

## PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BAHASA ISYARAT MERANGKAI KALIMAT PENYANDANG DISABILITAS ANAK TUNARUNGU WICARA BERBASIS WEB

Oleh : Luh Putu Ary Sri Tjahyanti<sup>1</sup> , Gede Danu Setiawan<sup>2</sup>

### Abstrak

Tunarungu memerlukan pendidikan komunikasi verbal dan media belajar penunjang semenjak usia dini seperti bahasa isyarat. Bahasa isyarat mengutamakan komunikasi manual, bahasa tubuh dan gerak bibir. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan aplikasi pembelajaran multimedia untuk meningkatkan kemampuan merangkai kalimat sebagai media pembelajaran alternatif bahasa isyarat. Aplikasi ini ditujukan untuk anak tunarungu yang sudah dapat membaca kelas V di SLB Negeri 1 Singaraja. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan dengan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) untuk membangun perangkat dan infrastruktur program pelatihan yang efektif dinamis dan mendukung kinerja pelatihan itu sendiri. Model pengembangan ADDIE menggunakan lima tahap pengembangan: 1) Analisis, 2) Design, 3) Development, 4) Implementasi, 5) Evaluation. Hasil dari penelitian bisa memberikan solusi terhadap permasalahan siswa tunarungu wicara dalam merangkai kalimat yang baik dan benar dengan cara yang lebih mudah dan efektif.

*Kata kunci: media pembelajaran, anak tunarungu, web*

### Abstract

Deaf people need verbal communication education and supporting learning media from an early age such as sign language. Sign language prioritizes manual communication, body language and lip movements. This study aims to produce multimedia learning applications to improve the ability to compose sentences as alternative instructional media for sign language. This application is intended for children who are deaf who can already read grade V in SLB Negeri 1 Singaraja. The research method used is the research and development method with the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) development model to build tools and infrastructure of training programs that are effectively dynamic and support the training performance itself. The ADDIE development model uses five stages of development: 1) Analysis, 2) Design, 3) Development, 4) Implementation, 5) Evaluation. The results of the research can provide solutions to the problems of students who are deaf speech in stringing sentences that are good and right in ways that are easier and more effective.

*Keywords: learning media, deaf children, web*

<sup>1</sup> Luh Putu Ary Sri Tjahyanti adalah tenaga pengajar di FKIP Unipas

<sup>2</sup> Gede Danu Setiawan adalah tenaga pengajar di FKIP Unipas

## PENDAHULUAN

Disabilitas merupakan suatu ketidakmampuan tubuh dalam melakukan suatu aktifitas atau kegiatan tertentu sebagaimana orang normal pada umumnya. Dahulu disabilitas lebih dikenal oleh masyarakat dengan sebutan penyandang cacat.

Disabilitas sensorik merupakan gangguan yang terjadi pada salah satu indera. Istilah ini biasanya digunakan terutama pada penyandang disabilitas yang mengacu pada gangguan pendengaran, penglihatan dan indera lainnya juga bisa terganggu. Penyandang disabilitas ini pada umumnya memiliki gaya berkomunikasi yang berbeda yang sering disebut sebagai istilah Bahasa Isyarat. Bahasa isyarat lebih sering digunakan oleh penyandang disabilitas tuna rungu dan wicara, bahasa ini juga dapat digunakan masyarakat umum untuk berkomunikasi dengan penyandang tuna rungu dan wicara.

Murni Winarsih (2007: 22) mengungkapkan: Penyandang tunarungu adalah seseorang yang mengalami kekurangan atau kehilangan kemampuan mendengar baik sebagian atau seluruhnya yang diakibatkan oleh tidak berfungsinya 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 berbahasa sebagai alat komunikasi yang sangat penting.

Selain itu Efendi (2006: 57) juga mengemukakan bahwa penyandang tunarungu adalah seseorang yang mengalami kerusakan satu atau lebih organ telinga dalam proses pendengarannya sehingga organ tersebut tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Hal ini sejalan dengan pendapat Haenudin (2013: 56), yang mengungkapkan bahwa: Penyandang 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 pendengarannya dalam kehidupan sehari-hari yang membawa dampak dalam kehidupan secara kompleks.

