

PERANCANGAN WEBSITE PEMBELAJARAN BAHASA ISYARAT UNTUK SEKOLAH LUAR BIASA

Faradila Herfiyana¹⁾ Teny Handhayani²⁾ Wasino³⁾

^{1) 2) 3)} Teknik Informatika Universitas Tarumanagara
Jl. Letjen S Parman no 1, Jakarta 11440, Indonesia

¹⁾ email : faradila.825200086@stu.untar.ac.id ²⁾ email : tenyh@fti.untar.ac.id ³⁾ email : wasino@fti.untar.ac.id

ABSTRACT

Kesulitan dalam pembelajaran bahasa isyarat adalah harus bertemu dengan juru bahasa isyarat atau bergabung dengan komunitas, maka dari itu perancangan Website Pembelajaran Bahasa Isyarat untuk SLB ini memudahkan pembelajaran tanpa harus bertemu langsung dengan juru bahasa isyarat atau bergabung dengan komunitas, serta dapat memudahkan penyandang tuna rungu untuk belajar secara mandiri. Studi kasus ini dapat membantu meningkatkan minat belajar dan secara tidak langsung membantu orang tua yang memiliki anak berkebutuhan khusus dalam mempelajari bahasa isyarat di rumah untuk memperbanyak kosakata. Dalam perancangan website ini menggunakan metodologi System Development Life Cycle (SDLC), untuk analisis dan perancangan sistem sedangkan untuk implementasi sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML). Program aplikasi dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan HTML dan pengolahan database menggunakan MySQL. Diharapkan dengan dirancangnya website pembelajaran ini dapat membantu guru dan orang tua untuk meningkatkan minat belajar siswa.

Key word

Website, UML, Bahasa Isyarat

1. PENDAHULUAN

Pada saat ini memasuki era revolusi industri 4.0, dimana teknologi internet berkembang dengan pesat. Perubahan terjadi pada setiap sektor mulai dari pendidikan, kesehatan, perdagangan dan sektor lainnya. Misalnya, pada sektor pendidikan, kemudahan mendapatkan informasi dengan cepat dapat meningkatkan keterampilan sumber daya manusia, ilmu pengetahuan semakin berkembang dan terus disebarluaskan pada jaringan internet.

Namun, kemudahan mendapatkan informasi tidak berlaku dengan bahasa isyarat, bahasa isyarat merupakan bahasa yang menggunakan bahasa tubuh dalam berkomunikasi seperti gerak bibir, ekspresi wajah, dan pandangan mata. Kesulitan mempelajari bahasa isyarat adalah perlunya pendamping seperti pengajar bahasa isyarat atau mengikuti sebuah komunitas bahasa isyarat. Dalam mempelajari bahasa isyarat diperlukan sarana pembelajaran yaitu kamus bahasa isyarat. Namun tetap akan memiliki kesulitan dalam memahaminya, jika tidak di dampingi oleh juru bahasa isyarat.

Pada pendidikan penyandang tunarungu, para guru akan mengajarkan bahasa isyarat menggunakan SIBI (Sistem Isyarat Bahasa Indonesia). SIBI memiliki kosakata yang lebih luas serta terdapat imbuhan agar bahasa yang di hasilkan lebih tertata. Kesulitan lain adalah para murid di sekolah sering kali mudah bosan ketika belajar bahasa isyarat menggunakan kamus dan orang tua penyandang tunarungu seringkali tidak memiliki informasi mengenai bahasa isyarat, oleh karena itu komunikasi pada anak menjadi terhambat dan kosakata yang dimiliki pada anak tidak akan berkembang.

Mengatasi masalah tersebut diperlukan website pembelajaran SIBI, yang dapat memudahkan proses pembelajaran oleh ibu dan anak ketika berada di rumah maupun ketika pembelajaran di sekolah agar lebih menyenangkan. Web pembelajaran ini bisa dipelajari secara mandiri dan dapat digunakan di mana pun karena berbasis situs web yang mudah diakses.

Oleh karena itu, dibuatkan program aplikasi website pembelajaran berbasis situs web tersebut diharapkan dalam mempelajari bahasa isyarat dapat lebih menyenangkan dan mempermudah proses pembelajaran serta dapat

Commented [DH1]: Jurnal bahasa indo, abstrak juga bahasa indo

membantu orang tua dalam berkomunikasi dengan anak.

2. METODE PENELITIAN

2.1 System Development Life Cycle (SDLC)

System Development Life Cycle atau yang lebih dikenal dengan istilah SDLC merupakan metodologi umum yang sering digunakan untuk mengembangkan sistem informasi. Metodologi ini terdiri dari beberapa fase yang dimulai dari fase perencanaan, analisis, perancangan desain, implementasi hingga pemeliharaan sistem [1].

