



Pengembangan Kamus *Kolok* Visual Berbasis *Android* Sebagai Media *Edukatif* Mempelajari Bahasa Penyandang Tuna Rungu di Desa Bengkala

Made Ervan Aryantika¹, I Gede Mahendra Darmawiguna²,
I Made Putrama³

Jurusan Pendidikan Teknik Informatika
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Bali

E-mail: 1115051067@undiksha.ac.id, mahendra.darmawiguna@undiksha.ac.id²,
made.putrama@undiksha.ac.id³

Abstrak— Penelitian ini bertujuan untuk : (1) merancang dan mengimplementasikan aplikasi Kamus *Kolok* Visual Berbasis *Android* Sebagai Media *Edukatif* Mempelajari Bahasa Penyandang Tuna Rungu di Desa Bengkala. (2) mengetahui respon *user* terhadap aplikasi Kamus *Kolok* Visual Berbasis *Android* Sebagai Media *Edukatif* Mempelajari Bahasa Penyandang Tuna Rungu di Desa Bengkala.

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan. Aplikasi Kamus *Kolok* Visual Berbasis *Android* Sebagai Media *Edukatif* Mempelajari Bahasa Penyandang Tuna Rungu di Desa Bengkala ini dikembangkan dengan model *waterfall*. Subyek penelitian adalah masyarakat umum. Data yang dikumpulkan yaitu data respon masyarakat terhadap pengembangan aplikasi Kamus *Kolok* Visual Berbasis *Android* Sebagai Media *Edukatif* Mempelajari Bahasa Penyandang Tuna Rungu di Desa Bengkala dengan menggunakan angket.

Hasil penelitian ini adalah aplikasi diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman *Java* dengan editor *Android Studio* dan menggunakan *AndEngine* sebagai *library* tambahan. Seluruh fitur yang terdapat pada aplikasi ini sudah berjalan dengan baik. Respon *user* terhadap aplikasi Kamus *Kolok* Visual Berbasis *Android* Sebagai Media *Edukatif* Mempelajari Bahasa Penyandang Tuna Rungu di Desa Bengkala dikategorikan positif.

Kata kunci : aplikasi kamus *kolok* visual, Bengkala, *Android*

Abstract-- This Research was aims to: (1) designing and implementing the applications of "Dictionary of *Kolok* Visual *Android*-Based in

Media Education of Language for Deaf People in the Bengkala village". (2) determine the *user's* response to the application of "Dictionary of *Kolok* Visual *Android*-Based in *Media Education of Language for Deaf People in the Bengkala village*".

The method that used in this research is "research and development". "Dictionary of *Kolok* Visual *Android*-Based in *Media Education of Language for Deaf People in the Bengkala village*" was developed with the *waterfall* model. Subjects in this research were the general public. The data that collected in this research is the data of public response to application development of "Dictionary of *Kolok* Visual *Android*-Based in *Media Education of Language for Deaf People in the Bengkala village*" using a questionnaire.

The results of this research are application is implemented using the *Java* programming language with *Android Studio* for editor and using *AndEngine* as additional libraries in *Android Studio*. All the features contained in this application can be run on all devices tested. *category* of the *user* response in the "Dictionary of *Kolok* Visual *Android*-Based in *Media Education of Language for Deaf People in the Bengkala village*" are positive.

Keyword : *Android* Application of *Kolok* Dictionary, Bengkala, *Android*

I. PENDAHULUAN

Desa Bengkala merupakan salah satu desa yang terdapat di Kecamatan Kubutambahan, Kabupaten Buleleng. Desa Bengkala terletak sekitar 17 km di sebelah timur kota Singaraja. Desa ini merupakan salah satu desa yang mempunyai keunikan tersembunyi dari

masyarakat umum. Bahkan tidak banyak orang yang mengetahui keberadaan desa ini. Walaupun desa ini tidak terlalu susah untuk dijangkau karena letaknya yang strategis. Namun desa ini memiliki bentuk wilayah yang sangat unik yaitu letak pusat desa yang berada tepat di tengah-tengah desa. Desa Bengkala dihuni kurang lebih 2.746 jiwa.