Dari beberapa pendapat para ahli di atas maka dapat ditegaskan bahwa tunarungu adalah ketidakmampuan seseorang dalam mendengar dan/atau

memperoleh informasi melalui indera pendengaran (telinga) yang bersumber dari suara, yang dapat terjadi di salah satu organ telinga maupun keduanya, baik tunarungu total maupun sebagian dengan kategori ringan, sedang hingga berat, sehingga membutuhkan layanan khusus yang dapat membantu anak dalam mengembangkan potensi dirinya.

Hambatan komunikasi yang dialami anak tunarungu disebabkan oleh tidak berfungsinya pendengaran yang akhirnya menuntut anak tunarungu hanya menggunakan penglihatan saja dalam pemerolehan bahasa reseptifnya. Hal ini berdampak pada pemerolehan bahasa reseptif anak yang tidak sempurna atau terpotong-potong, karena tidak semua yang dilihatnya dapat dimengerti dan dipahami. Oleh karena itu, jika anak tunarungu membuat kalimat, penyusunan struktur kalimatnya seringkali mengalami kesalahan.

Hal yang paling nyata yang menjadi bukti bahwa anak tunarungu mengalami kesulitan dalam menyusun kalimat adalah pada saat pelajaran Bahasa Indonesia di sekolah, terutama saat anak diminta membuat kalimat sendiri. Kalimat yang disusun anak tunarungu secara tertulis sulit dipahami karena kalimatnya sering tidak berstruktur atau struktur kalimatnya sering terbalik. Sama halnya dengan yang terjadi di kelas Dasar V di SLB Negeri 1 Singaraja, anak seringkali masih melakukan kesalahan dalam penempatan struktur kalimat. Sebagai contoh struktur kalimat yang benar adalah “saya sudah makan”, tetapi anak tunarungu menyusunnya menjadi “saya makan sudah”. Hal ini membuktikan bahwa anak tunarungu masih belum paham penempatan struktur kalimat yang benar.

Di kelas Dasar V, telah banyak diberikan materi pelajaran mengenai struktur kata, baik dengan membuat kalimat sendiri, pelajaran tentang SPOK, merangkai kalimat acak, dan lain-lain. Media yang digunakan masih terbatas pada hal-hal konkret, seperti benda-benda nyata gambar cetak, maupun tulisan. Pada kenyataannya, media pelajaran tersebut belum mampu meningkatkan kemampuan merangkai kalimat anak tunarungu. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah media pembelajaran yang lebih canggih, menarik, interaktif, dan efektif penggunaannya yang diharapkan mampu memperbaiki ketidakmampuan anak tunarungu dalam merangkai kalimat tersebut.

Yudhi Munadi (2013: 7) mendefinisikan “media pembelajaran adalah Segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif di mana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif”. Sedangkan menurut Sadiman(2008: 7) menjelaskan media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima pesan. Dalam hal ini adalah proses merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian siswa sehingga proses belajar dapat terjalin.

Selanjutnya Schramm (dalam Putri, 2011: 20) media pembelajaran adalah teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran. Jadi media pembelajaran adalah alat bantu yang dapat digunakan untuk pembelajaran. Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan pengertian media pembelajaran sebagai alat bantu mengajar untuk menyampaikan materi agar pesan lebih mudah diterima dan menjadikannya lebih termotivasi dan aktif.

SLB Negeri 1 Singaraja merupakan salah satu sekolah khusus yang belum menerapkan multimedia dalam pembelajaran bahasa. Media pembelajaran masih terbatas pada benda-benda konkret yang dapat dilihat anak secara langsung. Adapun metode pembelajaran yang digunakan sekolah adalah MMR (Metode Maternal Reflektif) dan pembelajaran manual. Media dan metode tersebut belum mampu untuk meningkatkan penguasaan bahasa anak, misalnya dalam hal penguasaan kosakata dan menyusun atau merangkai kalimat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk memberikan alternatif pembelajaran yang dapat digunakan anak tunarungu wicara membantu kemampuan merangkai kalimat yang baik dan benar. Diharapkan dengan penggunaan media pembelajaran ini dapat berpengaruh pada kemampuan penguasaan struktur kalimat anak, dan dapat menjadikan anak tunarungu mampu berkomunikasi dengan baik menggunakan kalimat dengan struktur yang tepat.

