

MEDIA PEMBELAJARAN FINGERSPELLING ALPHABET UNTUK PENDERITA TUNARUNGU DAN TUNAWICARA BERBASIS ANDROID

Mirfan

Teknik Informatika, STMIK Handayani

Email : irfan_phapros@yahoo.co.id

ABSTRAK

Fingerspelling merupakan salah satu Bahasa isyarat dengan menggunakan jari tangan, gerak bibir atau tubuh untuk melambangkan kosa kata Bahasa Indonesia. Penelitian ini bertujuan: Untuk merancang dan mengimplementasikan aplikasi media pembelajaran fingerspelling alphabet untuk penderita tunarungu dan tunawicara berbasis android. Pengumpulan data dalam penelitian ini, diperoleh melalui teknik observasi, wawancara dan teknik kepustakaan. Desain penelitian yang digunakan adalah *UML (Unified Modeling Language)*, yang didesain secara terstruktur yang terdiri dari rancangan model *usecase diagram, activity diagram, sequence diagram* dan *class diagram*. *Software* yang digunakan dalam membangun system ini adalah *Aplikasi Unity*. Sistem ini menampilkan Bahasa isyarat fingers spelling yang disertai dengan gambar dan penjelasan untuk masing-masing gambar. dan dapat digunakan untuk membantu masyarakat terutama penderita tunawicara dalam berkomunikasi. Terdapat menu evaluasi untuk mengevaluasi hasil pembelajaran materi yang telah dibaca atau dilihat pada menu finger spelling alphabet dan menu percakapan dasar finger spelling. Sehingga pemahaman pengguna bisa diketahui, seberapa jauh pemahamannya tentang Bahasa isyarat Finger Spelling

Kata Kunci: Aplikasi, Android, *Fingerspelling Alphabet*. Tunarungu, Tunawicara

ABSTRACT

Fingerspelling is one of sign language by using the, hands lips or body to symbolize vocabulary indonesia. penelitian language is aimed at: to design and implement media applications fingerspelling learning the alphabet to people with the deaf and tunawicara an android. Data collection in this research, obtained through a technique, observation interviews and engineering. literature A design study that used is the unified modeling language uml (), which is designed in a structured consisting of a draft model usecase, diagram activity, diagram sequence diagram. diagrams and class The software used in building this system is the application unity. System was featuring sign language fingers spelling accompanied with images and explanation for each gambar. dan can be used to help of society especially patients tunawicara in berkomunikasi. terdapat menu evaluation to evaluate lessons material that has read or seen in menu the finger spelling alphabetic and menus conversation basic the finger spelling. The understanding of users can known, how far our insights about sign language the finger spelling.

Keywords: Application, Android, *Fingerspelling Alphabet*. deaf person, speech impaired

1. PENDAHULUAN

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

satu media komunikasi utama bagi penyandang tunarungu dan tunawicara. Penggunaan Bahasa isyarat diseluruh dunia cukup banyak. Setiap negara bahkan setiap daerah mempunyai Bahasa isyarat masing-

masing yang berbeda. Bahasa isyarat merupakan Bahasa yang sangat dibutuhkan oleh penyandang tunarungu dan tunawicara agar dapat memahami dan memperoleh pesan atau informasi dengan menggunakan Bahasa isyarat. Salah satu bentuk Bahasa isyarat tersebut adalah fingerspelling. Fingerspelling merupakan salah satu Bahasa isyarat dengan menggunakan jari tangan, gerak bibir atau tubuh untuk melambangkan kosa kata Bahasa Indonesia. Saat ini pandangan masyarakat kepada para penderita tunarungu dan tunawicara masih sangatlah minim hal ini dikarenakan sulitnya komunikasi. Komunikasi sangat dibutuhkan untuk proses belajar.

