

**PEMBUATAN APLIKASI KAMUS BAHASA ISYARAT
UNTUK TUNA RUNGU DAN TUNA WICARA
BERBASIS ANDROID**

Makalah



Diajukan Oleh :

Novita Desi Wulandari

Aris Rakhmadi, S.T., M.Eng

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2014

HALAMAN PENGESAHAN

Publikasi ilmiah dengan Judul :

PEMBUATAN APLIKASI KAMUS BAHASA ISYARAT UNTUK TUNA RUNGU DAN TUNA WICARA BERBASIS ANDROID

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Novita Desi Wulandari

L200100096

Telah disetujui pada :

Hari :

Tanggal :

Pembimbing I



Aris Rakhmadi, S.T., M.Eng

NIK : 983

Publikasi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar sarjana

Tanggal

Mengetahui,

Ketua Prodi Studi

Teknik Informatika



Dr. Heru Supriyono, S.T., M.Eng

NIK : 970



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id> Email: informatika@fki.ums.ac.id

SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI

/A.3-II.3/INF-FKI/VI/2014

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Biro Skripsi Program Studi Teknik Informatika menerangkan bahwa :

Nama : NOVITA DESI WULANDARI
NIM : L200100096
Judul : PEMBUATAN APLIKASI KAMUS BAHASA ISYARAT UNTUK
TUNA RUNGU DAN TUNA WICARA BERBASIS ANDROID
Program Studi : Teknik Informatika
Status : **Lulus**

Adalah benar-benar sudah lulus pengecekan plagiasi dari Naskah Publikasi Skripsi, dengan menggunakan aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 16 Juni 2014

Biro Skripsi
Teknik Informatika

Fauzan Natsir, S.Kom

 Turnitin Originality Report

PEMBUATAN APLIKASI KAMUS BAHASA
ISYARAT UNTUK TUNA RUNGU DAN
TUNA WICARA BERBASIS ANDROID by
Novita Desi Wulandari

From September 2014 (publikasi maret
2014)

Similarity Index

26%

Similarity by Source

Internet Sources:	19%
Publications:	0%
Student Papers:	17%

Processed on 17-Jun-2014 10:01 WIT **sources:**

ID: 435271490

Word Count: 2165

1

3% match (Internet from 16-Jun-2014)

http://etd.eprints.ums.ac.id/26127/15/Naskah_Publikasi.pdf

2

3% match (Internet from 16-Jun-2014)

http://repository.amikom.ac.id/files/Publikasi_08.12.2980.pdf

3

2% match (student papers from 11-Jun-2014)

Class: publikasi maret 2014

Assignment:

Paper ID: [434098509](#)

4

2% match (student papers from 28-Feb-2014)

Class: publikasi maret 2014

Assignment:

Paper ID: [401107403](#)

5

2% match (student papers from 27-Apr-2014)

Class: publikasi maret 2014

Assignment:

Paper ID: [420970479](#)

6

1% match (student papers from 20-Jul-2013)

[Submitted to Universitas Muhammadiyah Surakarta on 2013-07-20](#)

7

1% match (Internet from 11-Jun-2014)

<http://jurnal.stikom.edu/index.php/jsika/article/download/289/228>

8

1% match (student papers from 28-Feb-2014)

Class: publikasi maret 2014

Assignment:

PEMBUATAN APLIKASI KAMUS BAHASA ISYARAT UNTUK TUNA RUNGU DAN TUNA WICARA BERBASIS ANDROID

Novita Desi Wulandari, Aris Rakhmadi

Teknik Informatika, Fakultas Komunikasi dan Informatika

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email : novita_wulan24@yahoo.com

ABSTRACT

Gesture language is one tool of communication among deaf and mute especially between normal people with deaf and mute in the large society. The problems that occur in the gesture language are that some vocabularies are detailed and still using books that are relatively large and thick hard to carry anywhere. Therefore, this study is aimed to design a gesture language dictionary for the deaf and mute. It uses as a medium of learning gesture language for the deaf, mute, and the general public.

The application is created by the Eclipse software with the Java programming language with Adobe Photoshop version 7.0, Ulead VisualStudio 11 and FormatFactory as supporting software. The evaluation for the assessment of the application is done to teachers, students SLB-B YRTRW and friends around a common respondent by way of demonstrating the direct application and assessment by questionnaire respondents provide.