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dikemukakan di atas dapat dirumuskan masalah yang akan dicari solusinya antara lain: Bagaimana cara membangun media pembelajaran Bahasa Isyarat Merangkai Kalimat untuk

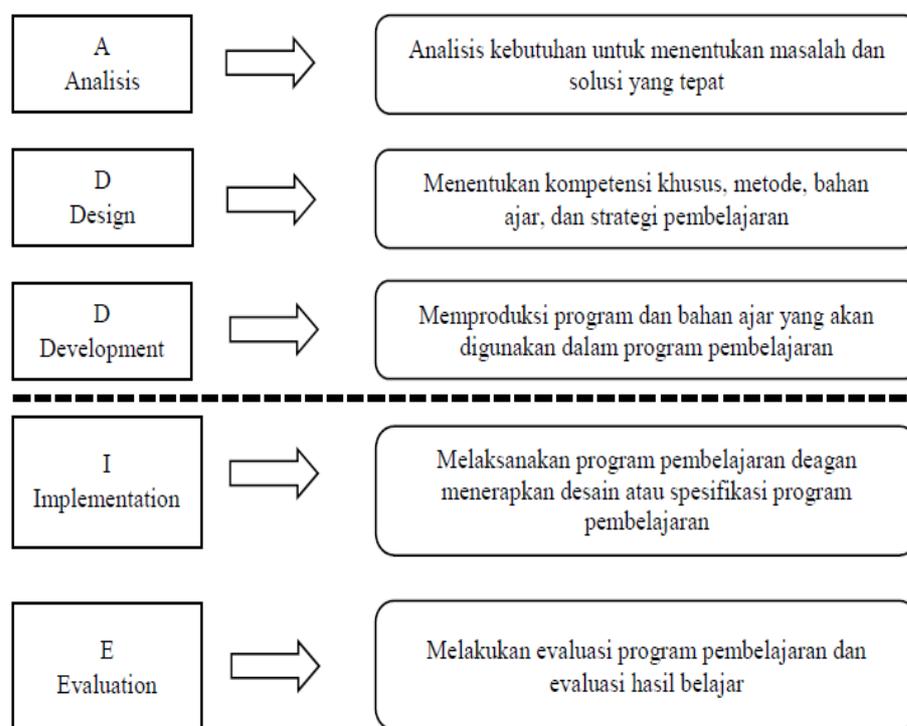
Penyandang Disabilitas Anak Tunarungu Wicara dengan fitur yang mudah dipelajari?

Tujuan utama penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi media pembelajaran bahasa isyarat merangkai kalimat untuk penyandang disabilitas anak tunarungu wicara untuk membantu proses berkomunikasi dengan tuna rungu wicara maupun manusia normal, serta dapat diakses dimana saja.

## METODE PENELITIAN

Pada penelitian pengembangan media pembelajaran bahasa isyarat untuk anak tunarungu berbasis web ini digunakan jenis penelitian *Research and Development* (R&D). Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) sebagai model desain pembelajaran yang sifatnya lebih generik dan menjadi pedoman dalam membangun perangkat dan infrastruktur program pelatihan yang efektif dinamis dan mendukung kinerja pelatihan itu sendiri.

Model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) menggunakan lima tahap pengembangan:



Gambar 1. Tahap Pengembangan Model ADDIE

## **Langkah 1: Analisis**

Tahap analisis merupakan suatu proses mendefinisikan apa yang akan dipelajari oleh peserta belajar, yaitu melakukan *needs assessment* (analisis kebutuhan), mengidentifikasi masalah (kebutuhan), dan melakukan analisis tugas (*task analysis*).

Analisis tugas merupakan suatu proses atau metoda untuk menganalisa bagaimana manusia melaksanakan tugas atau pekerjaannya dengan sistem yang ada, menganalisis tugas/pekerjaan manusia, apa saja yang akan dilakukan, peralatan yang akan digunakan, dan hal-hal apa saja yang perlu diketahui.

Dalam analisis kebutuhan, merupakan analisis terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian / observasi, wawancara, study literatur dan kuesioner. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen user requirement atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan user dalam pembuatan sistem. Dokumen inilah yang akan menjadi acuan sistem analisis untuk diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman.