Kolok adalah istilah untuk orang yang menderita tuna rungu (tuli bisu) di Desa Bengkala, penyandang tuna rungu tersebut menggunakan bahasa isyarat untuk saling berkomunikasi.

Terdapat beberapa permasalahan di Desa Bengkala, permasalahan pertama adalah warga penyandang *kolok* di desa tersebut buta aksara, sehingga kesulitan mengetahui arti kata. Permasalahan kedua adalah banyak terdapat peneliti dan wisatawan yang berkunjung ke Desa Bengkala tiap tahunnya akan tetapi mereka kesulitan untuk berkomunikasi langsung dengan orang *kolok*, permasalahan ketiga adalah masyarakat umum banyak yang belum mengetahui adanya bahasa isyarat orang *kolok* tersebut, ini dikarenakan belum adanya media edukasi yang dapat menjelaskan arti dari bahasa isyarat yang orang *kolok* gunakan. Nyoman Wijana bersama peneliti asal Belanda yaitu Connie de Vos dan Leen Molendijk melakukan penelitian untuk memecahkan permasalahan di atas, dibantu oleh Ketut Kanta, Cening Sukerti, serta Ni Nyoman Pindu yang memerankan model untuk isyarat bahasa *kolok*, I Made Wira Dharma sebagai memproduksi gambar, dan Gede Primantara menyiapkan dokumen final untuk publikasi, menghasilkan buku cetak “Kamus Kata *Kolok*” yang isinya tentang gambar bahasa isyarat beserta arti kata. Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala desa Bengkala I Made Arpana, buku kamus cetak ini memerlukan biaya jika ingin mencetak dan menyebarkan luaskannya, sehingga diperlukan solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut misalnya dengan membuat media yang lebih modern sehingga mengurangi biaya cetak. Menurut Ketut Kanta selaku ketua paguyuban janger *kolok*, yang ikut serta dalam pembuatan “Kamus Kata *kolok*”, kamus ini masih memiliki beberapa kekurangan antara lain tidak adanya pengelompokan kata, misalnya kata yang berhubungan dengan sanak keluarga harusnya diurut dalam satu kelompok kata bukannya terpisah, kekurangan lainnya karena kamus berupa cetak, jadi kurang adanya visualisasi yang menarik dari gerakan bahasa isyarat, sehingga diperlukan media yang dapat memvisualisasikan media tersebut menjadi lebih menarik.

Seiring dengan perkembangan zaman yang semakin modern, beberapa tahun terakhir sistem operasi telepon cerdas yang sedang populer saat ini adalah *Android*. Sejak dibeli oleh Google, *Android* mengalami pertumbuhan yang sangat cepat. Penggunaan *smartphone* pada tahun 2014 mencapai 1,25 milyar.[1] *Android* merupakan open source sehingga setiap orang dapat membuat aplikasi untuk *Android* dan dapat menjualnya di Play Store. Perkembangan yang seperti ini menjadikan *android* sebagai media sistem operasi yang paling baik digunakan di dalam pembuatan media *mobile* atau media edukasi *mobile* dan mengacu pada *e-learning system*, *e-learning* adalah penggunaan informasi dan teknologi komputer untuk menciptakan pengalaman belajar yang secara khusus mencakup *e-learning* yang berbasis *mobile*.