Dalam proses komunikasi diperlukan peranan Bahasa, bicara dan pendengaran yang menjadi pengontrol efektif ada tidaknya sebuah komunikasi, Kesulitan dalam berkomunikasi akan berpengaruh pada hubungan interpersonal antar penyandang tunarungu wicara maupun masyarakat. Di satu sisi jumlah masyarakat umum yang mempunyai kemampuan untuk berkomunikasi dalam Bahasa isyarat sangat terbatas. Sehingga masalah akan muncul ketika penderita tunarungu atau tunawicara ingin berkomunikasi dengan orang normal yang tidak mengerti Bahasa isyarat.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Finger Spelling

Bahasa Isyarat adalah bahasa yang mengutamakan komunikasi manual, bahasa tubuh, dan gerak bibir, bukannya suara, untuk berkomunikasi. Orang tuli adalah kelompok utama yang menggunakan bahasa ini, biasanya dengan mengkombinasikan bentuk tangan, orientasi dan gerak tangan, lengan, dan tubuh, serta ekspresi wajah untuk

mengungkapkan pikiran mereka. *Fingerspelling* atau abjad jari adalah isyarat yang dibentuk dengan jari-jari tangan (tangan kanan atau tangan kiri) untuk mengeja huruf dan angka (Jinotep, 2019)

2.2. Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata “medium”, yang berarti perantara atau pengantar. Media adalah perantara atau pengantar pesan dari si pengirim (komunikator atau sumber/source) kepada si penerima (komunikasi atau audience/receiver). Sedang menurut KBBI, media dapat diartikan sebagai perantara, penghubung; alat (sarana) komunikasi seperti koran, majalah, radio, televisi, film, poster, dan spanduk, yang terletak diantara dua pihak (orang, golongan, dan sebagainya) (Jumarlis, 2016)

2.3. Tunawicara

Tunawicara merupakan ketidak-mampuan seseorang dalam berbicara. Hal ini disebabkan oleh kurang atau tidak berfungsinya organ-organ untuk berbicara, seperti rongga mulut, langit-langit, lidah dan pita suara. Selain itu juga adanya kekurangan pada indra pendengaran, keterlambatan perkembangan bahasa, kerusakan pada sistem syaraf dan struktur otot. (Wiranda and Putro, 2019)

3. METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Dan Sumber Data

Jenis dan sumber data dalam penelitian ini sebagai berikut :

1) Data Primer

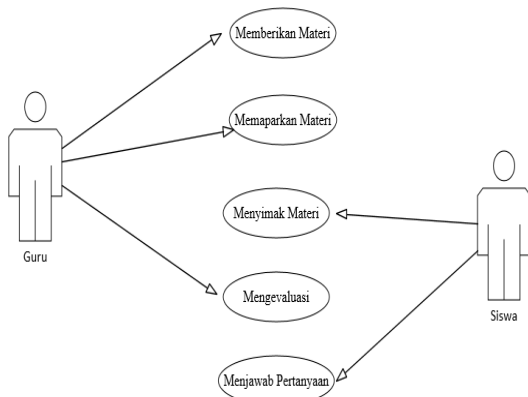
Data primer adalah data yang diperoleh melalui hasil penelitian secara langsung terhadap objek yang diteliti. Data primer ini diperoleh melalui hasil survey dan wawancara yang dilakukan.

2) Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari berbagai sumber literature, dokumentasi atau informasi dari pihak yang berhubungan dengan permasalahan dalam penelitian ini. Data sekunder diperoleh dari buku pelajaran atau dokumen-dokumen sekolah yang berhubungan dengan penelitian

3.2. Sistem yang sedang berjalan

Pada saat ini ketika proses belajar mengajar bahasa isyarat maka Guru memberikan materi kepada siswa dan memaparkan materi dengan menggunakan Bahasa isyarat, dalam hal ini menggunakan gerakan mulut dan jari. Setelah guru memberikan materi akan dilakukan evaluasi dari hasil pembelajaran materi. .

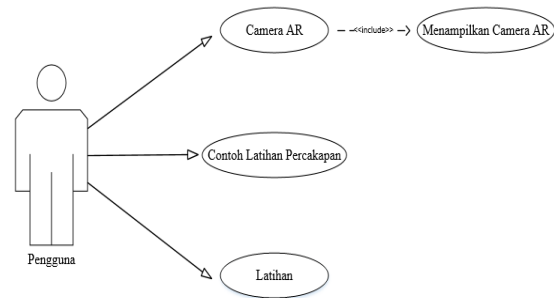


Gambar 1. Sistem yang sedang berjalan

3.3. Sistem yang Di usulkan

Setelah analisa sistem yang berjalan dilaksanakan maka kemudian dilakukan desain sistem yang baru. Tujuan utama dari sistem yang baru adalah penyempurnaan dari sistem yang lama atau yang telah ada, deskripsi dari sistem yang di usulkan adalah User memulai Aplikasi, mengakses menu utama yaitu menu *finger spelling alphabet*, menu percakapan dasar

finger spelling, menu evaluasi dan menu keluar (Yuliansyah, 2018)