Berdasarkan pengumpulan data analisis masalah yang didapatkan dari wawancara terhadap guru di SLB Negeri 1 Singaraja untuk mata pelajaran Bahasa Indonesia yang menggunakan buku panduan Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI) untuk Penyandang Cacat Rungu Wicara, dapat diuraikan beberapa materi yang dapat ditampilkan dalam Media Pembelajaran Bahasa Isyarat Untuk Penyandang Cacat Rungu Wicara Berbasis Web, antara lain : 1) Kamus ; 2) Abjad Jari; 3) Menyusun Kalimat.

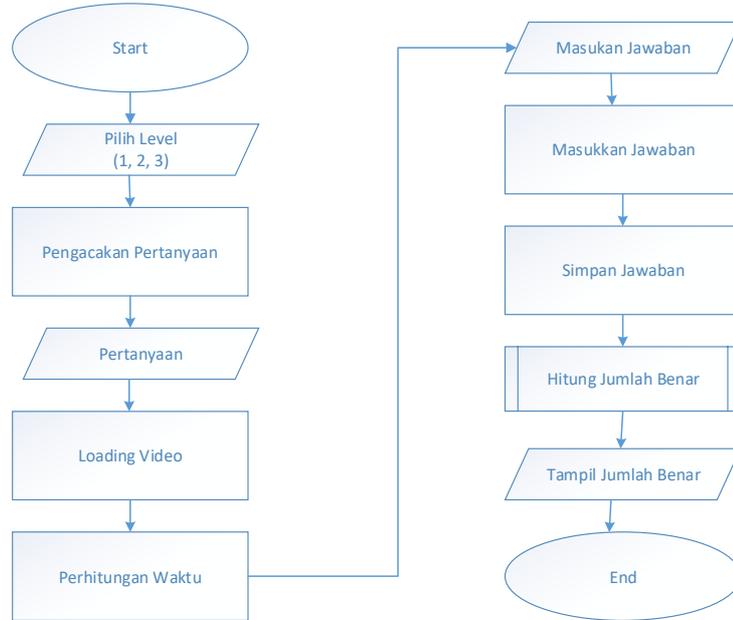
## **Langkah 2: Desain**

Proses design akan diterjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat koding. Proses ini berfokus pada: struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi interface, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut software requirement. Dokumen inilah yang digunakan programmer untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya.

## 1. Flowchart

Flowchart merupakan bagian (*chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi.

### a. Flowchart Latihan Soal



Gambar 2. Flowchart menu latihan soal

Gambar 2 merupakan proses atau alur berjalannya Menu latihan soal dari Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Isyarat Untuk Penyandang Cacat Rungu Wicara Berbasis Web.

### b. Flowchart Pencarian



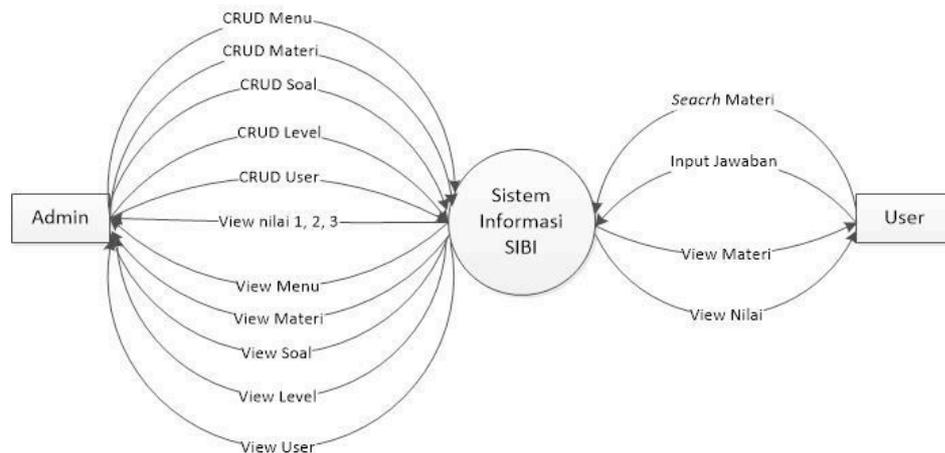
Gambar 3 Flowchart Menu Pencarian

Pada menu pencarian, *user* dapat memasukkan kata yang dicari sesuai dengan menu yang mereka kunjungi. Kata yang dimasukkan tersebut akan disesuaikan dengan data yang berada pada database. Kata akan ditampilkan sesuai dengan kata kunci yang dimasukkan. *User* dapat melanjutkan pencarian atau mengakhiri pencarian yang berarti berakhirnya alur input kata.