2.2 Perancangan

Perancangan dapat diartikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau penataan sejumlah dari beberapa elemen yang terpisah menjadi satu kesatuan yang utuh dan berfungsi penuh [2].

2.3 Website

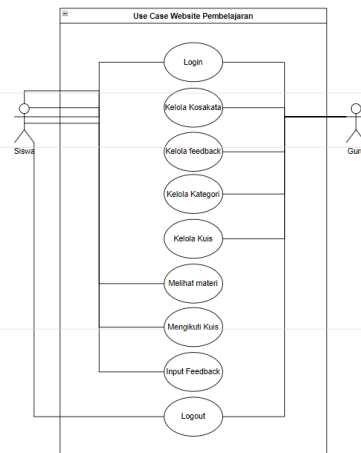
Website merupakan kumpulan gambar dan memiliki beberapa halaman yang berisi berbagai jenis informasi dalam bentuk digital seperti teks, gambar, atau animasi yang telah disediakan dan dapat diakses pengguna di seluruh dunia [3].

2.4 Bahasa Isyarat

Bahasa isyarat merupakan istilah umum yang mengacu pada setiap bahasa visual yang menggunakan jari-jari tangan untuk membentuk visual dan Gerakan lengan yang lebih spesifik serta menggunakan Gerakan mata, wajah, kepala, dan tubuh [4].

2.5 Use Case

Use case diagram merupakan pemodelan yang menggambarkan kegiatan yang dilakukan pada sistem informasi yang akan dibuat [5]. Cara kerja use case diagram yaitu mendeskripsikan interaksi antara user pada sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui alur bagaimana sistem tersebut akan dipakai .



Gambar 1 Use Case Diagram

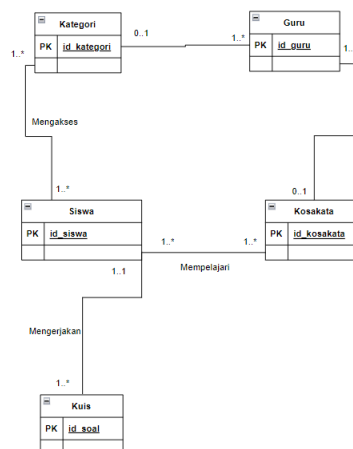
Commented [DH2]: Kepenggal, ketinggalan judul dengan badan

Commented [DH3]: Bukan begini sistem bulletnya.. 2.1, 2.1.1, dstnya

Commented [DH4]: Di dalam bullet list seperti ini, paragraph tidak masuk ke dalam. Cek lagi contoh jiksi terbitan tahun lalu

2.6 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu diagram yang digunakan untuk menggambarkan desain konseptual dari model konseptual suatu database relasional. ERD merupakan gambaran yang menghubungkan satu objek dengan objek lainnya dari objek di dunia nyata yang biasa disebut dengan hubungan antar entitas [6].



Gambar 2 Entity Relationship Diagram

2.7 Unified Modelling Language (UML)

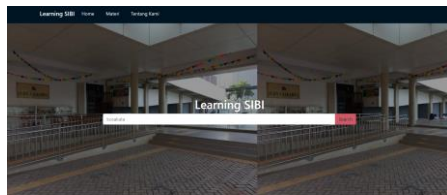
Teknik diagram standar atau yang di kenal sabagai *Unified Modelling Language* (UML) diciptakan oleh Grady Booch, Ivar Jacobson, dan James Rumbaugh dan bekerja dengan orang lain. Tujuan dari UML adalah untuk menyediakan kosakata umum pada istilah-istilah berorientasi objek dan teknik diagram yang cukup banyak untuk memodelkan sebuah proyek pengembangan sistem, mulai dari analisis hingga implementasi [1].

3. HASIL PERCOBAAN

3.1 Perancangan Layout

Dalam Perancangan Website Pembelajaran Bahasa Isyarat beberapa tahapan akhirnya website ini dapat digunakan, di mana pertama disini perlu nya menentukan antar muka dari agar website dapat berjalan dengan baik. Webite ini memiliki dua antar muka yaitu untuk halaman pengunjung dan halaman dashboard.

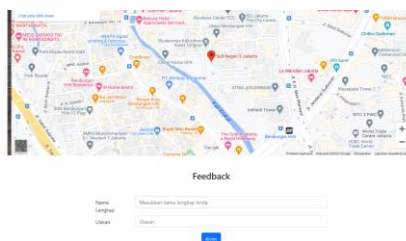
Pada halaman utama pengunjung terdapat nabar yang berisi home, materi, dan tentang kami. Setelahnya terdapat bagian banner sekaligus memiliki kolom pencarian, selanjutnya terdapat dua kolom yang berisikan Materi dan Kuis, terdapat juga lokasi sekolah terkait dan feedback bagi pengunjung untuk memberikan ulasan mengenai website secara keseluruhan.



