

Rancang Bangun Aplikasi Korektor Kalimat Berbasis Android untuk Anak Tunarungu

Yulia Wirna^{1*}, Elisa Cristina Silitonga¹, Mutawa Fika Rusli Putri¹, Zulmiyetri¹

¹Jurusan Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang

*Corresponding author, e-mail: yuliawirna8@gmail.com

Abstrak—Pembuatan aplikasi ini dilatarbelakangi oleh permasalahan yang dialami anak tunarungu dalam hal berkomunikasi. Anak tunarungu mampu menggunakan social media yang ada di android sebagai perantara komunikasi secara tidak langsung dengan masyarakat luas. Hanya saja bahasa yang mereka gunakan sering kali membuat orang lain bingung dan susah untuk memahaminya karena bahasa yang digunakan terbalik-balik. Penulis menciptakan aplikasi berbasis android yaitu korektor kalimat untuk anak tunarungu. Aplikasi ini bertujuan untuk membantu dalam mengembangkan bahasa yang benar. Salah satu penunjangnya dengan menggunakan permainan yang mereka sukai namun tetap bersifat edukatif seperti permainan berbasis android. Metode yang dilakukan adalah dengan mengumpulkan literatur, merancang dan mengembangkan aplikasi, uji coba, penyelesaian aplikasi secara menyeluruh dan publikasi. Hasil dari pembuatan aplikasi ini telah dapat digunakan bagi anak tunarungu dan adanya aplikasi korektor amat (korektor kalimat) berbasis android, pembuatan Hak Kekayaan Intelektual (HKI) atau hak cipta, buku petunjuk penggunaan aplikasi, artikel, dan mengupload aplikasi ke google playstore yang bisa dengan mudah diakses anak sehingga anak tunarungu terbantu dan memberikan kemudahan.

Kata kunci: Anak Tunarungu, Android, Aplikasi Korektor Kalimat

Abstract—Making this application is motivated by the problems experienced by hearing impairment in terms of communicating. Hearing impairment are able to use social media that exist in android as an intermediary of communication indirectly with the wider community. It's just that the language they use often makes others confused and hard to understand because the language is used upside-down. The author created an android based application that is a sentence corrector for children with hearing impairment. This app raining to help in developing the correct language. One of the supporting is to use game that they like but still be educative like game based on android. The method used is to collect literature, design and develop applications, test, complete application thoroughly and publications. The results of this application creation can be used for children with hearing impairment and the presence of dirty applications (cores of sentences) based on android, making Intellectual Property Rights or copyright, application usage manuals, articles, and uploading applications to google playstore that can with easily accessible to children so that deaf children are helped and provide convenience.



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2018 by Author and Universitas Negeri Padang

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi semakin cepat, Smart phone merupakan salah satu teknologi yang sangat disenangi dan memiliki banyak manfaat. Jika dahulu orang hanya menggunakan telepon untuk berkomunikasi satu dengan yang lain, maka saat ini smartphone mampu melakukannya lebih dari itu. Salah satu platform yang dipakai dalam smartphone adalah teknologi Android, sebuah

teknologi open source yang terinstal di sebuah gadget, yang dengannya gadget mampu melakukan banyak hal. Layaknya sistem operasi pada sebuah komputer, Android memungkinkan penggunaanya untuk menginstal aplikasi – aplikasi tambahan yang berguna bagi penggunanya. Aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan

oleh suatu sarana yang akan dituju [1] karena hal ini pula lah banyak bisnis start up berkembang menawarkan bermacam layanan dalam bentuk aplikasi Android. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong adanya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran. Sejalan dengan hal tersebut para pendidik diharuskan agar mampu menggunakan hasil teknologi tersebut yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran dalam proses belajar mengajar, tidak menutup kemungkinan bahwa alat-alat tersebut sesuai dengan perkembangan teknologi yang semakin modern [2] [3]

