

# PERANCANGAN DESAIN APLIKASI BISINDO UNTUK REMAJA USIA 12 - 24 TAHUN DI SURABAYA

Desy Ramadhani Maghfiroh Ayu Putri<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Negeri Surabaya

<sup>1</sup>Firaayuputri68@gmail.com

Received:  
27-05-2025  
Reviewed:  
02-06-2025  
Accepted:  
02-06-2025

**ABSTRAK:** Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO) merupakan salah satu alat komunikasi penting bagi penyandang tunarungu dan komunitas tuli di Indonesia. Namun, keterbatasan akses informasi dan minimnya media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan remaja membuat pembelajaran BISINDO belum optimal, khususnya di kota Surabaya. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan konsep proses perancangan desain aplikasi BISINDO, dan menghasilkan desain yang sesuai dengan kebutuhan remaja usia 12 - 24 di Surabaya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). MDLC terdiri dari enam tahapan utama yaitu *concept, design, material collecting assembly, testing* dan *distribution* (Broman & Purwanto, 2019). Data yang diperoleh dianalisis untuk menentukan kebutuhan pengguna serta preferensi desain yang sesuai. Hasil akhir dari perancangan ini adalah sebuah desain aplikasi BISINDO yang memiliki antarmuka sederhana, mudah digunakan. Aplikasi dilengkapi fitur pencarian kosakata, tampilan kategori visual, serta desain yang ramah bagi pengguna remaja. Berdasarkan hasil validasi, desain ini dapat menjadi solusi pembelajaran bahasa isyarat BISINDO yang inklusif dan mendorong peningkatan *literasi* komunikasi isyarat di kalangan remaja Surabaya.

**Kata Kunci:** BISINDO, desain aplikasi, remaja, Surabaya, *design*, bahasa isyarat

**ABSTRACT:** *Indonesia Sign Language (BISINDO) is one of the important communication tools for the deaf and the deaf community in Indonesia. However, limited access to information and the lack of interesting learning media that are in accordance with the needs of adolescents make BISINDO learning less than optimal, especially in the city Surabaya. This study aims to describe the concept, design process of the BISINDO application design and produce an easy design, in accordance with the needs of adolescents aged 12 – 24 years in Surabaya. The method used in this study is the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method which is widely applied in research that focuses on mobile applications that utilize text, image, video and audio elements. MDLC consists of six main stages, namely concept (conceptualization stage), design (design stage), material collecting (material collection), assembly (manufacturing process), testing (testing stage) and distribution (distribution) (Rohmat Indra Broman & Yogi Purwanto, 2019). The data obtained is analyzed to determine user needs and appropriate design preferences.*

*The final result of this design is a BISINDO application design that has a simple, attractive interface. The application is equipped with vocabulary search features, visual category displays and a design that is friendly to teenage users. This design is expected to be an inclusive BISINDO sign language learning solution and encourage increased sign communication literacy among Surabaya teenagers.*

**Keywords:** *BISINDO, application design, teenagers, Surabaya, design, sign language*

## PENDAHULUAN

Surabaya sebagai kota metropolitan dengan keberagaman penduduk memiliki potensi besar dalam mengembangkan inklusi *vitae* sosial, terutama melalui pemanfaatan teknologi digital. Remaja berusia 12 – 24 tahun merupakan kelompok usia yang adaptif terhadap perkembangan teknologi dan memiliki kepedulian sosial yang tinggi, menjadikan mereka target yang potensial dalam kampanye *literasi* bahasa isyarat. Oleh karena itu, diperlukan sebuah media pembelajaran interaktif yang dapat memfasilitas remaja untuk mengenal dan mempelajari BISINDO secara efektif dan menarik.

Berdasarkan observasi yang dilakukan secara garis besar permasalahan diidentifikasi sebagai berikut : 1) Jumlah penyandang DISABILITAS tunarungu yang cukup tinggi di Surabaya menyebabkan terhambatnya komunikasi efektif antara mereka dan masyarakat umum di kota tersebut 2) Media pembelajaran bahasa isyarat BISINDO, baik secara *offline* maupun *online*, masih bergantung pada bantuan penyandang tunarungu dan memiliki keterbatasan dalam hal fleksibilitas waktu 3) Terbatasnya ketersediaan media dan fasilitas pendukung yang memadai untuk pembelajaran bahasa isyarat BISINDO secara efektif.