Ada banyak penelitian yang membahas mengenai aplikasi kamus visual, namun pembahasan secara khusus mengenai pengembangan kamus visual untuk mengetahui bahasa orang tuna rungu di desa Bengkala belum pernah dilakukan. Rezki Pradana.[2] meneliti tentang perancangan kamus pintar biologi berbasis *android*, Violitta Yesmaya.[3], tentang aplikasi pengenalan kosakata bahasa Inggris “My Picture Dictionary” untuk anak sekolah dasar berbasis *android*, Ruli Arseno.[4] tentang aplikasi kamus istilah kedokteran berbasis *android*, dan Reza Ayuning Permani.[5] tentang perancangan dan implementasi aplikasi kamus bahasa Jerman bergambar sebagai media belajar anak usia dini berbasis *android*.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan, penulis tertarik untuk membuat “**Pengembangan Kamus *Kolok* Visual Berbasis *Android* Sebagai Media Edukatif Mempelajari Bahasa Penyandang Tuna Rungu di Desa Bengkala**”, dalam pengembangan aplikasi akan disertakan game berupa kuis untuk mengetahui seberapa kemampuan pengguna aplikasi dalam hal ini khususnya masyarakat umum mempelajari kamus tersebut.

II. KAJIAN TEORI

A. Pengertian Tuna Rungu

Definisi tunarungu bila dilihat dari harfiah berasal dari dua kata yaitu tuna yang berarti kurang dan rungu yang berarti mendengar. Istilah tunarungu mengacu pada pengertian kurang atau tidak dapat mendengar informasi dari bunyi. Pada umumnya masyarakat Indonesia menyebut

penyandang tunarungu dengan sebutan tuli, bisu, dungu, dan *budeg*. Dewasa ini masyarakat lebih memperhalus istilah di atas menjadi tunarungu. Jadi pengertian Tuna Rungu adalah seseorang yang mengalami kekurangan atau kehilangan kemampuan mendengar baik sebagian maupun seluruhnya yang diakibatkan oleh tidak berfungsi sebagian atau seluruh alat pendengaran, sehingga ia tidak dapat menggunakan alat pendengarannya dalam kehidupan sehari-hari, yang berdampak terhadap kehidupannya secara kompleks terutama pada kemampuan bahasa sebagai alat komunikasi yang sangat penting.

B. Media Visual

Media Visual.[6], artinya semua media yang digunakan dalam proses belajar yang bisa dinikmati lewat panca indera mata.

Tampilnya lambang-lambang visual untuk memperjelas lambang verbal memungkinkan para siswa lebih mudah memahami makna pesan yang dibicarakan dalam proses pengajaran. Hal ini disebabkan bahwa visualisasi mencoba menggambarkan hakikat suatu pesan dalam bentuk yang menyerupai keadaan yang sebenarnya atau realisme.[7]

Media visual memegang peranan yang sangat penting dalam proses belajar. media visual dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan. Visual dapat pula menumbuhkan minat siswa dan dapat memberikan hubungan antara isi materi pelajaran dengan dunia nyata. Agar menjadi efektif, visual sebaiknya ditempatkan pada konteks yang bermakna dan siswa harus berinteraksi dengan visual (gambar) itu untuk meyakinkan terjadinya proses informasi.

Dengan demikian media visual dapat diartikan sebagai alat pembelajaran yang hanya bisa dilihat untuk memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan akan isi materi pelajaran. Pendidikan melalui media visual adalah metode atau cara untuk memperoleh pengertian yang lebih baik daripada sesuatu yang hanya didengar atau dibacanya

C. Android

Android adalah sistem operasi berbasis linux yang dipergunakan sebagai pengelola sumber daya perangkat keras, baik untuk ponsel, smartphone, dan juga PC Tablet. Secara umum Android adalah platform yang terbuka (Open Source) bagi para pembembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh berbagai piranti bergerak

D. Android Studio

Android Studio adalah sebuah IDE yang bisa digunakan untuk pengembangan aplikasi Android, dan dikembangkan oleh Google. Android Studio merupakan pengembangan dari Eclipse IDE, dan dibuat berdasarkan IDE Java populer, yaitu IntelliJ IDEA. Android Studio direncanakan untuk menggantikan Eclipse ke depannya sebagai IDE resmi untuk pengembangan aplikasi Android.[8] Sebagai pengembangan dari Eclipse, Android Studio mempunyai banyak fitur-fitur baru dibandingkan dengan Eclipse IDE. Berbeda dengan Eclipse yang menggunakan Ant, Android Studio menggunakan Gradle sebagai build environment. Fitur-fitur lainnya adalah sebagai berikut :