Mari Belajar Bahasa Isyarat SIBI
Gambar 3 Halaman Utama

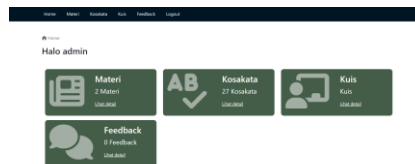


Gambar 4 Halaman Utama



Gambar 5 Halaman Utama

Pada halaman dashboard ini memiliki kolom-kolom untuk mengatur kategori, kosakata, kuis, dan feedback.



Gambar 6 Halaman Dashboard

Selanjutnya halaman materi dapat menginput materi dan terdapat daftar materi apa saja yang sudah di unggah pada daftar materi. Selanjutnya memiliki tombol yaitu tombol detail materi untuk mengedit nama materi dan menghapus materi.

Materi tidak akan bisa di hapus jika terdapat kosakata.

Gambar 7 Halaman Materi

Gambar 8 Perancangan Halaman Materi Detail

Selanjutnya halaman kosakata, pada bagian ini terdapat *form* untuk menambah kosakata, memilih kategori yang sesuai dengan materi yang di pelajari dan mengunggah dua foto. Setelah disimpan, terdapat list kosakata yang telah di unggah.

Gambar 9 Halaman Kosakata

Pada setelah bagian *form* pada halaman kosakata di bawah nya terdapat list kosakata yang telah di unggah, pada bagian ini gambar yang sudah di

unggah terlihat dengan jel

Gambar 10 Daftar Kosakata

Selanjutnya pada halaman kosakata, detail *form* yang telah tersedia bisa di ubah baik nama dan foto atau bisa memilih untuk menghapus kosakata tersebut.

Gambar 11 Halaman Kosakata Detail

4. Hasil Pengujian Black Box Testing

Black box testing merupakan pengujian yang berkonsentrasi dari sisi kesesuaian perangkat lunak yang dikembangkan dengan kebutuhan pengguna yang telah didefinisikan pada saat awal perancangan [7].

Black box testing bertujuan untuk menunjukan fungsi perangkat lunak tentang cara mengoperasikannya, apakah ketika memasukkan data telah berjalan sebagaimana yang diharapkan dan apakah informasi yang disimpan secara eksternal terjaga kemuktahirannya [8]. Pengujian dengan metode ini hanya memeriksa nilai output

berdasarkan nilai input masing-masing [9]. *Black box testing* cenderung dapat menemukan beberapa hal seperti fungsional yang tidak benar atau tidak ada, kesalahan basis data, kesalahan struktur data, kesalahan akses data, kesalahan antar muka, kesalahan pengguna, kesalahan performance, serta kesalahan inisialisasi dan terminasi [10].

5. KESIMPULAN

Dengan di buatnya Perancangan Website Pembelajaran Bahasa Isyarat ini dapat membantu orang tua mengajari anaknya yang memiliki anak berkebutuhan khusus dalam berbicara sehingga orang tua dan anak dapat berkomunikasi dengan lancar pada anak dan dapat meningkatkan minat belajar pada anak.

REFERENSI

- [1] A. Dennis, B. H. Wixom and T. David, System Analysis & Design An Object-Oriented Approach With UML, 2013.
- [2] J. Burch and G. Grundnitski, Information Systems Theory and Practice, 1986.
- [3] M. R. Arief, "Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL," 2011.
- [4] C. R. Reynolds and L. Mann, "Encyclopedia of Special Education," 1983.
- [5] Y. Heriyanto, "Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT. APM Rent Car," 2018.
- [6] R. Yanto, "Manajemen Basis Data Menggunakan Mysql".
- [7] T. S. Jaya, "Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung)," 2018.
- [8] S. Nurajizah and E. Aziz, "embelajaran Pengenalan Lafadz Tajwid untuk Siswa Madrasah Berbasis Multimedia pada MTsN 1 Kota Bekasi".
- [9] S. Supriyono, "Software Testing with the approach of Blackbox Testing on the Academic," 2020.
- [10] E. Novalia and A. Voutama, "Black Box Testing dengan Teknik Equivalence Partitions Pada Aplikasi Android M-Magazine Mading Sekolah," 2022.

Faradila Herfiyana, saat ini adalah seorang mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Tarumanagara.