The result is obtained from this research that has created the application of gesture language dictionary well that is more than 80% of respondents which are comprised of teachers, students SLB-B YRTRW, and friends around expressly agree that the application of gesture language dictionary for deaf and mute makes users become more familiar with mobile application, more understanding gestures, familiar with kind gesture language, familiar with word gesture, and providing convenience to learn gesture language related to deaf and mute in particular and in the general public has been successfully achieved.

Keyword : *Android, Application, Gesture Language*

ABSTRAKSI

Bahasa isyarat merupakan salah satu alat komunikasi sesama penyandang tuna rungu dan tuna wicara terlebih antara orang normal dengan penyandang tuna rungu dan tuna wicara dalam masyarakat yang lebih luas. Masalah yang terjadi adalah dalam bahasa isyarat terdapat kosakata yang mendetail dan masih menggunakan buku yang relatif besar dan tebal yang sulit dibawa kemana-mana. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi kamus bahasa isyarat untuk tuna rungu dan tuna wicara, serta memanfaatkannya sebagai media belajar bahasa isyarat bagi tuna rungu wicara dan masyarakat umum.

Aplikasi dibuat dengan menggunakan software Eclipse dengan bahasa pemrograman Java serta Adobe Photoshop versi 7.0, Ulead VisualStudio 11 dan FormatFactory sebagai software pendukungnya. Pengujian untuk penilaian terhadap aplikasi dilakukan kepada guru, siswa SLB-B YRTRW dan teman-teman sekitar sebagai responden umum dengan cara mendemokan langsung aplikasi dan responden memberikan penilaian melalui kuesioner.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini yaitu telah dibuat aplikasi kamus bahasa isyarat dengan baik yaitu lebih dari 80% responden yang terdiri dari guru, siswa SLB-B YRTRW, dan teman-teman sekitar menyatakan setuju bahwa aplikasi kamus bahasa isyarat untuk tuna rungu dan tuna wicara ini menjadikan pengguna menjadi lebih mengenal aplikasi handphone, lebih memahami gerak isyarat, lebih mengenal macam bahasa isyarat, lebih mengenal isyarat kata, dan aplikasi memberi kemudahan untuk belajar bahasa isyarat yang berhubungan dengan penyandang tuna rungu dan tuna wicara pada khususnya dan masyarakat luas pada umumnya telah berhasil dicapai.

Kata Kunci : *Android, Aplikasi, Bahasa Isyarat*

PENDAHULUAN

Bahasa merupakan alat penghubung dalam berkomunikasi. Bahasa yang ada di dunia bermacam-macam salah satunya adalah bahasa isyarat. Bahasa isyarat merupakan salah satu alat komunikasi individu yang

membantu komunikasi sesama penyandang tuna rungu dan tuna wicara atau antara orang normal dengan penyandang tuna rungu dan tuna wicara tersebut dalam masyarakat yang lebih luas. Bentuk bahasa isyarat tersebut adalah tatanan yang sistematis tentang seperangkat isyarat jari, tangan dan berbagai

gerak untuk melambangkan kosa kata bahasa Indonesia. Tatanan sistematis tersebut mencakup segi kemudahan dan ketepatan pengungkapan makna isyarat yang akurat dan konsisten mewakili tata bahasa Indonesia dengan satu kata dasar atau imbuhan.

Penyandang tuna rungu adalah sekelompok orang yang menggunakan bahasa isyarat, biasanya mengkombinasikan bentuk tangan, gerak tangan, lengan, dan tubuh, serta ekspresi wajah untuk mengungkapkan pikiran mereka. Sedangkan tuna wicara merupakan individu yang mengalami kesulitan dalam berbicara, disebabkan tidak berfungsinya alat-alat berbicara mereka.

Dewasa ini bahasa isyarat yang digunakan untuk berkomunikasi hanya mencakup dalam kecakapan yang umum. Masyarakat banyak yang kurang memahami kosa kata dalam bahasa isyarat secara mendetail mungkin dikarenakan begitu banyak kosa kata dan buku yang berukuran

besar dan tebal yang sulit dibawa kemana-mana.

Perkembangan teknologi informasi semakin pesat yang merambah ke berbagai bidang mulai dari bidang pendidikan, bidang bisnis, bidang kesehatan dan lain sebagainya. Memanfaatkan perkembangan teknologi informasi dapat meringankan pekerjaan seseorang dalam mengakses dan memperoleh informasi yang dibutuhkan dengan cepat dan mudah.

