

**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BAHASA ISYARAT UNTUK
ANAK TUNARUNGU BERBASIS WEB DENGAN MODEL BLENDED
LEARNING**

SKRIPSI

Disusun oleh:

Muhammad Ilham Romdoni

A2.1700075



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS SEBELAS APRIL SUMEDANG**

2023

ABSTRACT

Sign language is a systematic arrangement of a set of fingers, and as gestures that symbolize Indonesian vocabulary. Currently the education system for the deaf still uses sign language, namely as a teaching and learning tool in the natural sign approach, finger alphabets and standardized signs, but for teaching it is still manual, it is demonstrated directly by the teacher, so it is less efficient when the teaching and learning process takes place because it only depends on the teacher. To overcome this problem, we need a media for teaching sign language in a multimedia manner that is web-based and can be displayed visually so that it can make it easier for users (deaf children) to learn sign language anywhere and anytime with internet media. With multimedia, teaching sign language will be clearer visually and practically because it is packaged on a web basis so that it is easily accessible from anywhere and at any time. Photo and video displays are used where each sign language material can display the sign language lesson. The design of web-based sign language learning media was built using the PHP programming and MySQL database management system. The model used is the Blended Learning model and uses the Research and Development method which consists of 10 stages. Based on the results of trials on users (deaf children) it can be concluded that this web-based sign language learning media is useful, it can assist users in learning sign language.

Keywords: *Sign language, Blended Learning, Web*

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tenaga Pendidik	48
Tabel 3.2 Jumlah Siswa	49
Tabel 4.1 Kebutuhan Perangkat Keras	68
Tabel 4.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	68
Tabel 4.3 Rencana Pengujian.....	81
Tabel 4.4 Pengujian Menu Bahasa Isyarat Angka	82
Tabel 4.5 Pengujian Menu Bahasa Isyarat Huruf.....	83
Tabel 4.6 Pengujian Menu Administrator	84
Tabel 4.7 Edit Bahasa Isyarat Huruf	85
Tabel 4.8 Edit Bahasa Isyarat Angka.....	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Penggunaan Bahasa Pemrograman	28
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir.....	45
Gambar 3.1 Logo SLB Bhakti Mulia 2.....	47
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Sekolah.....	47
Gambar 3.3 Prosedur Tata Laksana yang Sedang Berjalan.....	50
Gambar 3.4 Perancangan Menu Antar Muka.....	54
Gambar 3.5 Use Case Bahasa Isyarat Angka	55
Gambar 3.6 Use Case Bahasa Isyarat Huruf.....	56
Gambar 3.7 Use Case Gambar Bahasa Isyarat.....	57
Gambar 3.8 Use Case Video Bahasa Isyarat	58
Gambar 3.9 Use Case Admin	59
Gambar 3.10 Tampilan Beranda.....	60
Gambar 3.11 Tampilan Bahasa Isyarat Angka	61
Gambar 3.12 Tampilan Bahasa Isyarat Huruf.....	62
Gambar 3.13 Login Admin	63
Gambar 3.14 Beranda Admin	64
Gambar 3.15 Menu Kelola Gambar Admin	65
Gambar 3.16 Menu Kelola Video Admin	66
Gambar 3.17 Perancangan Menu Detail Admin.....	67
Gambar 4 1 Flowchart Prosedur Lama	70
Gambar 4.2 Flowchart Prosedur Baru yang Diusulkan	70
Gambar 4.3 Halaman Beranda Pengguna	71
Gambar 4.4 Halaman Menu Bahasa Isyarat Huruf Pengguna	72
Gambar 4.5 Halaman Menu Bahasa Isyarat Angka Pengguna.....	74
Gambar 4.6 Halaman Menu Login Administrator	75
Gambar 4.7 Halaman Menu Beranda Administrator	77
Gambar 4.8 Halaman Menu Tambah Data Isyarat Huruf Admin.....	78
Gambar 4.9 Halaman Menu Tambah Data Isyarat Angka Admin	80

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR ISI	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan	5
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Kontribusi dan Manfaat Penelitian	6
1.6 Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERFIKIR	
2.1 Pustaka	9
2.1.1 Media Pembelajaran.....	9
2.1.2 Prinsip Media Pembelajaran.....	10
2.1.3 Fungsi Media Pembelajaran.....	12
2.1.4 Manfaat Media Pembelajaran.....	13
2.1.5 Bahasa Isyarat.....	14
2.1.6 Anak Tunarungu	15
2.1.7 Multimedia	18
2.2 Penelitian Sebelumnya	43
2.3 Kerangka Berfikir	44
BAB III ANALISIS SISTEM YANG BERJALAN	
3.1 Objek Organisasi yang Diteliti.....	46
3.2 Struktur Organisasi.....	47
3.3 Prosedur/Tata Laksana yang Sedang Berjalan	49
3.4 Permasalahan yang Dihadapi.....	51
3.5 Alternatif Pemecahan Masalah.....	52