## 2. Perancangan Desain Data

### a. Perancangan Desain Data

Diagram konteks (*context diagram*) adalah diagram tingkat atas, merupakan diagram dari sebuah sistem yang menggambarkan aliran data yang masuk dan keluar dari sistem dan yang masuk dan keluar dari entitas luar. DFD Level konteks media pembelajaran bahasa isyarat untuk penyandang cacat rungu wicara diimplementasikan pada gambar 4.

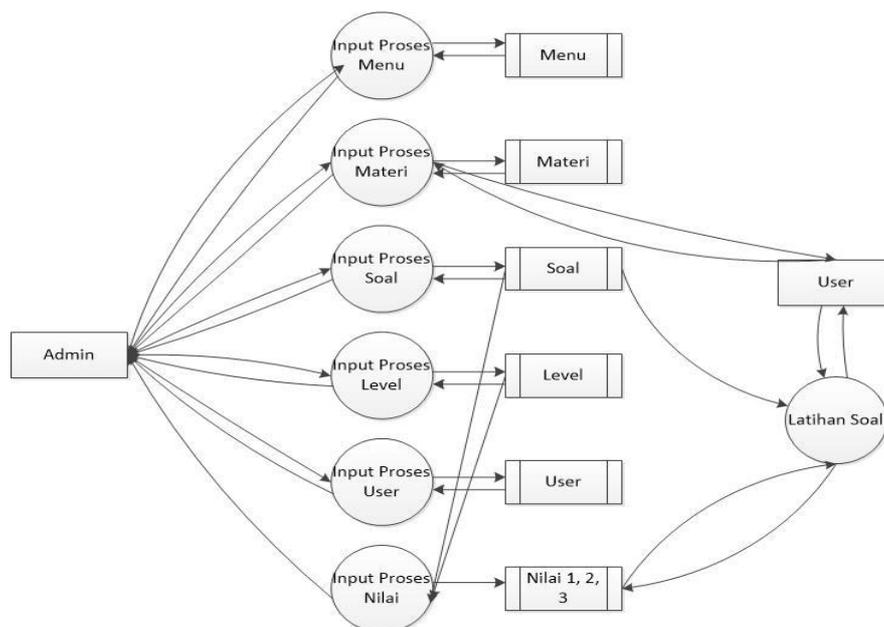


Gambar 4. DFD Level konteks

DFD Level konteks tersebut menjelaskan bahwa terdapat 2 pengguna yaitu, Admin dan User. Admin bisa melakukan Create Read Update Delete pada Menu, Materi, Soal, Level dan User. Selain itu, admin memperoleh tampilan halaman Menu, Materi, Soal, Level, *User*, Nilai 1, Nilai 2 dan Nilai 3. Untuk User dapat *Search* Materi dan Input jawaban. Yang diperoleh oleh *user* adalah tampilan materi dan hasil nilai.

### b. Data Flow Diagram Level 1

DFD Level 1 dibuat untuk penggambaran diagram konteks lebih rinci. Berikut gambar dari DFD Level 1 hasil breakdown dari diagram konteks.