Salahsatu manfaat dari teknologi adalah untuk memudahkan manusia dalam beraktifitas, maka Android pun demikian. Aplikasi Android banyak dikembangkan berdasarkan kebutuhan manusia bahkan sampai hal-hal yang mungkin tidak terpikirkan sebelumnya. Mulai dari keperluan bisnis hingga kesehatan. Seperti misalnya Aplikasi Breast Milk management yang dikembangkan untuk memudahkan ibu menyusui dalam mengatur pola dan proses penyusuan bagi bayinya [4]. Salah satu jenis anak berkebutuhan khusus adalah anak tunarungu yaitu anak yang memiliki gangguan dalam pendengaran, sehingga tidak dapat mendengar seperti anak pada umumnya. Terhambatnya kemampuan berbahasa yang dialami anak tunarungu, berimplikasi pada kebutuhan khusus mereka untuk mengembangkan kemampuan berbahasa dengan metode khusus, yang merupakan dasarnya setiap anak tunarungu dapat dikembangkan kemampuan berbahasa dan berbicaranya melalui berbagai layanan khusus dan fasilitas khusus yang sesuai dengan kebutuhannya [5]

Tulisan ini akan memaparkan bagaimana sebuah Aplikasi Android telah dikembangkan untuk membantu Anak Tuna Rungu dalam memahami kalimat.

II. STUDI PUSTAKA

Istilah tunarungu diabil dari kata “tuna” dan “rungu”, tuna artinya kurang dan runggu artinya pendengaran. Orang dikatakan tunarungu apabila ia tidak mampu mendengar atau kurang mampu mendengar suara yang pada umumnya ada pada ciri fisik orang tunarungu. Tunarungu adalah seseorang yang mengalami kekurangan atau kehilangan kemampuan mendengar baik sebagian atau seluruhnya yang diakibatkan karena tidak berfungsinya sebagian atau seluruh alat

pendengaran, sehingga ia tidak dapat menggunakan alat pendengaranya dalam kehidupan sehari-hari yang membawa dampak terhadap kehidupannya secara kompleks.

Tunarungu adalah istilah yang digunakan untuk menyebut anak yang mempunyai hambatan dalam kemampuan fungsi pendengaran. Tidak hanya pendengaran, akibat dari ketunaannya kemampuan bicara anak tunarungu menjadi terhambat [6]. Sejalan dengan halitu, Anak tunarungu juga merupakan anak yang mengalami kekurangan atau kehilangan kemampuan mendengar yang disebabkan karena kerusakan atau tidak berfungsinya sebagian atau seluruh alat pendengarannya sehingga ia mengalami hambatan dalam bahasa bicaranya. Bahasa diwujudkan secara lisan melalui bicara. Hambatan bahasa anak tunarungu membutuhkan pembinaan dan pembentukan dalam bidang bahasa sesegera mungkin. Pembinaan sesegera mungkin mempunyai maksud agar anak tunarungu mampu berbahasa untuk kepentingan komunikasi yang luas dalam kehidupannya [7].

Anak tunarungu pada umumnya memiliki karakteristik secara fisik seperti anak normal. Kemampuan intelegensi anak tunarungu sama seperti anak normal, namun karena keterbatasan informasi yang diterima melalui indera pendengaran menyebabkan perkembangan intelegensinya terlambat. Perkembangan bahasa anak tunarungu juga mengalami hambatan. “Bahasa dan bicara merupakan hasil proses peniruan, sehingga tunarungu dalam segi bahasa memiliki ciri yang khas, yaitu sangat terbatas dalam penguasaan kosa kata, sulit mengartikan arti kiasan dan kata – kata yang bersifat abstrak [8].

Ketidakmampuan bicara pada anak tunarungu merupakan ciri khas yang membuatnya berbeda dengan anak normal. Tidak hanya pendengaran, biasanya hambatan yang mereka miliki juga mempengaruhi sistem indera lainnya seperti organ artikulasi yang menyebabkan mereka terganggu untuk berbicara dan sulit berkomunikasi dengan lingkungannya. Hanya saja bahasa yang mereka gunakan sering kali membuat orang lain bingung dan susah untuk memahaminya karena kalimat yang digunakan terbalik-balik [8] memberikan batasan bahwa: kalimat adalah satuan bahasa yang secara relatif berdiri sendiri, mempunyai intonasi final (kalimat lisan) dan secara aktual ataupun potensial terdiri atas klausa. Dapat dikatakan juga bahwa kalimat membicarakan hubungan antara klausa dan klausa yang lain.