BAB IV RANCANGAN SISTEM YANG DIUSULKAN

4.1. Spesifikasi Sistem	
4.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras	68
4.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	68
4.2. Usulan Flowchart Baru	69
4.3. Implementasi Sistem	71
4.3.1 Halaman Beranda Pengguna.....	71
4.3.2 Halaman Bahasa Isyarat Huruf	72
4.3.3 Halaman Bahasa Isyarat Angka.....	74
4.4. Bentuk Pegujian	81
4.4.1 Pengujian Sistem	81
4.4.2 Rencana Pengujian.....	81
4.4.3 Hasil Pengujian	82

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	87
5.2 Saran.....	88

DAFTAR PUSTAKA	89
-----------------------------	----

LAMPIRAN - LAMPIRAN	91
----------------------------------	----

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Manusia adalah makhluk sosial, yaitu manusia yang tidak dapat hidup sendiri karena membutuhkan orang lain dalam kehidupannya. Dalam melaksanakan fungsinya sebagai makhluk sosial, maka dituntut untuk memiliki berbagai keterampilan, salah satunya adalah keterampilan berkomunikasi, baik secara verbal maupun non verbal. Untuk dapat berkomunikasi, manusia menggunakan bahasa sebagai alat komunikasinya. Melalui bahasa, manusia bisa bersosialisasi dengan lingkungannya. Melakukan interaksi antara satu dengan yang lain dan segala aktivitas dalam masyarakat selalu melibatkan bahasa. Pada umumnya, berkomunikasi dengan berbicara merupakan hal yang biasa dilakukan oleh manusia normal pada umumnya.

Berbeda dengan anak berkebutuhan khusus (ABK) yang tidak bisa berkomunikasi secara sempurna. Salah satu ABK adalah anak tunarungu. Tunarungu merupakan salah satu jenis cacat yang cukup banyak terdapat di Indonesia, baik yang mengalaminya secara bawaan sejak lahir ataupun karena faktor lain. Kekurangan atau kehilangan kemampuan mendengar, membuat anak tunarungu mengalami hambatan dalam perkembangan bahasanya. Oleh karena itu, biasanya anak tunarungu menggunakan komunikasi non verbal berupa bahasa isyarat untuk bisa berkomunikasi dengan orang lain.

Pada kenyataannya, di SLB Bhakti Mulia 2 Kecamatan Rancakalong Kabupaten Sumedang, komunikasi non verbal bahasa isyarat masih kurang diaplikasikan dalam pembelajaran di sekolah, dan biasanya hanya pengaplikasian secara manual yang dilakukan guru dengan media buku. Oleh sebab itu, anak-anak tunarungu mengalami kesulitan dalam mengenali dan mempelajari huruf-huruf isyarat yang mengakibatkan mereka kesulitan untuk berkomunikasi dengan sesama tunarungu maupun guru karena kurang kreatifnya media pembelajaran yang disampaikan guru.

Jarangnya anak tunarungu mempraktekan dan mempelajari bahasa isyarat ini pun menjadi perhatian khusus. Anak tunarungu yang hanya berpatokan pada arahan guru dan buku saja tanpa ada media interaktif lain yang mendukung para murid anak tunarungu ini untuk mempelajari bahasa-bahasa isyarat yang dipakai sebagai alat berkomunikasi sehari-hari mereka. Kemudian di SLB Bhkti Mulia 2 ini belum ada pelajaran khusus mengenai mata pelajaran bahasa isyarat. Tentu saja hal ini mengakibatkan anak-anak tunarungu sangat kekurangan informasi mengenai bahasa isyarat.

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan pembelajaran tambahan menggunakan suatu media yang dirancang secara multimedia dan dikemas dengan tampilan-tampilan menarik supaya mampu memicu daya tarik anak untuk belajar bahasa isyarat. Perancangan web ini ditujukan untuk anak tunarungu yang sudah dapat membaca dimana anak tunarungu akan mampu memahami dan mampu untuk mempelajarinya.