Untuk mengatasi kendala tersebut maka diperlukan materi pembelajaran dalam aplikasi ditampilkan dalam bentuk pengelompokan kosakata berdasarkan kategori seperti huruf abjad, angka, sapaan, hari, bulan dan kategori lainnya yang relevan dengan kebutuhan komunikasi dasar. Setiap kosakata dilengkapi dengan fitur pencarian kata yang memungkinkan pengguna mengetik kata kunci

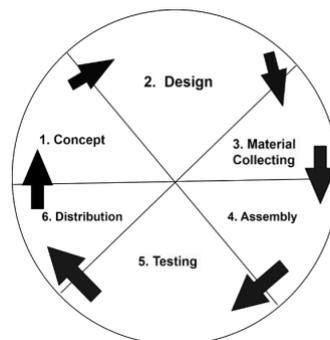
dan menemukan kosakata dalam bahasa isyarat BISINDO dengan cepat dan efisien. Fitur ini dapat meningkatkan efisiensi pencarian.

Desain aplikasi BISINDO menggunakan tata letak yang simpel dengan navigasi yang muda dipahami oleh pengguna. Elemen visual seperti ikon, tombol dan menu menggunakan desain konsisten, didukung dengan kombinasi warna yang ramah di mata dan menarik bagi pengguna.

## METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini digunakan beberapa teknik pengumpulan data yaitu observasi awal, wawancara awal, studi literatur dan kuesioner yang digunakan sebagai dasar bagi peneliti dalam menentukan target secara tepat, sehingga dapat menunjang hasil perancangan agar lebih maksimal. Sumber data yang diperoleh pada penelitian ini dari hasil data primer dan data sekunder yaitu informasi yang dikumpulkan langsung oleh peneliti melalui wawancara dengan teman, serta melalui pengamatan langsung di lingkungan masyarakat. Hasil analisis terhadap data tersebut dari informasi yang diperoleh di berbagai sumber seperti internet, artikel, situs web, serta buku-buku literatur yang memiliki relevansi dengan topik penelitian.

Metode analisis data selain dari informasi yang dikumpulkan, mengidentifikasi fungsi-fungsi penting dan melakukan uji coba oleh pengguna untuk mengevaluasi sejauh mana kemudahan penggunaan desain aplikasi tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* sebagai metode pengembangannya. Secara khusus dalam pengembangan aplikasi berbasis multimedia, metode *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* banyak diterapkan dalam penelitian yang berfokus pada aplikasi *mobile* yang memanfaatkan elemen teks, gambar, video dan audio. MDLC terdiri dari enam tahapan utama yaitu : *concept* (tahap pengonsepan), *design* (tahap perancangan), *material collecting* (pengumpulan materi), *assembly* (proses pembuatan), *testing* (tahap pengujian) dan *distribution* (penyebaran) (Rohnat Indra Broman & Yogi Purwanto 2019). → REFERENSI No. 5

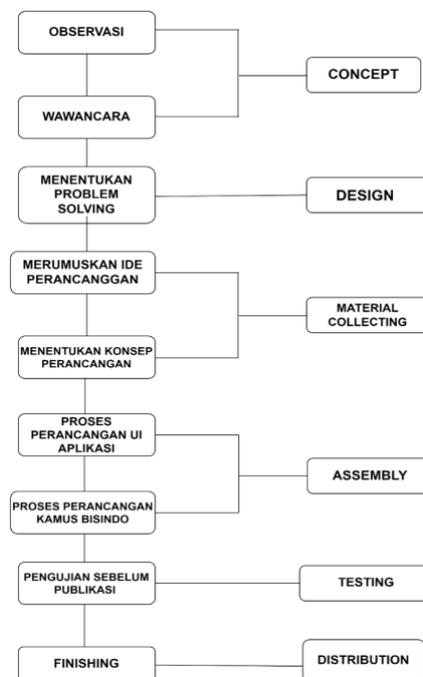


Gambar 3. 1 Alur Perancangan

1. Tahap *Concept* berfokus pada penetapan tujuan serta penentuan target pengguna dari aplikasi yang akan dikembangkan. Tujuan utama dari aplikasi ini adalah untuk merancang sebuah kamus BISINDO yang ditujukan bagi remaja berusia 12 - 24 tahun di wilayah Surabaya. Aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah proses pembelajaran bahasa isyarat BISINDO bagi penggunanya.
2. Tahap *Design* mencakup penyusunan spesifikasi yang meliputi berbagai aspek seperti gaya visual, tampilan antarmuka dan elemen-elemen yang akan digunakan dalam aplikasi. Pada tahap ini akan dirancang desain yang intuitif dengan pemilihan warna dan ikon yang menarik agar mudah dipahami oleh pengguna.