Perkembangan ilmu dan teknologi yang pesat mengharuskan kita untuk mengikuti perkembangan tersebut, terutama dalam kehidupan sehari-hari untuk membangun sumber daya manusia yang handal dan berkualitas. Teknologi informasi tersebut adalah media yang membantu dalam mempelajari bahasa isyarat secara umum yang dipahami sebagai media berkomunikasi pada umumnya dimengerti secara oral (berbicara) dan dalam bentuk tulisan (Wijayanto, 2010).

Teknologi yang sedang berkembang saat ini salah satunya adalah Sistem Operasi Android pada telepon seluler. Android itu sendiri merupakan sistem operasi berbasis *Linux* yang digunakan untuk mengelola sumber daya perangkat keras, baik ponsel, *smartphone* dan juga PC tablet. Saat ini mulai banyak yang memanfaatkan Android untuk melengkapi gaya hidup serta kebutuhan orang-orang yang suka terhadap perkembangan teknologi.

Handphone bukan lagi suatu barang yang mewah. Sistem operasi yang ditawarkan pada *handphone* masa kini sudah cukup canggih dengan bermacam-macam aplikasi di dalamnya. Hampir setiap orang memiliki *handphone*, mulai dari anak-anak hingga orang dewasa. Berdasarkan uraian tersebut muncul sebuah gagasan untuk memanfaatkan *mobile application* untuk pembuatan aplikasi kamus bahasa isyarat untuk tuna rungu dan tuna wicara berbasis android. Tujuannya adalah untuk meningkatkan bahasa isyarat yang lebih baik bagi penyandang tuna

rungu dan tuna wicara pada khususnya.

TINJAUAN PUSTAKA

Nugroho (2013), mengemukakan banyak penelitian yang menunjukkan bahwa efektivitas pembelajaran menggunakan internet (e-learning) cenderung sama bila dibanding dengan pembelajaran konvensional atau klasikal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengubah paradigma pembelajaran *online* secara tekstual dan visual secara lebih interaktif. Aplikasi yang dibangun pada penelitian ini berbasis Android karena merupakan *platform* yang mudah dikembangkan untuk *divais* bergerak dan perangkatnya banyak digunakan pada saat ini. Penelitian ini juga bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah aplikasi pembelajaran *online* menggunakan teknologi *mobile*, *streaming*, dan Android.

Pamuji (2013), perkembangan zaman mempengaruhi perkembangan teknologi aplikasi pembelajaran pada *mobile* berbasis Android. Tujuan penelitian ini adalah

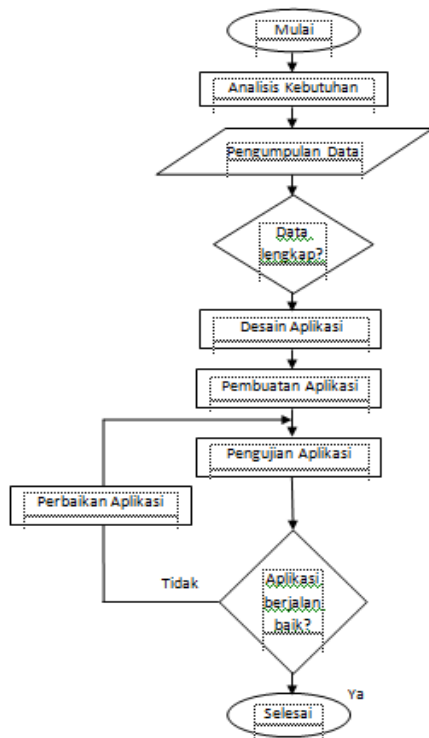
untuk membangun aplikasi pembelajaran yang berfungsi sebagai sebuah media *edutainment* yang dapat melatih kecerdasan dan kreatifitas dan meningkatkan minat belajar serta kemampuan berhitung. Penelitian ini menggunakan metode SDLC yang merupakan metodologi umum dalam pengembangan sistem yang menandai kemajuan usaha analisis dan desain. Pembuatan aplikasi pembelajaran pada penelitian ini juga bertujuan agar *user* bisa belajar tentang bangun ruang dan bangun datar secara *mobile*, serta belajar sambil bermain kuis, karena aplikasi yang dibuat dilengkapi dengan kalkulator yang membantu *user* untuk melakukan perhitungan luas, keliling dan volume.