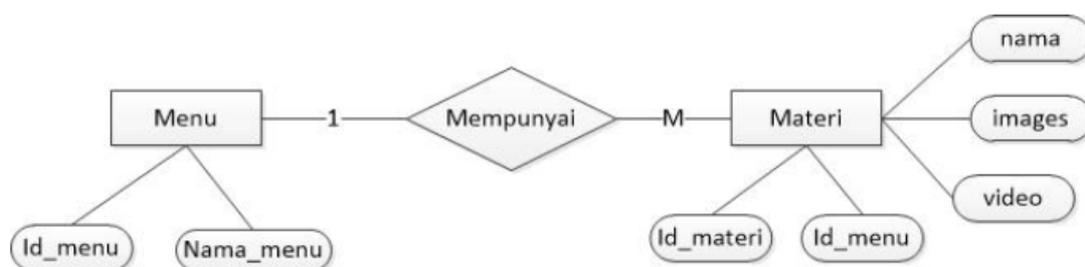


Gambar 5. DFD Level 1

Pada DFD level 1 terlihat begitu rinci, terdapat Inputan untuk Menu, Materi, Soal, Level, User pada Tabel Menu, Materi, Soal, Level dan User. Lalu admin akan mendapatkan tampilan Menu, Materi, Soal, Level, User dan Nilai. Sedangkan user bisa mengerjakan latihan soal dan mendapatkan nilai, user bisa melihat materi dan melakukan *searching*.

c. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

*Entity Relation Diagram* merupakan notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan. ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, karena hal ini relatif kompleks. Beberapa yang perlu di ketahui tentang pembuatan ERD yaitu entitas, atribut, relasi, dan lain-lain.



Gambar 6. (*Entity Relationship Diagram*)

Pada gambar 6 merupakan gambar perancangan database pengembangan media pembelajaran Bahasa isyarat untuk penyandang

cacat rungu wicara berbasis web. Dapat Ditunjukkan bahwa Menu mempunyai Materi yang saling berelasi.

### **Langkah 3: Pengembangan**

Tahap ini adalah proses mewujudkan apa yang telah di desain. Jika dalam desain diperlukan suatu software berupa multimedia pembelajaran, maka multimedia tersebut harus dikembangkan. Jika diperlukan modul cetak, maka modul tersebut perlu dikembangkan.

### **Langkah 4: Implementasi**

Tahap ini adalah langkah nyata untuk sistem pembelajaran yang telah dibuat. Pada tahap ini semua yang telah dikembangkan sedemikian rupa sesuai dengan peran atau fungsinya agar bisa diimplementasikan.

### **Langkah 5: Evaluasi**

Tahap ini adalah proses untuk melihat apakah sistem pembelajaran yang sedang dibangun berhasil, sesuai dengan harapan awal atau tidak. Tahap evaluasi bisa terjadi pada setiap empat tahap di atas. Evaluasi yang terjadi pada setiap empat tahap diatas itu dinamakan evaluasi formatif, karena tujuannya untuk kebutuhan revisi. Jika pada tahap rancangan diperlukan salah satu bentuk evaluasi formatif misalnya review ahli untuk memberikan input terhadap rancangan yang dibuat. Pada tahap pengembangan mungkin perlu ujicoba dari produk yang dikembangkan atau perlu evaluasi kelompok kecil dan lain-lain.

Pembuatan aplikasi media pembelajaran bahasa isyarat untuk penyandang disabilitas anak tuna rungu akan difokuskan di laboratorium komputer Universitas Panji Sakti Singaraja, sedangkan untuk pengujiannya dilaksanakan di SLB Negeri 1 Singaraja.

Dalam penelitian ini, subjek yang diteliti adalah penyandang disabilitas anak tunarungu wicara yang berada di SLB Negeri 1 Singaraja kelas V Sekolah Dasar.

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data atau informasi dari model yang akan diracang adalah video studi, observasi, dan wawancara dokumentasi.

Observasi digunakan langsung oleh peneliti untuk melihat bagaimana respon peserta terhadap media pembelajaran bahasa isyarat untuk anak tunarungu berbasis web yang dirancang.

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam perancangan media pembelajaran bahasa isyarat untuk anak tunarungu berbasis web ini. Dokumentasi berarti cara mengumpulkan data dengan mencatat data-data yang sudah ada.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

#### 1. Halaman Menu Utama

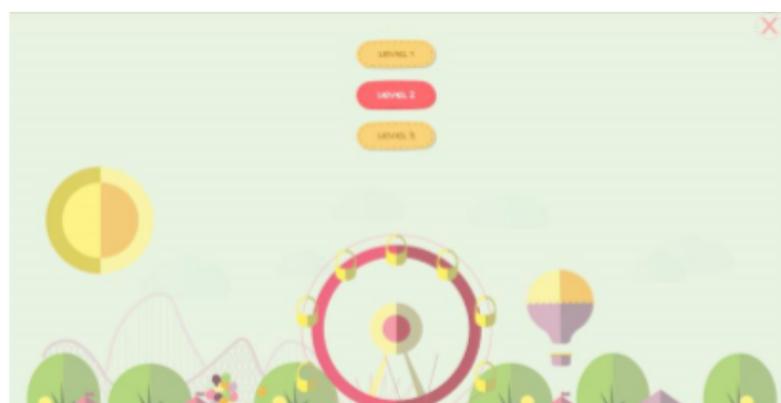
Menampilkan halaman home Aplikasi Bahasa Isyarat untuk Penyandang Cacat Rungu Wicara.