3. Tahap material *collecting* berfokus pada pengumpulan berbagai elemen yang diperlukan, seperti gambar, video, teks, maupun audio yang sesuai dengan kebutuhan pengembangan aplikasi.
4. Pada tahap *assembly* proses pembuatan aplikasi dimulai setelah seluruh materi terkumpul.
5. Desain dan program digabungkan, misalnya dengan menyatukan elemen video atau gambar bersama teks penjelas ke dalam aplikasi.
6. Tahapan *testing* dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fitur dalam aplikasi mudah dioperasikan oleh pengguna seperti memastikan kelancaran pemutaran video dan kemudahan penggunaannya.
7. Tahap *distribution* merupakan langkah akhir setelah proses pengujian selesai dilakukan di mana aplikasi sudah siap untuk dibagikan dan digunakan oleh para pengguna.

Penelitian ini menggunakan metode MDLC karena menawarkan keunggulan dibandingkan metode lainnya, yaitu memiliki tahapan yang terstruktur mulai dari perencanaan hingga tahap distribusi. Metode ini dirancang khusus untuk pengembangan berbasis multimedia seperti aplikasi pembelajaran sehingga mempertimbangkan elemen-elemen seperti video, gambar, teks dan *audio*. Sebelum proses pembuatan aplikasi dimulai, peneliti akan terlebih dahulu fokus pada pengumpulan seluruh bahan yang dibutuhkan. Selain itu metode MDLC mencakup tahapan pengujian untuk memastikan aplikasi layak digunakan oleh pengguna.



Gambar 3. 2 BagUrutan Perancangan

## KERANGKA TEORETIK

Beberapa penelitian terdahulu yang pernah dilakukan yang berkaitan dengan perancangan USER INTERFACE Aplikasi BISINDO antara lain :

1. Penelitian yang dilakukan oleh **Zikky, Zulhaydar**,(REFERENSI No. 7) dan Setyabudi berjudul “Kamus Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (KASIBI) dengan Voice Recognition sebagai Pendukung Belajar Bahasa Isyarat Berbasis Android” menghasilkan perangkat lunak KASIBI yang ditujukan bagi orang

tua dan guru sebagai pendamping dalam proses pembelajaran bahasa isyarat untuk anak tunarungu. Penelitian tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian penulis, yaitu bertujuan untuk mendukung pembelajaran bahasa isyarat berbasis platform Android. Namun, terdapat perbedaan dalam sasaran pengguna dan fokus pengembangannya. Aplikasi KASIBI mengutamakan fitur pengenalan suara (*voice recognition*) sebagai fitur utama, sedangkan penelitian penulis menitikberatkan pada rancangan desain prototipe aplikasi yang mudah dan sesuai untuk kalangan remaja.

2. Penelitian kedua dilakukan oleh **Arum Kurnia Sulistyowati (REFERENSI No. 6)** dari Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi UNRIYO Yogyakarta, dengan judul "*Perancangan USER INTERFACE Aplikasi Kamus Bahasa Isyarat Tematik Berbasis Mobile Application.*" Tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk merancang prototipe antarmuka pengguna aplikasi kamus bahasa isyarat tematik berbasis *mobile*. Kosakata dalam aplikasi disusun berdasarkan tema tertentu agar proses pembelajaran bahasa isyarat menjadi lebih mudah bagi siswa. Penelitian ini menggunakan metode *waterfall* agar setiap tahapan dalam proses perancangan dapat dilakukan secara sistematis dan memudahkan identifikasi kesalahan. Sedangkan penelitian penulis berfokus pada perancangan desain aplikasi bahasa isyarat yang mudah diakses oleh pengguna terutama usia 12 - 24 tahun.
3. Penelitian berikutnya dilakukan oleh **Jauhar Al Hikam Hikmalansya dan Dwi Cahyono (REFERENSI No. 2)** dari Program Studi Teknik Informatika Universitas Dr. Soetomo Surabaya, dengan judul "*Aplikasi Pembelajaran Bahasa Isyarat Berbasis Android.*" Aplikasi yang dikembangkan dalam penelitian ini mampu memberikan pembelajaran mulai dari dasar hingga kosakata dalam bahasa isyarat. Aplikasi tersebut dirancang untuk memudahkan pengguna dalam mempelajari dua jenis bahasa isyarat yang digunakan di Indonesia, yaitu SIBI dan BISINDO. Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian penulis karena sama-sama bertujuan untuk mendukung proses pembelajaran bahasa isyarat melalui platform Android. Namun, perbedaannya terletak pada ruang lingkup bahasa isyarat yang dipelajari. Penelitian Jauhar mencakup pembelajaran dua sistem bahasa isyarat, sementara penelitian penulis hanya berfokus pada pembelajaran BISINDO.