- Menggunakan Gradle-based build system yang fleksibel.
- Bisa mem-build multiple APK .
- Template support untuk Google Services dan berbagai macam tipe perangkat.
- Layout editor yang lebih bagus.
- Built-in support untuk Google Cloud Platform, sehingga mudah untuk integrasi dengan Google Cloud Messaging dan App Engine.
- Import library langsung dari Maven repository
- dan masih banyak lagi lainnya

E. AndEngine

AndEngine merupakan *game engine* yang memfokuskan pada pembuatan *game* berbasis 2D di *platform Android*. Karena sudah berupa *engine* maka pembuat *game* akan dipermudah dengan disediakan banyak fitur-fitur untuk membuat *game*. Berikut beberapa fitur yang disediakan oleh *AndEngine* seperti resolusi, *landscape/portrait*, *sprite*, animasi, pengecekan tubrukan (*collision*) *texture*, *font*, *event touch* dan *accelerometer*, *particle* dan lain-lain.

F. Web

WWW (*World Wide Web*) atau biasa disebut dengan *web* merupakan salah satu sumber daya internet yang berkembang pesat. Saat ini, informasi *web* didistribusikan melalui pendekatan *hyperlink*, yang memungkinkan suatu teks, gambar, ataupun objek yang lain menjadi acuan untuk membuka halaman-halaman *web* yang lain. Dengan pendekatan *hyperlink* ini, seseorang dapat memperoleh informasi dengan meloncat dari suatu halaman ke halaman lain. Halaman-halaman yang diakses pun dapat tersebar di berbagai mesin dan bahkan di berbagai negara.[9]

G. PHP

PHP merupakan bahasa *webserver-side* yang bersifat *open source*. Bahasa PHP menyatu dengan *script HTML* yang sepenuhnya dijalankan pada server.[10]

III. METODOLOGI

A. Analisis Masalah dan Usulan Solusi

Berdasarkan analisis yang peneliti lakukan, terdapat permasalahan yang terjadi di desa Bengkala dimana masih banyak orang yang belum mengetahui bahasa isyarat kolok, sehingga diperlukan media yang digunakan untuk memperkenalkan bahasa isyarat kolok.

Solusi yang peneliti usulkan berdasarkan permasalahan di atas adalah dengan cara memanfaatkan kemajuan teknologi untuk membuat kamus bergambar kata kolok yang dikemas ke dalam sebuah media edukasi berbasis *Android* yang dinamakan Kamus Kolok Visual. Aplikasi dikembangkan pada sistem operasi *Android* karena *Android* banyak digunakan oleh masyarakat dan memiliki beberapa kelebihan seperti harga terbilang terjangkau, mampu digunakan di berbagai segmen, mulai dari kalangan menengah, bawah, maupun eksekutif muda dan fiturnya yang lengkap selalu *update*. Dengan dikembangkannya aplikasi ini, diharapkan akan dapat membantu masyarakat agar bisa mengetahui pengenalan kamus kata kolok yang dikemas dengan animasi 2D dan permainan kuis.

Pengembangan Kamus *Kolok* Visual Berbasis *Android* Sebagai Media *Edukatif* Mempelajari Bahasa Penyandang Tuna Rungu di Desa Bengkala ini akan menggunakan proses SDLC (*software development life cycle*) dengan model *waterfall* atau sering disebut dengan model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*).

B. Analisis Perangkat Lunak

1. Kebutuhan Perangkat Lunak

Aplikasi Kamus *Kolok* Visual Berbasis *Android* Sebagai Media *Edukatif* Mempelajari Bahasa Penyandang Tuna Rungu di Desa Bengkala dirancang agar dapat mengimplementasikan kebutuhan fungsional sebagai berikut.

a. Pengguna (*Client Side*)

Berdasarkan analisis terhadap proses – proses dan wawancara dengan Ketua Paguyuban Janger *Kolok* yang dapat diimplementasikan oleh Kamus