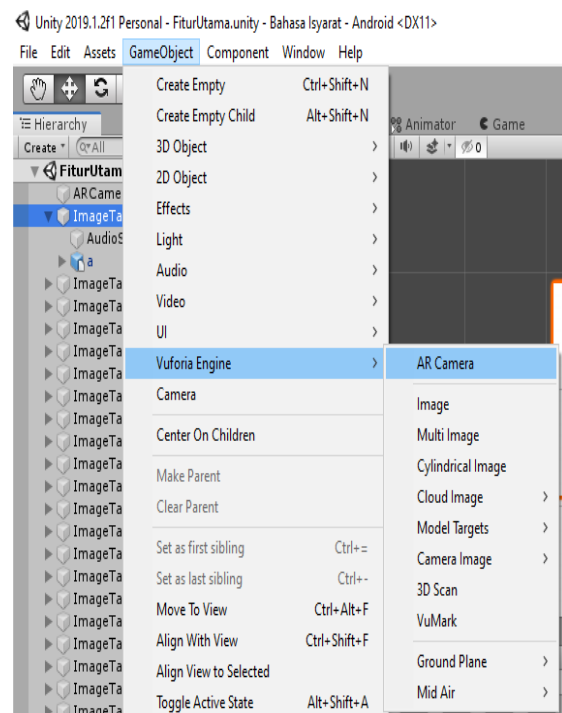


Gambar 2. Use Case Diagram sistem yang di usulkan

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

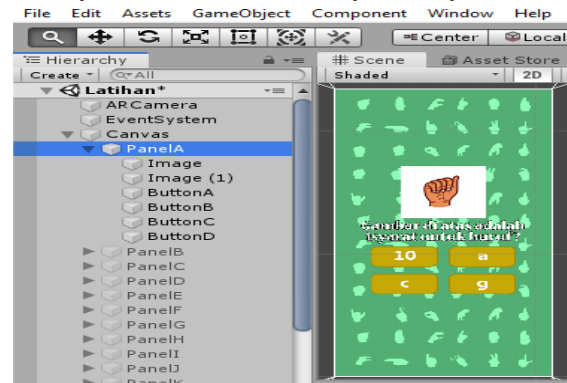
4.1. Langkah Langkah Pembuatan Sistem

Pada bagian *Hirarki* terdapat *Main camera* dan *Directional Light* hapus dua file tersebut, dengan cara klik kanan pada file tersebut ataupun menekan delete pada keyboard Setelah Hirarki kosong masukkan kedua object yaitu *AR camera* dan *ImageTarget* menuju Hirarki

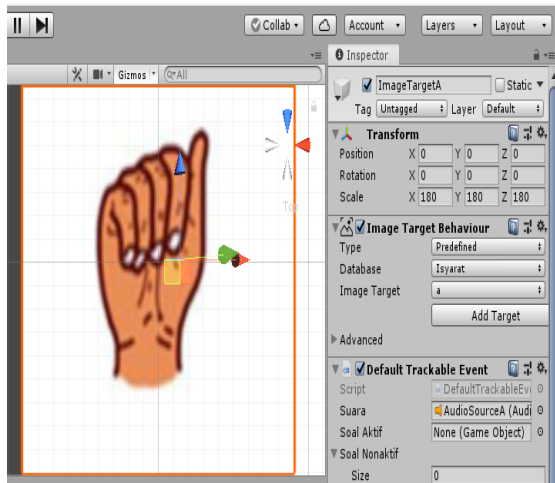


Gambar 3. Tampilan AR Camera

Selanjutnya Arahkan Cursor Pada Menu Hirarki Imagetarget Agar Dapat Mengaktifkan **Inspector** Bagian Sebelah Kanan Pada Layar Kerja (Scene), Pada Bagian Tersebut Ditemukan Kata Database Dan Image Target. Di Database Pilih Database Gambar Yang Akan Dijadikan Target AR Kemudian Pada Image Target Pilih Gambar Yang Akan Discan Pada Aplikasi.