Hidayat (2013), perkembangan teknologi menuntut masyarakat untuk cepat tanggap akan perkembangan teknologi, seperti membuat suatu media pembelajaran yang dapat membantu dalam dunia pendidikan. Banyak media pembelajaran dibuat sangat menarik dan *interaktif*, sehingga *user* merasa

nyaman dan tidak bosan atau jenuh. Wujud nyata pada penelitian ini adalah pembuatan media pembelajaran untuk siswa taman kanak-kanak, supaya siswa mendapat *visualisasi* atau gambaran yang nyata dalam bentuk multimedia yang mempermudah dalam menyampaikan materi-materi yang diberikan kepada siswa. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah model *waterfall*, model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem menuju ke tahap analisis, desain, *coding*, *testing* / *verification*, dan *maintenance*.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah seperti yang digambarkan pada flowchart dibawah ini



Gambar 1 Flowchart Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang dicapai dari penelitian ini adalah aplikasi kamus bahasa isyarat untuk tuna rungu dan tuna wicara berbasis android yang berisi tentang bahasa isyarat dan kamus dimana didalam menu kamus terdapat sub-sub menu isyarat huruf, isyarat angka, isyarat kata dasar, isyarat awalan, isyarat akhiran dan isyarat partikel. Adapun hasil dari penelitian adalah sebagai berikut :

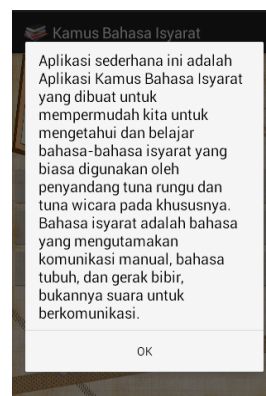
1. Halaman Menu Utama



Gambar 2 Halaman Menu Utama

Halaman menu utama akan muncul pertama kali saat aplikasi di buka pada aplikasi kamus bahasa isyarat untuk tuna rungu dan tuna wicara berbasis android. Halaman menu utama berisi tombol tentang, tombol kamus, dan tombol exit.

2. Halaman Menu Tentang



Gambar 3 Halaman Menu Tentang

Halaman tentang berisi deskripsi tentang bahasa isyarat,

yang memberi penjelasan singkat mengenai pengertian bahasa isyarat itu sendiri.

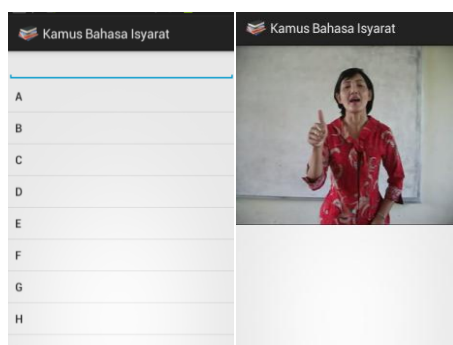
3. Halaman Menu Kamus



Gambar 4 Halaman Menu Kamus

Halaman kamus berisi 7 tombol yaitu tombol Huruf, Angka, Kata Dasar, Awalan, Akhiran, Partikel, dan Sehari-hari.

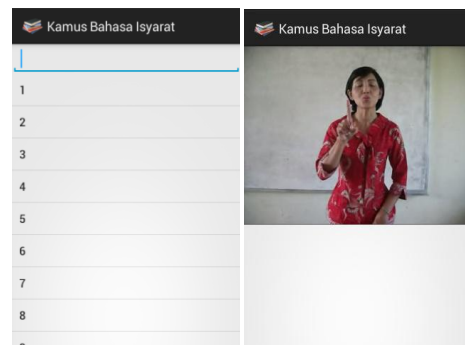
4. Halaman List dan Video Huruf



Gambar 5 Halaman List dan Video Huruf

Pada halaman ini akan muncul list huruf A-Z apabila list tersebut ditekan maka akan muncul sebuah video gerak isyarat.

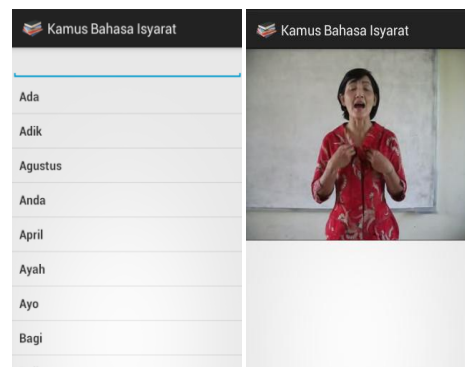
5. Halaman List dan Video Angka



Gambar 6 Halaman List dan Video Angka

Halaman ini berisi list angka apabila list tersebut ditekan maka akan muncul sebuah video gerak isyarat sesuai yang dipilih.