Dengan multimedia pembelajaran bahasa isyarat akan lebih jelas secara visual dan dikemas dengan menggunakan model *Blended Learning* berbasis web agar mudah diakses, melalui komputer dan media internet. Dengan demikian, guru akan lebih praktis ketika menyampaikan materi kepada anak tunarungu hanya dengan mengakses web tersebut maka akan muncul media pembelajaran bahasa isyarat yang akan dipelajari. Untuk tambahan waktu yang dirasa masih kurang dalam belajar bahasa isyarat, maka dengan adanya media pembelajaran bahasa isyarat berbasis web, anak tunarungu dapat dengan mudah mengakses web tersebut di luar jam pelajaran.

Salah satu metode yang dapat digunakan dalam merancang media pembelajaran tersebut adalah model *Blended Learning*. Secara etimologis *Blended Learning* terdiri atas dua kata yaitu *Blended* dan *Learning*. Kata *blend* berarti “campuran, bersama untuk meningkatkan kualitas agar bertambah baik” (Collins Dictionary), atau formula suatu penyelerasan kombinasi atau perpaduan (Oxford English Dictionary). Sedangkan *Learning* memiliki makna umum yakni belajar. Dengan demikian sepintas *Blended Learning* mengandung makna pola pembelajaran yang mengandung unsur percampuran, atau penggabungan antara satu pola dengan pola yang lainnya.

Menurut (Ch. Ismaniati, Sungkono, dan Dian Wahyuningsih, 2015) dalam penelitian model *Blended Learning* dapat disimpulkan bahwa menggunakan model *Blended Learning* dapat meningkatkan kemandirian

belajar, menurut (Lina Raihatul Hima, 2014) dalam model *Blended Learning* merupakan pembelajaran yang mengkombinasikan pembelajaran tatap muka dan pembelajaran berbasis komputer, menurut (Kuntanto, Eko dan Asyhar, Rayandra, 2016) dalam model *Blended Learning* dapat digunakan sebagai sarana peningkatan hasil belajar siswa akibat penerapan pembelajaran *Blended Learning*, menurut (Izzudin Syarif, 2012) *Blended Learning* adalah suatu pendekatan yang fleksibel untuk merancang program yang mendukung campuran dari berbagai waktu dan tempat untuk belajar.

Dengan demikian, pada penelitian ini, penulis akan membuat rancangan pembelajaran bahasa isyarat berbasis web dengan menggunakan model *Blended Learning*. Aplikasi yang dihasilkan berupa multimedia yang diharapkan dapat membantu mempermudah anak tunarungu dalam belajar bahasa isyarat.

Peneliti membuat rancangan pembelajaran bahasa isyarat berbasis web agar anak tunarungu dapat merasakan dan menggunakan sarana tersebut dengan baik. Dengan perancangan pembelajaran bahasa isyarat berbasis web ini anak-anak tunarungu diharapkan dapat lebih mudah belajar dan juga dapat dengan mudah berkomunikasi dengan orang umum, dikarenakan orang-orang dengan kemampuan mendengar dapat dengan mudah belajar bahasa isyarat dengan mengakses web tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas dirumuskan masalah yaitu bagaimana merancang media pembelajaran bahasa isyarat berbasis web dengan menggunakan model *Blended Learning*.

1.3 Tujuan

a. Tujuan Umum :

Adapun tujuan yang menjadi tujuan utama dalam penelitian ini adalah membangun sebuah perancangan pembelajaran bahasa isyarat berbasis web untuk anak tunarungu dengan model *Blended Learning*. Perancangan pembelajaran bahasa isyarat berbasis web dapat dimanfaatkan sebagai media belajar bahasa isyarat, baik untuk anak tunarungu pada khususnya maupun untuk masyarakat umum.

b. Tujuan Khusus

- 1) Mendeskripsikan bagaimana membangun rancangan pembelajaran bahasa isyarat berbasis web bagi anak tunarungu.
- 2) Mendeskripsikan bagaimana manfaat media pembelajaran bahasa isyarat berbasis web.

1.4 Batasan Masalah

Pembuatan pembelajaran bahasa isyarat berbasis web ini diharapkan mencapai sasaran dan tujuan yang diinginkan. Oleh sebab itu permasalahan yang ada dibatasi sebagai berikut :

1. Bahasa isyarat dibatasi mencakup isyarat huruf, isyarat angka, dan latihan sederhana.
2. Data multimedia yang digunakan meliputi : gambar (*image*) dan video
3. Perancangan bahasa isyarat berbasis web dibuat sebagai alat pembelajaran isyarat huruf dan angka.
4. Rancangan media pembelajaran bahasa isyarat ini berbasis web.
5. Menggunakan model *Blended Learning*.
6. Metode yang akan diterapkan pada rancangan media ini adalah metode *Research and Development*.
7. Rancangan media pembelajaran bahasa isyarat ini menggunakan bahasa isyarat SIBI (Sistem Isyarat Bahasa Indonesia).