Gambar 6. Tampilan Fitur Latihan



Gambar 4. Tampilan Gambar Scene Layar

Selanjutnya menambahkan object 3D scene dengan cara seperti gambar dibawah ini. Hal ini bertujuan ketika kamera mendeteksi image target maka akan muncul suatu gambar 3D yang disebut Augment Reality (Jumarlis and Mirfan, 2018)



Gambar 5. Tampilan Gambar 3D

Untuk fitur Latihan tambahkan object Canvas, panel dan button

4.2. Implementasi Sistem

Implementasi merupakan tahap penerjemahan perancangan berdasarkan hasil analisis kedalam suatu bahasa pemrograman tertentu, serta mengoperasikan hasil perancangan yang telah dibuat. Berikut ini adalah *Form* Menu utama berisi 3 sub menu yaitu menu *finger spelling alphabet* (AR Camera), menu Percakapan dasar *finger spelling* (Contoh), dan menu evaluasi (Latihan) (Hapsari, Toenlloe and Soepriyaynto, 2018)



Gambar 7. Tampilan form menu utama

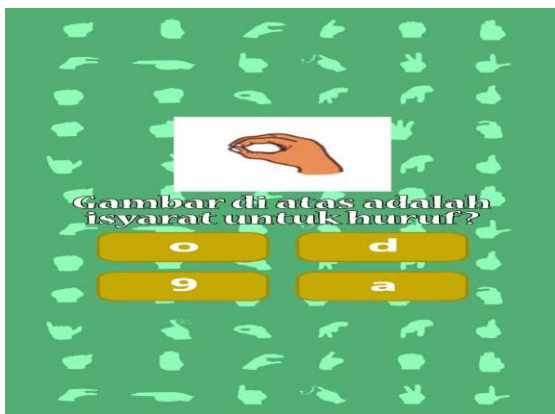


Gambar 8. Form menu Finger Spelling Alphabet

Pada *Form* ini, kamera di gunakan sebagai perantara untuk membaca *finger spelling*.

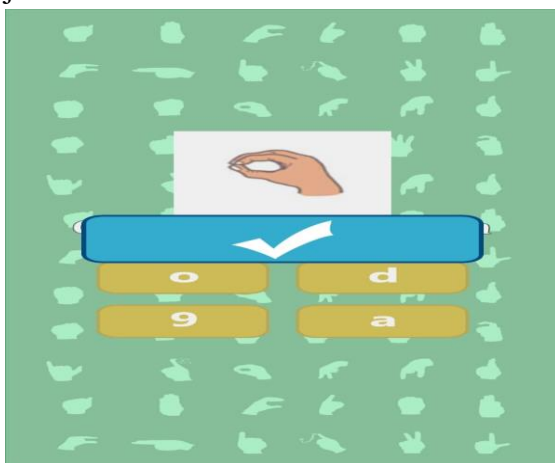


Gambar 9. *form* Peracakapan Dasar *Finger Spelling*



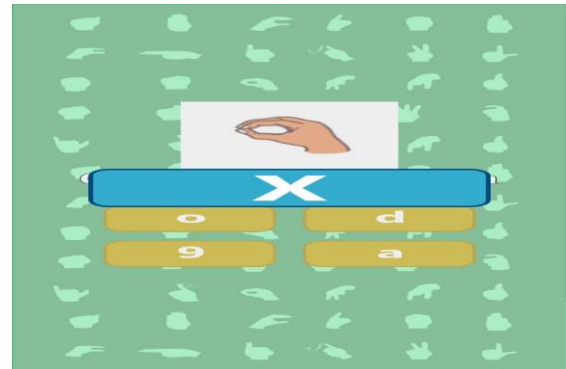
Gambar 10. *Form* menu evaluasi

Form menu evaluasi berisi pertanyaan beserta gambar dan empat 4(empat) pilihan jawaban.

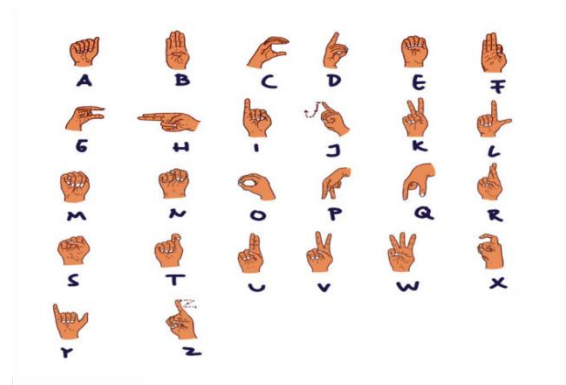


Gambar 11. Tampilan *form* tampilan jawaban benar

Form tampilan jawaban benar menampilkan notifikasi dengan symbol 'checklist' sebagai tanda bahwa jawaban tersebut benar.