Para ahli berpendapat bahwa sebagai akibat kehilangan pendengaran sedemikian rupa anak menjadi tunarungu atau menderita ketulian yang akhirnya membawa akibat pada kehidupan dirinya. Akibatnya adalah selain sukar berbahasa dan berbicara untuk kepentingan kehidupan dan juga terhadap perolehan pengetahuan yang lebih luas [9].

Komunikasi tidak hanya secara langsung tatap muka namun dapat juga terjadi secara tidak langsung yaitu melalui surat dan social media. Anak tunarungu mampu menggunakan social media yang ada di android sebagai perantara komunikasi secara tidak langsung dengan masyarakat luas. Pembelajaran anak tunarungu memerlukan adanya modifikasi. Modifikasi dalam pembelajaran siswa berkebutuhan khusus hendaknya disesuaikan dengan karakteristik dari masing-masing hambatan yang dialami siswa. Informasi yang diperoleh siswa tunarungu sebagian besar berupa informasi visual. Oleh karena itu modifikasi yang dilakukan dalam pembelajaran siswa tunarungu yaitu modifikasi yang bersifat visualisasi. Dalam hal ini visualisasi yang dimaksud adalah menambah gambar pada materi pengajaran yang berbentuk tulisan. Gambar merupakan salah satu jenis media visual. Gambar dapat mengkonkritkan sesuatu yang abstrak. Selama ini resep mencantumkan bahan makanan yang berupa tulisan sehingga hanya menyampaikan pesan secara verbal. Oleh karena itu, perlu memodifikasi resep disertai gambar [4]. Maka, dalam pembuatan aplikasi ini digunakan dalam bentuk gambar dan tidak memiliki suara tetapi pengucapan secara oral tanpa adanya bunyi.

Pada kemajuan teknologi pendidikan anak tunarungu berkembang dengan pesat, pendidikan awal memungkinkan dilakukan karena adanya alat diagnostik yang obyektif dan akurat untuk mendeteksi gangguan pendengaran [10].

Android adalah sebuah sistem operasi modifikasi dari linux yang digunakan untuk Ponsel (Smartphone)/Tablet hingga perangkat jam tangan sampai televisi pintar, dalam perkembangannya dalam bidang Handphone (Smartphone), Sistem operasi android sudah menjamur di kalangan masyarakat Indonesia dari anak-anak hingga dewasa. Ponsel (Smartphone) berbasis android juga sangat berguna dalam berkomunikasi dan mencari sebuah informasi [11].

Android merupakan suatu *software stack* yang terdistribusi *open source*. Terdiri dari sistem operasi, *middle ware*, dan *key application*

(aplikasi dasar). Sistem aplikasi android di desain untuk perangkat mobile dan merupakan turunan sistem operasi berbasis kernel Linux, beberapa bagiannya juga identik dengan operasi GNU-Linux, diantaranya kernel, pustaka atau library, framework, dengan penambahan Dalvik virtual machine. Dengan kata lain, OS android sangat identik dengan OS Linux [12]. Pengembangan aplikasi Android sebagai media pembelajaran matematika perlu untuk dikembangkan. Aplikasi yang dikembangkan dikhususkan pada materi jarak dalam ruang dimensi tiga. Aplikasi tersebut merupakan aplikasi Android berbasis Adobe AIR (Adobe Integrated Runtime) yang dalam proses pengembangannya menggunakan aplikasi Adobe Flash Professional CS6. Selain dapat dioperasikan pada perangkat Android, aplikasi ini juga dapat dioperasikan pada komputer atau laptop dengan sistem operasi Windows [13].

