0	0	0	7	1

\*Keterangan Penilaian : 1 = sangat kurang; 2 = kurang; 3 = sedang; 4 = baik; 5 = sangat baik

## 6. KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1. Kesimpulan

Dari hasil pengujian sistem yang telah dilakukan, dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain :

- Aplikasi KamusKU hanya dapat dijalankan pada *smartphone* berbasis Android dengan sistem operasi minimum *Lollipop* sebagai media penggunaan aplikasi.
- Aplikasi menampilkan istilah dan juga pengertian dari istilah tersebut berdasarkan kata kunci yang dicari oleh *user*.
- *Levensthein Distance* dapat digunakan untuk mencari kata dalam suatu prambanan kamus agar lebih mudah ditemukan oleh *user*.
- *Wildcard Search* memudahkan *user* untuk mencari kata tambahan yang mencakup suatu kata kunci agar dapat memunculkan semua kemungkinan dari kata kunci tersebut.
- Aplikasi dapat dijalankan dengan lancar pada *device* yang cukup rendah diatas API 21. Untuk *device* dengan spesifikasi yang kurang mumpuni dibawah API 21 aplikasi tidak dapat dijalankan.

Saran yang dapat diberikan untuk penyempurnaan dan pengembangan program lebih lanjut antara lain :

- Kurangnya penjelasan tentang bagaimana cara menggunakan aplikasi.
- Waktu pencarian suatu kata baik algoritma *Levenshtein Distance* ataupun *Wildcard* dipersingkat sehingga ketika mencari dari ratusan ribu atau jutaan kata tetap dapat diandalkan.
- Pada sisi *back-end* dibuat lebih sistematis untuk lebih memudahkan memasukkan data baru pada *database* kamus.
- Aplikasi dibuat untuk sistem operasi ios.
- Tampilan dibuat lebih bagus agar terlihat menarik.
- Isi Kamus diperbanyak.

## 7. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Azwary, F.2016. Question Answering System Berbasis Artificial Intelligence Markup Language Sebagai Media Informasi. Kumpulan jurnal Ilmu Komputer (KLIK) Volume 04, No. 01 Februari 2016.
- [2]. Hasanah, U.2016. Aplikasi Dongeng Berbasis Text to Speech Untuk Platform Android. Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Digital Zone, Volume 7, Nomor 2, November 2016: 82-88.
- [2]. Justicia, L.2017. Rancang Bangun Aplikasi Messaging Berbasis Voice Interaction Bagi Penderita Tunanetra Pada Sistem Operasi Android. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Vol. 1, No. 7, Juni 2017, hlm. 620-627.
- [4]. Suryana, C.2016. Pengaruh Kepemimpinan Transformasional Terhadap Etika Bisnis serta Implikasinya pada Kinerja Karyawan. Jurnal Ekonomi, Bisnis & Entrepreneurship Vol. 10, No. 2, Oktober 2016, 161-171.
- [5]. Pratama, B.2016. Analisis Kinerja Algoritma Levenshtein Distance dalam Mendeteksi Kemiripan Dokumen Teks. Jurnal "LOG!K@" , Jilid 6, No. 2, 2016, Hal. 131 - 143 .