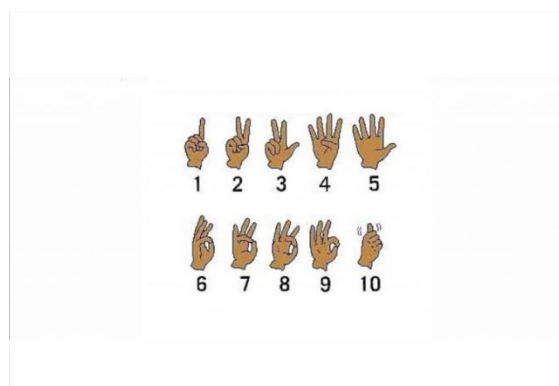


Gambar 12. *Form* tampilan jawaban salah
Form tampilan jawaban salah menampilkan notifikasi dengan symbol 'cancel' sebagai tanda bahwa jawaban tersebut salah



Gambar 13. Tampilan *marker* huruf

Tampilan *marker* huruf berisi *finger spelling alphabet* yang di tampilkan dalam bentuk gambar serta artinya



Gambar 14. Tampilan *marker* angka

Tampilan marker huruf berisi *finger spelling alphabet* yang di tampilkan dalam bentuk gambar serta artinya.

5. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Sistem ini menampilkan Bahasa isyarat fingers spelling yang disertai dengan gambar dan penjelasan untuk masing-masing gambar dan dapat digunakan untuk membantu masyarakat terutama penderita tunawicara dalam berkomunikasi. Terdapat menu evaluasi untuk mengevaluasi hasil pembelajaran materi yang telah dibaca atau dilihat pada menu finger spelling alphabet dan menu percakapan dasar finger spelling. Sehingga pemahaman pengguna bisa diketahui, seberapa jauh pemahamannya tentang Bahasa isyarat Finger Spelling

5.2. Saran

Aplikasi Perlu dibuat penjelasan yang lebih banyak dan detail serta menambah kamus *finger spelling*. Diharapkan agar aplikasi ini dapat lebih berkembang dan bias digunakan oleh masyarakat luas terutama bagi penderita tunawicara. Untuk nantinya agar terdapat menu panduan aplikasi untuk pengguna awam atau masyarakat yang memainkan kuis untuk mengetahui alur dari aplikasi yang digunakan

DAFTAR PUSTAKA

Hapsari, N. D., Toenlioe, A. J. . and Soepriyaynto, Y. (2018) Pengembangan Augmented Reality

Video Sebagai Suplemen Pada Modul Bahasa Isyarat, *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1(3), pp. 185–193. Available at: <http://journal2.um.ac.id/index.php/jkt/article/view/4525>.

Jinotep (2019) Pengembangan Media Tutorial Bahasa Isyarat Untuk, 1(1), pp. 15–22.

Jumarlis, M. (2016) Implementasi Algoritma LCM pada Game Edukasi Matematika untuk Sekolah Dasar Berbasis Android, *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, 5(2), pp. 107–114.

Jumarlis, M. and Mirfan, M. (2018) Implementation of Markerless Augmented Reality Technology Based on Android to Introduction Lontara in Marine Society, in *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. doi: 10.1088/1755-1315/156/1/012017.

Wiranda, N. and Putro, A. E. (2019). Model Identifikasi Kata Ucapan Tuna Wicara, *IJEIS (Indonesian Journal of Electronics and Instrumentation Systems)*, 9(2), p. 131. doi: 10.22146/ijeis.47609.

Yuliansyah (2018). Penggunaan Metode Abjad Jari dan Bahasa Tubuh Serta Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran PAI Bagi Anak Berkebutuhan Khusus Tunarungu di SLB Negeri Musa Rawas', *Al-Bahtsu*, 3(1), pp. 73–91. Available at: <https://ejournal.iainbengkulu.ac.id/index.php/albahtsu/article/view/1294>.