Android kini berada dalam posisi yang baik untuk berada pada tingkat atas dalam smartphone selama dua sampai tiga tahun. Sistem operasi ini menjadi pilihan yang baik bagi para vendor smartphone karena biaya lisensinya yang lebih murah dan sifatnya yang semi open source yang dapat didistribusikan secara terbuka sehingga developer dapat bebas mengembangkan aplikasi baru didalamnya [8].

Aplikasi ini bertujuan untuk membantu dalam mengembangkan bahasa yang benar. Salah satu penunjangnya adalah dengan menggunakan permainan yang mereka sukai namun tetap bersifat edukatif seperti permainan berbasis android. Sebelumnya pembuatan korektor kalimat sudah pernah ada, namun datanya berbasis web dan dari segi desain sangat lah jauh berbeda. Aplikasi ini berbeda dengan aplikasi lainnya yaitu terletak pada desain oral (bibir bergerak) dan isyarat sebagai reward. Kelebihan aplikasi ini dapat mendeteksi kalimat salah yang selama ini dianggap benar oleh anak. Aplikasi ini dibuat untuk anak tunarungu sehingga mereka menjadi terbantu dalam mengoreksi susunan kalimat yang salah atau kalimat yang terbalik-balik yang selama ini dianggap benar. Sependapat dengan Riasnelly yang menjelaskan bahwa beberapa siswa tunarungu kelas X masih ditemukan hambatan pada bahasa non verbal (tulisan) diantaranya adalah kalimat yang tidak beraturan sehingga sulit dipahami [5]. Sebagai contoh kalimat yang disampaikan siswa tunarungu adalah: Ibu kemana pergi, ke sekolah saya pergi jam 7, dan tas ibu beli. Penempatan kata kurang tepat sehingga sulit dipahami. Akibatnya pesan yang disampaikan

anak tunarungu saat berkomunikasi tidak dapat dipahami dan sulit dimengerti oleh orang yang mendengar.

III. METODE

A. Mengumpulkan Literatur

Pengumpulan literatur ini penulis mencari buku panduan dan jurnal muthakhir tentang menulis kalimat yang efektif serta bagaimana cara membuat aplikasi android yang nantinya akan menunjang keberhasilan pembuatan aplikasi korektor kalimat ini.

B. Merancang dan Mengembangkan Aplikasi

Aplikasi ini dirancang dengan membuat beberapa desain seperti desain pola kalimat, tebak isyarat dan kamus SIBI. Dalam desain pola kalimat ini terdapat beberapa desain soal yaitu :

- 1) SPO (Subjek Prediket dan Objek)
- 2) SPK (Subjek Prediket dan Keterangan)
- 3) SPOK (Subjek Prediket Objek dan Keterangan)

Desain pola kalimat ini terdiri dari 10 soal disetiap polanya, disediakan beberapa kata yang diacak lalu disusun menurut pola yang telah ditentukan. Kelebihan dari aplikasi ini dari aplikasi lainnya terdapat desain reward berupa bibir bergerak dan isyarat. aplikasi ini juga dirancang khusus untuk anak tunarungu dan bisa dipakai siapa saja yang ingin belajar bahasa isyarat dimana pertimbangannya untuk membuat aplikasi ini menjadi lebih menarik dan tidak membosankan. Serta tidak hanya anak tunarungu saja yang bisa menggunakan aplikasi ini tetapi orang normal yang ingin tahu tentang bahasa isyarat SIBI bisa menggunakan aplikasi ini untuk menambah pengetahuan.

Langkah selanjutnya dalam pengerjaan aplikasi ini adalah pengembangan aplikasi. Pengembangan aplikasi korektor kalimat ini menggunakan software Adobe Flash Profesional CS 6 sebagai aplikasi utama dan dengan bantuan Action Script 3.0 serta didukung oleh Adobe AIR untuk Platform Adroid yang sesuai dan pas untuk anak tunarungu.

C. Uji Coba

Setelah selesai dalam teknik mengembangkan aplikasi, selanjutnya dilakukan uji coba pada anak tunarungu untuk mendapatkan kelemahan dan kekurangan aplikasi tersebut dengan cara :

- 1) Mengenalkan ikon aplikasi kepada anak.