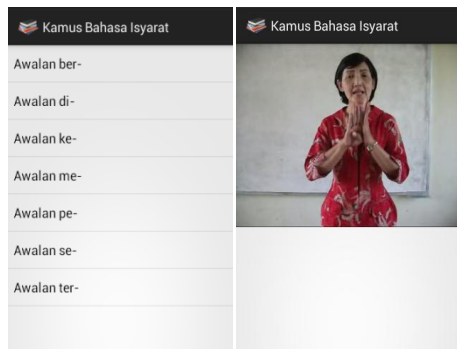
6. Halaman List dan Video Kata Dasar



Gambar 7 Halaman List dan Video
Kata Dasar

Halaman list dan video tersebut berisi list-list kata dasar dan video dari setiap gerak isyarat kata dasar tersebut.

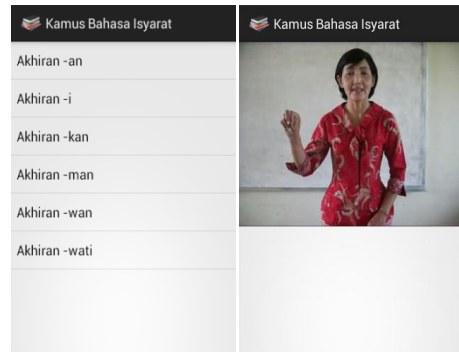
7. Halaman List dan Video Awalan



Gambar 8 Halaman List dan Video
Awalan

Halaman ini berisi list awalan yaitu awalan ber-, awalan di-, awalan ke-, awalan me-, awalan pe-, awalan se-, awalan ter- dan berisi video gerak isyarat dari awalan-awalan tersebut.

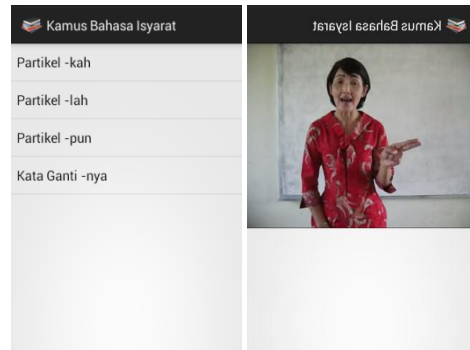
8. Halaman List dan Video Akhiran



Gambar 9 Halaman List dan Video
Akhiran

Pada halaman ini terdapat list-list tentang akhiran dan video isyarat akhiran yang akan muncul saat list tersebut di tekan.

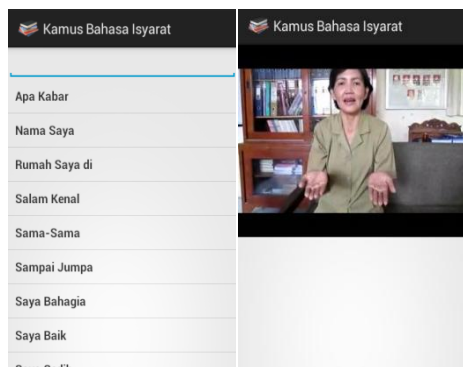
9. Halaman List dan Video Partikel



Gambar 10 Halaman dan List dan
Video Partikel

Halaman list dan video tersebut berisi tentang list tentang partikel dan kata ganti -nya serta video dari gerak isyarat partikel yang akan muncul saat list ditekan.

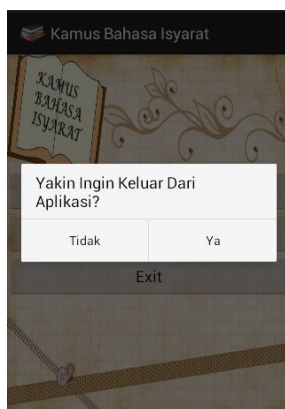
10. Halaman List dan Video Sehari-hari



Gambar 11 Halaman List dan Video Sehari-hari

Halaman tersebut berisi tentang list kata-kata sehari-hari dan video kata sehari-hari yang akan muncul saat list ditekan.