1.5 Kontribusi dan Manfaat Penelitian

1. Bagi Anak Tunarungu

Rancangan ini bermanfaat sebagai media belajar bahasa isyarat yang praktis bagi anak tunarungu, dengan tampilan multimedia

yang menarik dan berbasis web yang mudah diakses dimanapun dan kapanpun sebagai pengganti jam tambahan dalam belajar bahasa isyarat.

2. Bagi Pengguna/Masyarakat Umum

Web ini mempermudah dalam membantu belajar bahasa isyarat guna berkomunikasi dengan para tunarungu dan pendengar lainnya yang ingin belajar bahasa isyarat.

3. Bagi Penulis

Penulis dapat mempraktekan ilmu yang didapatkan selama kuliah dan memahami bagaimana cara membuat sebuah rancangan berbasis web. Hasil penelitian akan menambah pengetahuan ilmu dan wawasan penulis mengenai pembuatan rancangan tersebut.

4. Bagi peneliti Selanjutnya

Sebagai bahan referensi bagi peneliti lain jika ingin melanjutkan atau mengembangkan tema yang sama yaitu perancangan media pembelajaran untuk anak tunarungu berbasis web.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan untuk mempermudah melihat dan mengetahui pembahasan yang ada pada penelitian ini secara menyeluruh, maka perlu dikemukakan sistematika yang merupakan kerangka dan pedoman

penulisan skripsi. Adapun sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi ulasan permasalahan yang dapat di angkat menjadi suatu penelitian. Di dalamnya mencakup latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, manfaat, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Membahas teori dasar yang berhubungan dengan pembuatan web. Dasar teori dari literatur dan referensi yang berkaitan dengan permasalahan yang diangkat sebagai bahan penelitian.

BAB III ANALISIS SISTEM YANG BERJALAN

Bab ini berisi tentang objek organisasi yang diteliti, struktur organisasi dan pembagian tugas, prosedur tata laksana yang sedang berjalan, permasalahan yang dihadapi, alternatif pemecahan masalah dan perancangan sistem.

BAB IV RANCANGAN YANG DIUSULKAN

Bab ini membahas usulan prosedur baru, implementasi dan bentuk pengujian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang diharapkan untuk pengembangan pembuatan program aplikasi selanjutnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa dan uji coba sistem ini dapat disimpulkan bahwa perancangan bahasa isyarat berbasis web ini telah berhasil dibuat dengan menggunakan basis data multimedia, bahasa pemrograman PHP, dan DBMS menggunakan MySQL. Secara umum perancangan ini telah berfungsi dengan baik yang meliputi pengguna dapat mengakses data bahasa isyarat yang telah disediakan dalam sistem serta memudahkan admin untuk mengelola data bahasa isyarat huruf dan angka.

Berdasarkan hasil uji coba terhadap pengguna, dapat disimpulkan bahwa perancangan ini:

- a. Dapat membantu pengguna dalam belajar bahasa isyarat.
- b. Secara umum perancangan media pembelajaran dan fitur-fiturnya dapat dimengerti dan dapat digunakan dengan mudah.

Berdasarkan hasil uji coba terhadap admin, perancangan ini

- a. Bermanfaat sebagai alat/sarana untuk mengelola data Bahasa angka dan huruf.
- b. Mampu memberikan informasi kepada pengguna dan rancangan fitur-fiturnya dapat dimengerti dan digunakan dengan mudah.

5.2 Saran

Untuk mengembangkan rancangan ini, penulis mengusulkan beberapa saran yang dapat dijadikan pertimbangan, yaitu:

1. Untuk Sekolah Luar Biasa

Dijadikan sebuah sumbangan pemikiran atau referensi pustaka tentang perancangan media pembelajaran bahasa isyarat berbasis web Anak tunarungu lebih leluasa dalam mempelajari bahasa isyarat karena bisa diakses dimana saja. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan guru pendamping tunarungu dapat menggunakan metode-metode yang tepat dan kreatif, karena sudah terbukti dengan penelitian ini anak jauh lebih mampu memahami setiap materi yang diberikan.

2. Bagi Peneliti Berikutnya

Disarankan agar melakukan penelitian di SLB Bhakti Mulia 2 menggunakan sistem yang berbeda. Carilah sistem yang kreatif yang sesuai dengan karakteristik anak supaya anak mampu memahami materi dengan baik dan hasilnya ada perkembangan sikap atau keterampilan anak kearah yang lebih baik.