Pengenalan ikon aplikasi ini ditujukan kepada anak tunarungu. Pengenalan ikon ini berupa ikon rumah, tombol close, dan semua tombol yang ada di aplikasi dari tampilan awal hingga aplikasi selesai.

- 2) Mengajarkan cara memakai aplikasi kepada anak.

Mengajarkan cara memakai aplikasi ini bertujuan agar anak tidak susah dalam memakai aplikasi. Pengajaran ini dibantu dengan translator bahasa isyarat dan penggunaan aplikasi secara nyata di android anak tunarungu.

D. Penyelesaian Aplikasi Secara Menyeluruh

Setelah uji coba, maka langkah selanjutnya adalah menyelesaikan aplikasi secara menyeluruh dengan cara memperbaiki aplikasi berdasarkan kelemahan dan kekurangan yang didapatkan dari metode sebelumnya.

E. Publikasi

Publikasi ini dilakukan secara online dengan cara mengupload aplikasi ke Google Play Store. Publikasi juga dilakukan kepada masyarakat luas yang memiliki keluarga atau kenalan anak tunarungu. salah satu publikasi dilakukan pada beberapa SLB untuk memperkenalkan dan mempromosikan aplikasi ini kepada pihak terkait.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tampilan Aplikasi

Aplikasi korektor kalimat sudah dapat digunakan. Berikut adalah logo aplikasi yang dibuat. Untuk keunikan dan tujuan menarik perhatian maka aplikasi ini dinamakan dengan aplikasi “KOTOR AMAT” yang merupakan singkatan dari Korektor Kalimat. Gambar 1 merupakan logo dari aplikasi KOTOR AMAT. Setelah itu pada Gambar 2 terlihat tampilan awal dari aplikasi ini.

Keunggulan dari aplikasi ini terletak pada pengkoreksi jawaban benar dari pengerjaan soal salah yang telah dilakukan, serta terdapat tebak isyarat dan kamus SIBI sebagai pelengkap dari aplikasi ini. Pembuatan games tebak isyarat dalam aplikasi ini bermaksud agar anak tunarungu tidak bosan menggunakan aplikasi ini, serta tidak hanya anak tunarungu yang dapat memakai aplikasi ini tetapi juga orang normal dan tertarik untuk belajar bahasa anak tunarungu yaitu bahasa isyarat.



Gambar 1. Logo Aplikasi Kotor Amat



Gambar 2. Tampilan Awal Aplikasi

Gambar 3 merupakan contoh tampilan soal yang diberikan dalam aplikasi ini. Jika jawaban benar maka akan muncul pemberitahuan di layar android seperti pada gambar 4. Namun jika jawaban salah maka akan muncul tampilan seperti pada tampilan gambar 5 di layar android. Gambar 6 menunjukkan contoh soal lain yakni berupa soal tebak isyarat.



Gambar 3. Tampilan Soal



Gambar 4. Tampilan Reward Benar



Gambar 5. Tampilan Koreksi Kalimat



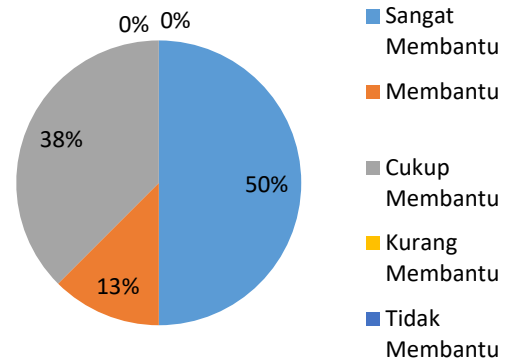
Gambar 6. Tampilan Games Tebak Isyarat

B. Hasil Ujicoba

Aplikasi telah diuji pada 8 orang penyandang tuna rungu. Setelah diuji maka diberikan beberapa pertanyaan seputar aplikasi untuk mengetahui performa yang dimiliki aplikasi ini. Adapun item yang ditanyakan meliputi Seberapa membantukah Fungsi aplikasi bagi mereka; seberapa menarikah desain aplikasi menurut mereka; seberapa mudah