Kolok Visual Berbasis *Android* Sebagai Media *Edukatif* Mempelajari Bahasa Penyandang Tuna Rungu di Desa Bengkala adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini menyediakan menu utama yang terdiri dari Pencarian, Pengenalan, Kuis, Profil Desa *Kolok*, Keluar.
2. Aplikasi ini menyediakan fasilitas *text to speech* saat pengenalan gerakan bahasa isyarat orang *kolok*.
3. Aplikasi ini menyediakan *scene* yang memiliki deskripsi tentang profil desa *kolok* (Desa Bengkala), mulai dari sejarah desa ,asal-usul munculnya orang *kolok*, dan letak geografis desa *kolok*.
4. Aplikasi ini menyediakan permainan sederhana berupa kuis untuk mengetahui sejauh mana kemampuan pengguna aplikasi dalam mempelajari kamus visual.

b. Administrator (*Server Side*)

Kebutuhan fungsional administrator Kamus *Kolok* Visual Berbasis *Android* Sebagai Media *Edukatif* Mempelajari Bahasa Penyandang Tuna Rungu di Desa Bengkala sebagai berikut.

1. Aplikasi menyediakan menu utama terdiri dari Beranda, Lihat Data Kamus, Ubah username dan password.
2. Aplikasi menyediakan fasilitas untuk mengubah username dan password admin.
3. Aplikasi menyediakan fasilitas memanipulasi isi Kamus *Kolok*, mulai dari mencari, menambah, menghapus, dan mengubah kamus kata *kolok*.

Adapun kebutuhan non-fungsional dari aplikasi yang dikembangkan yaitu dibuat dengan *user friendly* agar menarik bagi pemakai aplikasi serta dapat berjalan di sistem operasi *Android* minimal versi 4.0 (ICS).

2. Tujuan Pengembangan Perangkat Lunak

Adapun tujuan pengembangan perangkat lunak adalah sebagai berikut.

1. Aplikasi ini menyediakan menu utama yang terdiri dari Pencarian, Pengenalan, Kuis, Profil Desa *Kolok*, Keluar.
2. Aplikasi ini menyediakan fasilitas *text to speech* saat pengenalan gerakan bahasa isyarat orang *kolok*.
3. Aplikasi ini menyediakan *scene* yang memiliki deskripsi tentang profil desa *kolok* (Desa Bengkala), mulai dari sejarah desa ,asal-usul munculnya orang *kolok*, dan letak geografis desa *kolok*.

4. Aplikasi ini menyediakan permainan sederhana berupa kuis untuk mengetahui sejauh mana kemampuan pengguna aplikasi dalam mempelajari kamus visual.

3. Masukan dan Keluaran Perangkat Lunak

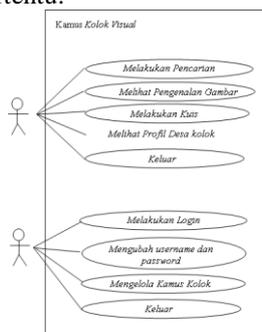
Masukan (*input*) pada Aplikasi Kamus Kolok Visual Berbasis Android adalah berupa sentuhan (*touch*) pada layar saat bermain *quis* dan pengenalan, inputan ketikan (*type*) huruf saat pencarian, sedangkan keluaran (*output*) dari Aplikasi Kamus Kolok Visual Berbasis Android adalah suara dari kata kolok Indonesia dan Inggris dengan *Text To Speech*, kemudian tampilan gambar kolok sebagai keluaran dari hasil pencarian.

4. Model Fungsional Perangkat Lunak

Dalam pengembangan aplikasi ini, peneliti menggunakan dua macam diagram yaitu *use-case diagram* dan *activity diagram*.

a. Use Case Diagram

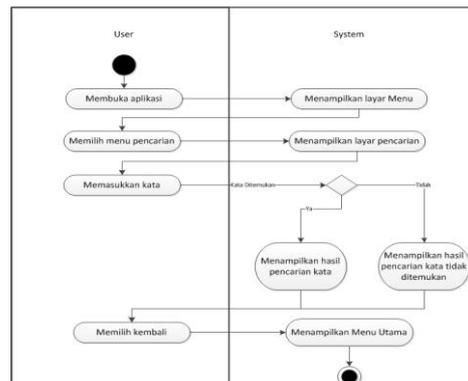
Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Seorang/sebuah aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.