Gambar 7. Halaman Menu Utama

#### 2. Halaman Latihan Soal

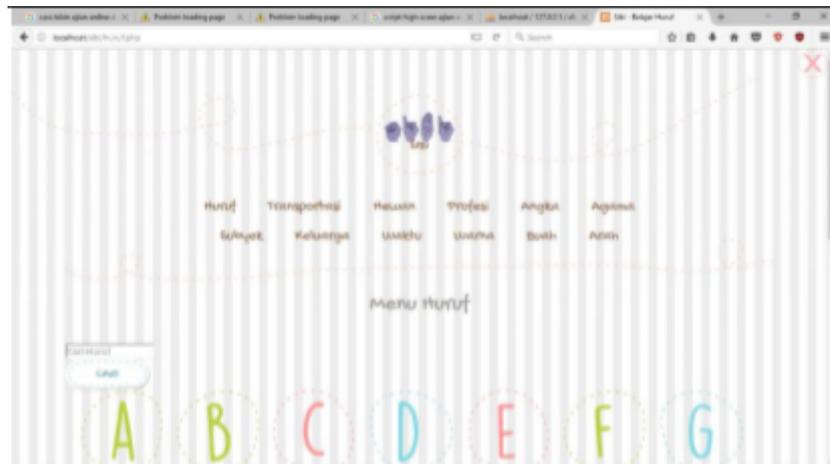
Menampilkan halaman awal latihan soal untuk pilihan setiap level pada Aplikasi Bahasa Isyarat untuk Penyandang Cacat Rungu Wicara.



Gambar 8. Halaman awal latihan soal

### 3. Halaman Belajar Huruf

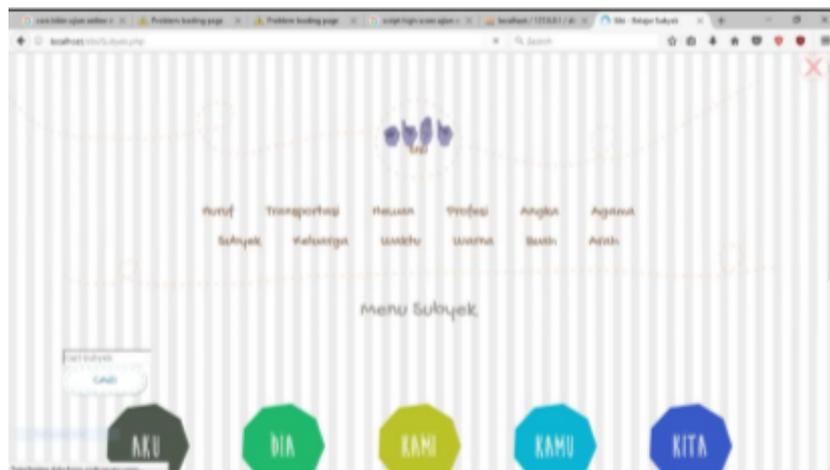
Menampilkan halaman belajar huruf



Gambar 9. Halaman belajar huruf

### 4. Halaman Belajar Subjek

Menampilkan halaman belajar subjek



Gambar 10. Halaman belajar subjek

## B. Pembahasan

Dalam penelitian ini, yang menjadi subjek untuk diberikan perlakuan pembelajaran adalah anak tunarungu yang duduk di kelas Dasar V di SLB Negeri 1 Singaraja. Menurut Tati Hernawati (2007: 101) anak tunarungu adalah mereka yang mengalami gangguan pada organ pendengarannya sehingga mengakibatkan ketidakmampuan mendengar, mulai dari tingkatan yang ringan sampai yang berat sekali yang diklasifikasikan ke dalam tuli dan kurang dengar. Dikarenakan anak tunarungu tidak mampu mendengar seperti halnya anak normal pada umumnya,

maka mereka membutuhkan layanan pendidikan khusus yang berbeda seperti yang diberikan pada sekolah-sekolah umum, misalnya dalam hal materi, media dan penyampaian cara belajar. Diharapkan dengan pemenuhan layanan pendidikan khusus tersebut dapat mengembangkan kemampuan anak secara optimal khususnya dalam kemampuan berbahasa.