11. Halaman Menu Keluar



Gambar 12 Halaman Menu Keluar

Apabila tombol exit ditekan maka akan muncul dialogbox yang berisi pertanyaan apakah ingin keluar dari aplikasi atau tidak.

PENGUJIAN

1. Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi juga dilakukan dengan metode kuesioner kepada guru bahasa isyarat, penyandang tuna rungu dan tuna wicara, serta masyarakat umum yang bertujuan untuk mengetahui penilaian user terhadap aplikasi kamus bahasa isyarat untuk tuna rungu dan tuna wicara berbasis android. Kuesioner ditujukan kepada 2 guru bahasa isyarat, 4 penyandang tuna rungu dan tuna wicara, dan 4 masyarakat umum.

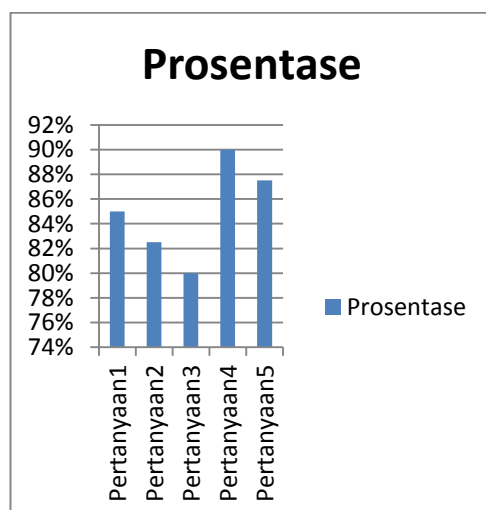
Hasil skor dari responden guru, penyandang tuna rungu dan tuna wicara, serta masyarakat umum yang di dapat dari perhitungan yang telah dirumuskan adalah sebagai berikut :

Tabel 1 Kuesioner Pengguna

No	Pertanyaan	SS (4)	S (3)	KS (2)	TS (1)	Skor	Prosentase Interpretasi
1	Pengguna menjadi lebih mengenal aplikasi handphone	4	6	0	0	34	85%
2	Pengguna menjadi lebih memahami gerak isyarat	4	5	1	0	33	82,5%
3	Pengguna menjadi lebih mengenal macam bahasa isyarat	5	3	1	1	32	80%
4	Pengguna menjadi lebih mengenal isyarat kata	6	4	0	0	36	90%
5	Aplikasi memberi kemudahan untuk belajar bahasa isyarat	5	5	0	0	35	87,5%

2. Hasil Perhitungan

Hasil prosentase dari perhitungan kuesioner diatas adalah seperti yang ditampilkan pada grafik di bawah ini.



Gambar 12 Grafik Kuesioner Pengguna

Keterangan :

1. Pertanyaan pengguna menjadi lebih mengenal aplikasi handphone, menyebutkan bahwa 4 responden menyatakan sangat setuju (SS), dan 6 responden menyatakan setuju (S). Prosentase menyatakan bahwa sebesar 85% pengguna menjadi lebih mengenal aplikasi handphone.
2. Pertanyaan pengguna menjadi lebih memahami gerak isyarat, menyebutkan 4 responden menyatakan sangat setuju (SS), 5 responden menyatakan setuju (S), dan 1 responden menyatakan kurang setuju (KS). Prosentase menyatakan bahwa sebesar 82,5% pengguna menjadi lebih memahami gerak isyarat.
3. Pertanyaan pengguna menjadi lebih mengenal macam bahasa isyarat, menyebutkan 5 responden menyatakan sangat setuju (SS), 3 responden menyatakan setuju (S), 1 responden menyatakan kurang setuju (KS), dan 1 responden menyatakan tidak setuju (TS). Prosentase menyatakan bahwa sebesar 80% pengguna menjadi

lebih mengenal macam bahasa isyarat.

4. Pertanyaan pengguna menjadi lebih mengenal isyarat kata, menyebutkan 6 responden menyatakan sangat setuju (SS), dan 4 responden menyatakan setuju (S). Prosentase menyatakan bahwa sebesar 90% pengguna menjadi lebih mengenal isyarat kata.
5. Pertanyaan aplikasi memberi kemudahan untuk belajar bahasa isyarat, menyebutkan 5 responden menyatakan sangat setuju (SS), dan 5 responden menyatakan setuju (S). Prosentase menyatakan bahwa sebesar 87,5% aplikasi ini memberi kemudahan untuk belajar bahasa isyarat.