Gambar 1. Use Case Diagram

b. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses parallel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.



Gambar 2. Activity Diagram

C. Perancangan Perangkat Lunak

1. Batasan Perancangan Perangkat Lunak

Adapun batasan perancangandalam pengembangan aplikasi ini yaitu:

1. Aplikasi ini secara umum membahas bahasa *kolok* di Desa Bengkulu.
2. Gambar yang digunakan untuk menerangkan bahasa *kolok* menggunakan gambar 2 dimensi.
3. Informasi mengenai bahasa *kolok* yang digunakan masih dibatasi untuk kepentingan perkembangan selanjutnya.
4. Aplikasi ini hanya berjalan pada sistem operasi *android*.
5. Terdapat *game* kuis untuk mengetahui kemampuan belajar *user* setelah menggunakan aplikasi.

IV. PEMBAHASAN

A. Implementasi Perangkat Lunak

1. Lingkungan Implementasi Perangkat Lunak

Implementasi Aplikasi Kamus Kolok Visual Sebagai media edukatif mempelajari bahasa tuna rungu di desa Bengkulu dilakukan pada lingkungan perangkat lunak dan perangkat keras sebagai berikut.

1. *Android Studio*
2. *AndEngine GLES2*
3. *Adobe Photoshop CS 5*

Adapun lingkungan perangkat kerasnya yaitu sebuah laptop dengan spesifikasi sebagai berikut.

- a. Monitor 14,1 inci dengan resolusi 1366 x 768
- b. Memori 4 GB RAM dan *harddisk* 500 GB
- c. *Processor* Intel® Core™ i3 2.0 Ghz

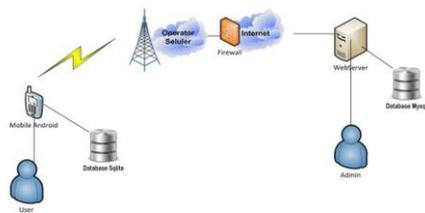
Perangkat keras lainnya yaitu sebuah perangkat *Android* dengan spesifikasi sebagai berikut.

- a. *Android 4.1.2 (Jelly Bean)*

- b. Layar 4.8 inchi dengan resolusi 720 x 1280
 - c. RAM 1 GB
 - d. *Processor* Quad core 1,4 Ghz Cortex-A9
 - e. GPU Mali-400MP4
2. Batasan Implementasi Perangkat Lunak
- a. Spesifikasi perangkat minimal yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi adalah sebagai berikut.
 - 1) *Processor* ARM-v7a
 - 2) GPU kelas *mid-end*
 - 3) RAM 512 MB
 - 4) OS *Android* versi 4.0 (*ICS*)
 - b. Dalam aplikasi Kamus Kolok Visual ini hanya sebatas pada kamus kata kolok desa bengkala.
 - c. *Aplikasi* yang dikembangkan bersifat client-server.

3. Implementasi Antarmuka Perangkat Lunak

Implementasi perangkat lunak menggunakan arsitektur *client-server* dengan membuat dua aplikasi yaitu aplikasi *webserver* dan *mobile android*.