Menurut Uden (dalam Murni Winarsih, 2007: 36), kendala yang paling besar yang dialami oleh anak tunarungu adalah kemiskinan bahasa. Seperti yang dijumpai di lapangan yang menjadi fokus dalam penelitian ini, bahwa anak tunarungu yang berada di kelas Dasar V di SLB Negeri 1 Singaraja juga memiliki kemiskinan dalam berbahasa, khususnya dalam hal merangkai kalimat dengan struktur yang benar. Kalimat yang dirangkai oleh anak tunarungu mengalami kesalahan dalam penempatan atau rangkaian struktur dengan membolak-balik unsur-unsur kalimat (S-P-O-K) sehingga kalimat menjadi tidak padu dan tidak efektif.

Penelitian media pembelajaran berbasis web ini, menggunakan jenis penelitian pengembangan RnD (research and development) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang bertujuan untuk menghasilkan web media untuk mata pelajaran Bahasa Indonesia. Tahapan pengembangan yang dilakukan adalah Analysis, Design, dan Development..

Evaluasi dilakukan dengan memberikan latihan soal yang berupa kuis kepada siswa. Soal yang muncul secara acak adalah materi soal susun kalimat, mengharuskan siswa untuk memilih sendiri kosakata yang diinginkan sesuai dengan struktur yang telah ditentukan dalam media.

Dalam menjawab kuis yang diberikan siswa lebih aktif dan antusias karena siswa dapat langsung mengetahui skor yang diperoleh dan dapat mengulang kembali jawaban salah hingga menjadi benar seluruhnya. Dalam setiap tindakan, guru dan peneliti terus mengawasi dan membimbing siswa dalam belajar.

Hasil ujicoba yang telah dilakukan menunjukkan bahwa siswa sangat tertarik untuk mencoba aplikasi tersebut, antusias / minat untuk belajar Bahasa Indonesia semakin meningkat, semakin mudah untuk belajar, menjadi tahu kosa kata yang belum dimengerti dengan adanya aplikasi tersebut, tantangan tersendiri untuk Penyandang Cacat Rungu Wicara mengenai latihan soal. Sehingga antusias nya semakin besar, melatih menumbuhkan kerjasama dengan teman-temannya.

## KESIMPULAN

Setelah melakukan analisis, desain, implementasi dan uji coba terhadap Media Pembelajaran Bahasa Isyarat untuk Penyandang Cacat Rungu Wicara, dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi ini dapat memberikan solusi dalam proses belajar yang dapat dilihat dari hasil uji coba yang menunjukkan antusias / minat penyandang cacat rungu wicara untuk belajar. Dengan tampilan yang menarik dan materi yang mudah dipahami bisa dapat memotivasi Penyandang Cacat Rungu Wicara untuk rajin belajar. Terutama dengan adanya aplikasi Bahasa isyarat ini, dinilai dapat memberikan inovasi baru dalam proses pemahaman materi Bahasa Isyarat interaktif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arief S Sadiman, dkk. 2008. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Agustina, Putri. 2011. *Psikologi Perkembangan*. Surakarta: PGSD UMS.
- Efendi, Mohammad. 2006. *Psikopedagogik Anak Berkelaianan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Haenudin. 2013. *Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus Tunarungu*. Jakarta PT.Luxima Metro Media.
- Munadi, Yudhi. 2013. *Media Pembelajaran: Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: Referensi.
- Murni Winarsih. (2007). *Intervensi Dini Bagi Anak Tunarungu dalam Pemerolehan Bahasa*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Direktorat Ketenagaan
- Tati Hernawati. 2007. Pengembangan Kemampuan Berbahasa Dan berbicara Anak Tunarungu. <https://www.scribd.com/doc/132013178/jurnal-inklusi-tunarungu>.