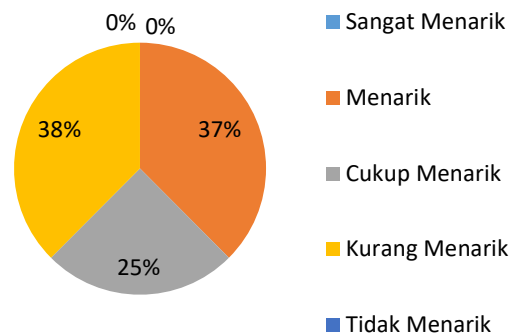
mereka dalam menggunakan aplikasi; seberapa sesuai penggunaan fitur yang ada. Dan hasilnya dapat dilihat pada *Pie Chart* yang ada pada gambar 7,8,9 dan 10.

Fungsi Aplikasi



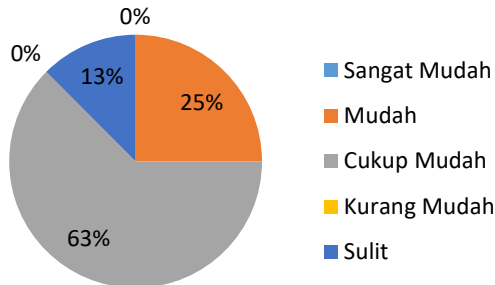
Gambar 7. Fungsi Aplikasi dalam membantu bahasa tulis anak tunarungu

Desain Aplikasi



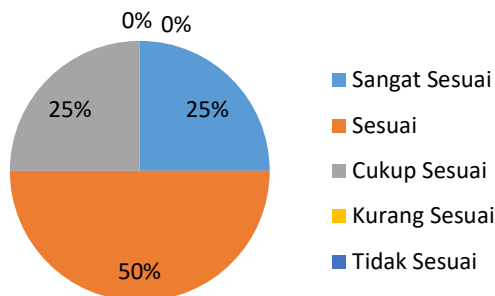
Gambar 8. Desain Aplikasi

Kemudahan Penggunaan



Gambar 9. Kemudahan Penggunaan Aplikasi

Kesesuaian Penggunaan



Gambar 10. Kesesuaian Aplikasi dengan Anak Tunarungu

C. Pembahasan

Dengan memperhatikan hasil ujicoba, aplikasi ini memiliki kekuatan terbesar dalam hal fungsi. Responden merasa aplikasi ini memiliki fungsi yang bermanfaat bagi mereka. Sedangkan hal yang masih perlu untuk dikembangkan adalah tingkat kemudahan pemakaian. Responden belum ada yang menilai sangat mudah, bahkan ada