Gambar 3. Implementasi arsitektur

Implementasi antarmuka aplikasi dilakukan sesuai dengan rancangan antarmuka yang telah dibuat.

a. Implementasi Antarmuka *Menu Utama*



Gambar 4. Implementasi Antarmuka *Menu Utama*

b. Implementasi Antarmuka *Menu Pencarian*



Gambar 5. Implementasi Antarmuka *Menu Pencarian*

c. Implementasi Antarmuka *Pengenalan*



Gambar 6. Implementasi Antarmuka *Pengenalan*

d. Implementasi Antarmuka *Hasil Pengenalan*



Gambar 7. Implementasi Antarmuka *Hasil pengenalan*

e. Implementasi Antarmuka *Menu Kuis Tebak Gambar*



Gambar 8. Implementasi Antarmuka *Menu Kuis Tebak Gambar*

f. Implementasi Antarmuka *Tentang Desa*



Gambar 9. Implementasi Antarmuka *Tentang Desa*

g. Implementasi Antarmuka *Login Web*



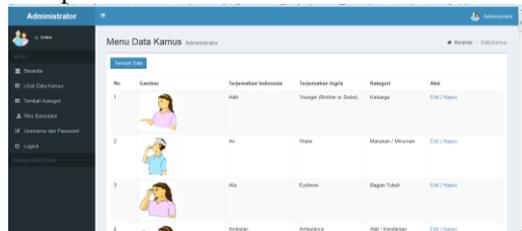
Gambar 10. Implementasi Antarmuka *Login Web*

h. Implementasi Antarmuka *Halaman Utama Web*



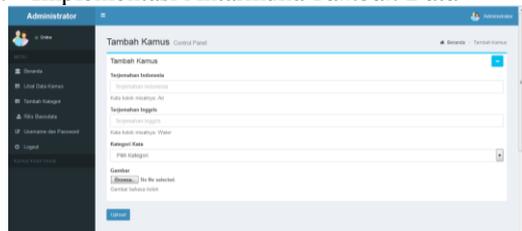
Gambar 11. Implementasi Halaman Utama Web

i. Implementasi Antarmuka *Lihat Data Kamus*



Gambar 12. Implementasi Lihat Data Kamus

j. Implementasi Antarmuka *Tambah Data*



Gambar 13. Implementasi Antarmuka *Tambah Data*

B. Pengujian Perangkat Lunak

1. Tujuan Pengujian Perangkat Lunak

Tujuan pengujian aplikasi kamus kolok berbasis android, yaitu Menguji respon pengujian setelah menggunakan Aplikasi Kamus Kolok Visual Berbasis Android

2. Tata ancaang dan teknik pengujian perangkat lunak

Berikut akan dijabarkan tata ancaang dan teknik pengujian perangkat lunak untuk Aplikasi Kamus Kolok Visual Berbasis Android

Untuk mengetahui respon pengujian setelah menggunakan Aplikasi Kamus Kolok Visual Berbasis Android, maka pengujian dilakukan dengan memberikan kesempatan pada pengguna untuk menggunakan seluruh fitur dalam aplikasi. Selanjutnya hasil dari penggunaan aplikasi akan digambarkan dalam angket **Uji Ahli Isi, Uji Ahli Media, Uji Ahli Responden** pada bagian uji kasus **Respon Aplikasi Kamus Kolok Visual Berbasis Android**.

3. Pelaksanaan Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian dilakukan sesuai dengan tata ancaang dan teknik pengujian perangkat lunak dengan menggunakan angket yang telah dirancang. Pengujian dilaksanakan pada tanggal 23-26 Juni 2015 Angket hasil pengujian perangkat lunak dapat dilihat pada Lampiran 1.

4. Evaluasi Hasil Pengujian Perangkat Lunak

Berdasarkan pengujian pada **Uji Ahli Isi, Uji Ahli Media, Uji Ahli Responden** diketahui bahwa hasil dari ahli bahasa kolok sebagai berikut.

Persentase hasil Uji Ahli Isi **94.67 %** berarti hasil uji ahli isi dalam rentangan Sangat Baik. persentase hasil Uji Ahli Media Web **88 %** berarti hasil uji dalam rentangan Baik, persentase hasil Uji Ahli Media android **90 %** berarti hasil uji dalam rentangan Sangat Baik, persentase hasil Uji Ahli Respon web **84.8 %** berarti hasil uji dalam rentangan Baik, persentase hasil Uji Ahli Respon android **93.11%** berarti hasil uji dalam rentangan Sangat Baik.