KESIMPULAN

Penelitian ini telah berhasil membuat aplikasi kamus bahasa isyarat untuk tuna rungu dan tuna wicara. Setelah melalui beberapa tahapan dalam penyelesaian Pembuatan Aplikasi Kamus Bahasa Isyarat Untuk Tuna Rungu dan Tuna Wicara Berbasis Android, dapat disimpulkan bahwa :

1. Aplikasi Kamus Bahasa Isyarat ini dapat digunakan oleh siapa saja termasuk oleh penyandang tuna rungu dan tuna wicara pada khususnya, aplikasi ini memberi kemudahan penggunaanya karena berisi video isyarat gerak sehingga mudah untuk mempelajari gerak-gerak isyarat.
2. Aplikasi Kamus Bahasa Isyarat dapat dijalankan pada *handphone* yang memiliki sistem operasi Android versi 2.3 ke atas. Sebab aplikasi Kamus Bahasa Isyarat ini dibuat khusus untuk *handphone* yang berbasis android.
3. Aplikasi Kamus Bahasa Isyarat ini bersifat *offline* sehingga *user* dengan mudah menggunakannya tanpa harus tersambung dengan jaringan internet.
4. Dari hasil kuesioner Pembuatan aplikasi Kamus Bahasa Isyarat Untuk Tuna Rungu dan Tuna Wicara Berbasis Android, sebagian besar pengguna menjadi lebih mengenal aplikasi di *handphone* setelah adanya aplikasi ini, pengguna menjadi lebih memahami gerak isyarat, pengguna menjadi lebih mengenal macam bahasa isyarat, pengguna menjadi lebih mengenal isyarat kata, aplikasi memberi kemudahan untuk belajar bahasa isyarat.

DAFTAR PUSTAKA

- Harnanto, Anwar Dwi. 2013. "*Pembuatan Aplikasi Pendukung Pembelajaran Bahasa Isyarat Pada Anak Berkebutuhan Khusus*". Skripsi. Surakarta: Fakultas Komunikasi dan Informatika Jurusan Teknik Informatika. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
<[http://etd.eprints.ums.ac.id/26127/15/Naskah Publikasi.pdf](http://etd.eprints.ums.ac.id/26127/15/Naskah_Publikasi.pdf)>
- Hidayat, Ade Kusuma. 2013. "Aplikasi Pembelajaran Materi Dasar Taman Kanak Kanak Berbasis Android". Jurnal Transit Volume 1, Nomer 3. Semarang: Universitas Semarang.
<http://journal.usm.ac.id/elibs/USM_0d97jurnal%20ade%20kusuma%20hidayat3-8.pdf>
- Nugroho, Fuad Rajab. 2013. "Rancang Bangun Aplikasi Streaming Education Pada Perangkat Bergerak Berbasis Android". Skripsi. Semarang: Fakultas Teknik Jurusan Teknik Elektro. Universitas Diponegoro.
<http://www.elektro.undip.ac.id/el_kpta/wp-content/uploads/2012/05/L2F309047_MTA.pdf>
- Pamuji, Eko. 2013. "Pembuatan Aplikasi Pembelajaran Andromath Berbasis Android". Skripsi. Yogyakarta: Jurusan Sistem Informasi. Amikom Yogyakarta.
<http://repository.amikom.ac.id/files/Publikasi_08.12.2980.pdf>
- Safaat, Nazruddin. 2012. *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone Dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung. Informatika Bandung.
- Wahana Komputer. 2013. *Android Programming With Eclipse*. Semarang. Penerbit Andi.
- Wijayanto, Chris Putut. 2009. "*Membangun Aplikasi Pelatihan Bahasa Isyarat Berbasis Komputer Pada Orang Tuna Rungu*". Skripsi. Amikom Yogyakarta.
<<http://journal.amikom.ac.id/index.php/D3TI/article/downloadSuppFile/2271/2>>

BIODATA PENULIS

Nama : Novita Desi Wulandari
Nim : L200100096
Tempat Lahir : Klaten
Tanggal Lahir : 30 November 1991
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Pendidikan : S1
Jurusan/Fakultas : Teknik Informatika / Komunikasi dan Informatika
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Surakarta
Alamat Rumah : Perak Ngingas RT 001 RW 003 Barenglor, Klaten Utara
No. HP : +6285725792454
Email : novita_wulan24@yahoo.com