responden yang merasa sulit dalam penggunaan dari aplikasi ini.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari pembuatan aplikasi ini, maka anak tunarungu telah dapat menggunakan android ini. Android ini berguna untuk membantu mereka dalam mengoreksi kalimat yang benar sehingga memudahkan mereka berkomunikasi kepada anak normal pada umumnya dan orang yang diajak berkomunikasi dapat memahami maksud yang disampaikan oleh anak tunarungu. Selain aplikasi koreksi kata (korektor kalimat) berbasis android, penulis juga telah mendapatkan Hak Kekayaan Intelektual (HKI) atau hak cipta atas aplikasi ini, buku petunjuk penggunaan aplikasi dan aplikasi yang telah diupload ke google playstore yang bisa dengan mudah diakses di internet.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Marjito, "Aplikasi Penjualan Online Berbasis Android (Studi Kasus : di Toko Hoax Merch)," *Jurnal Computech & Bisnis*, vol. 10, no. 1, pp. 42-49, 2016.
- [2] A. Setiadi, P. Yuliatmojo and D. Nurhidayat, "PENGEMBANGAN APLIKASI ANDROID UNTUK PEMBELAJARAN PNEUMATIK," *JURNAL PENDIDIKAN VOKASIONAL TEKNIK ELEKTRONIKA (JVoTE)*, vol. 1, no. 1, pp. 1-5, 2018.
- [3] D. Setiawan, S. Lestari, D. S. Putra and M. Azmi, "Pemanfaatan Media Sosial untuk Membangun Sistem E-Learning di SMKN 1 Gunung Talang," *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi*, vol. 18, no. 1, pp. 7-12, 2018.
- [4] Y. Sonatha, M. Azmi, A. I. Suryani and Y. P. Sari, "DEVELOPMENT OF ANDROID APPLICATION FOR BREASTMILK MANAGEMENT SYSTEM," *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi*, vol. 17, no. 1, pp. 11-16, 2017.
- [5] T. Hernawati, "Pengembangan kemampuan Berbahasa dan Berbicara Anak Tunarungu," *JASSI_anakku*, vol. 7, no. 1, pp. 101-110, 2007.
- [6] I. Solichah, *Alat Peraga untuk Pelajar Tunarungu: Penggunaan BentukDua Dimensi Bangun Datar Pada Siswa Tunarungu*, Media Guru, 2014.
- [7] Rahmaniar, "Pengembangan Pembelajaran Bahasa bagi Anak Tunarungu," *Artikel E-Buletin LPMP Sulsel*, pp. 3-25, 2015.
- [8] E. Handayani and A. M. Priyono, "Indonesian Journal of Disability Studies (IJDS)," *Peningkatan Pemahaman Dongeng Anak Tunarungu Melalui Simulation Based Learning*, vol. 4, no. 1, pp. 9 - 15, 2017.

- [9] R. Linawati, "Penerapan Metode Mathernal Reflektif dalam Pembelajaran Berbahasa pada Anak Tunarungu di Kelas Persiapan SBL Negeri Semarang," *Jurnal of Early Childhood Education Papers*, pp. 1-7, 2012.
- [10] N. Utari, "Peningkatan Pemahaman Siswa Tunarungu Menggunakan Model Pembelajaran Langsung Bermedia Gambar," *Inclusive: Journal of Special Education*, vol. II, no. 2, pp. 77-87.
- [11] F. Sifauttjani, T. Listyorini and R. Meimaharani, "Carian Rumah Makan Berbasis Android," *Jurnal SIMETRIS*, vol. 8, no. 1, pp. 309-316, 2017.
- [12] Hafsah, C. Rustamaji. and S. Sriyono, "Aplikasi Pencarian Android Package (APK) Berbasis Web Dan Mobile Web Dengan API," *TELEMATIKA*, vol. 9, no. 1, pp. 51-56, 2012.
- [13] Riasnelly, "Efektifitas Penggunaan Media Teknologi Informasi dan Komunikasi(Tik) Dalam Kemampuan Menyusun Kalimat Pada Anak Tunarungu di SLBTanjungpinang," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*, vol. 1, no. 2, pp. 122-133, 2013.

BiodataPenulis

Yulia Wirna, lahir di Muara Bungo, 25Juli 1996. Mahasiswa S1 Jurusan Pendidikan Luar Biasa, Universitas Negeri Padang Tahun Masuk 2014.

Elisa Cristina Silitonga, lahir di Balige, 18Desember 1996. Mahasiswa S1 Jurusan Pendidikan Luar Biasa, Universitas Negeri Padang Tahun Masuk 2014.

Mutawa Fika Rusli Putri, lahir di Muara Bungo, 10Oktober 1998. Mahasiswa S1 Jurusan Pendidikan Informatika, Universitas Negeri Padang Tahun Masuk 2016.

Zulmiyetri lahir di Bukittinggi, 2September 1963. SarjanaPendidikan Bahasa Indonesia dari Universitas Bunghatta Padang, lulus 1998. Tahun 2007 memperolehgelar Magister padaJurusan Pendidikan Bahasa Indonesia Universitas Negeri Padang, Padang, Stafpengajar padaJurusan Pendidikan Luar Biasa FIP UNP sejaktahun 1995-sekarang.