V. SIMPULAN

Berdasarkan penelitian aplikasi “Pengembangan Kamus *Kolok* Visual Berbasis *Android* Sebagai Media *Edukatif* Mempelajari Bahasa Penyandang Tuna Rungu di Desa Bengkulu untuk anak usia dini Berbasis *Android*”

yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Perancangan Aplikasi Kamus *Kolok* Visual Berbasis *Android* telah berhasil dilakukan dengan menggunakan model fungsional berupa UML (*Unified Modeling Language*) yaitu dengan menggunakan *use case diagram* dan *activity diagram*.
2. Aplikasi Kamus *Kolok* Visual Berbasis *Android* telah berhasil diimplementasikan sesuai dengan rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Kamus *Kolok* Visual Berbasis *Android* diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman *Java* dengan editor *android studio* dan menggunakan *AndEngine* sebagai *library* tambahan.
3. Hasil respon pengguna yang didapat tergolong positif, dilihat dari hasil pengujian sebagai berikut. Uji ahli isi dengan persentase 94,67%, uji ahli media web 88%, uji ahli media *mobile android* 90%, uji ahli responden web 84,8%, dan uji ahli responden *mobile android* 93,11%

5.1 SARAN

Saran untuk pengembangan aplikasi selanjutnya adalah agar ditambahkan hal-hal seperti berikut.

- a. Diharapkan pengembang selanjutnya bisa membuat fitur bahasa kolok translator
- b. Ditambahkan fitur-fitur inovatif lainnya seperti pencarian kata dengan indexable alphabet pada grid view di menu pencarian.
- c. Diharapkan menggunakan animasi yang lebih bervariasi sehingga aplikasi akan semakin menarik misalnya animasi 3D.

REFERENSI

- [1]. Prayoga, Gesit. 2014. “*Pengguna Smartphone Tembus 1,25 Miliar di 2014*”. <http://okezone.com/pengguna-smartphone-tembus-1,25-miliar-di-2014.htm>(diakses pada tanggal 15 November 2014). Isjoni, H. 2009. *Model Pembelajaran Anak Usia Dini*. Bandung: Alfabet.
- [2]. Rezki Pradana. 2013 perancangan kamus pintar biologi berbasis android. Tersedia pada http://repository.amikom.ac.id/files/Publikasi_09.11.3500.pdf Diakses pada 15 Oktober 2014
- [3]. Yesmaya Violitta DKK. 2014. Aplikasi Pengenalan Kosakata Bahasa Inggris “My Picture Dictionary” Untuk Anak Sekolah Dasar Berbasis Android. Tersedia pada <http://ejournal.ukrida.ac.id/ojs/index.php/TI> K/article/download/995/1136. Diakses pada 15 November 2014
- [4]. Ruli Arseno. 2012 aplikasi kamus istilah kedokteran berbasis android. Tersedia pada http://eprints.binadarma.ac.id/35/1/08142284_jurnal.docx. Diakses pada 15 Oktober 2014
- [5]. Rezha Ayuning Permani .(2014). perancangan dan implementasi aplikasi kamus bahasa jerman bergambar sebagai media belajar anak usia dini berbasis android. Tersedia pada http://repository.amikom.ac.id/files/Publikasi_11.12.5529.pdf. Diakses pada 20 Oktober 2015
- [6]. Daryanto.1993. *Media Visual untuk Pengajaran Teknik*. Tarsito Bandung
- Edward, Caroline. 2009. *Mind Map untuk anak sehat dan cerdas*.Yogyakarta:Sakti
- [7]. Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. 2002. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- [8]. Hafizh Herdi Naufal.2014. Belajar Membuat Aplikasi Android Menggunakan Android Studio. <http://www.twoh.co/2014/09/belajar-membuat-aplikasi-android-menggunakan-android-studio/>.(tanggal akses 30 Januari 2015)
- [9]. Kadir, Abdul 2008, *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*, Andi Offset, Yogyakarta.
- [10]. Firdaus, 2007, *7 Jam Belajar Interaktif PHP & MySQL dengan Dreamweaver*, Maxikom, Palembang.