**Menurut Lastinah (2021), (REFERENSI NO 3)** *User Interface (UI)* atau *Graphical User Interfacer (GUI)* merupakan tampilan visual yang mencakup elemen seperti bentuk, warna dan teks yang dirancang seoptimal mungkin. Karena UI merupakan bagian dari produk yang pertama kali dilihat dan digunakan oleh pengguna tampilannya harus dirancang agar menarik secara visual. Secara umum, desain antarmuka pengguna menjadi aspek yang penting untuk diperhatikan. Secara teknis terdapat elemen utama dalam merupakan bagian dari produk yang pertama kali dilihat dan digunakan oleh pengguna, tampilannya harus dirancang agar menarik secara visual. Secara umum, desain antarmuka pengguna menjadi aspek yang penting untuk diperhatikan. Secara teknis terdapat empat elemen utama dalam penyusunan UI, yaitu :

1. Tata Letak dengan mengatur posisi elemen-elemen antarmuka pengguna secara terstruktur agar mudah digunakan.
2. Warna menggunakan palet atau kombinasi warna yang digunakan secara keseluruhan dalam desain antarmuka.
3. Tipografi dengan susunan dan pemilihan jenis huruf yang diterapkan dalam antarmuka pengguna.
4. Grafik dalam gambar atau ikon yang berfungsi sebagai representasi visual ;

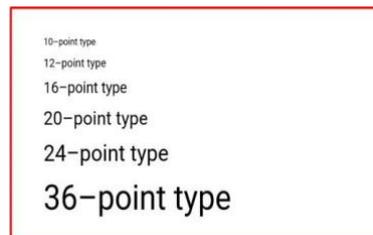
Menurut Putri (2022), (REFERENSI No. 4) prinsip dasar dalam *User Interface* (UI) ini mencakup penataan elemen visual berdasarkan tingkat prioritasnya, sehingga pengguna dapat dipandu dengan mudah dalam memahami informasi dan melakukan tindakan. Seorang desainer harus memiliki pemahaman yang baik tentang cara menyusun elemen UI agar navigasi dalam *website* atau aplikasi menjadi lebih intuitif. Tujuan utama dari *hirarki* visual adalah untuk menarik perhatian pengguna pada informasi paling penting terlebih dahulu. Dalam praktiknya, penerapan *hirarki* visual melibatkan beberapa komponen penting antara lain :

1. **Warna** : Warna menjadi elemen penting dalam membentuk *hirarki* visual dalam prinsip dasar *User Interface*. Desainer pemula dapat memanfaatkan warna-warna mencolok dan cerah untuk memberikan penekanan.



Gambar 2. 1 Diagram Warna atau Color Wheel

2. **Ukuran** : Desainer pemula perlu menggunakan ukuran teks yang sesuai untuk memastikan informasi dapat dibaca dengan jelas oleh pengguna. Dalam prinsip desain *USER INTERFACE* ukuran berperan penting dalam mendukung keterbacaan, mengatur tata letak dan memberikan penekanan visual. Semakin besar ukuran elemen, semakin mudah pengguna mengenalinya di tampilan *website*.



Gambar 2. 2 Contoh Pengaplikasian Font

3. **Font** : Pemilihan jenis *font* yang sesuai sangat berpengaruh terhadap tampilan keseluruhan serta daya tarik visual aplikasi atau *website*. *Font* yang tepat secara tidak langsung dapat meningkatkan kenyamanan dan pengalaman pengguna.



Gambar 2. 3 Contoh Visual Font

Bahasa Isyarat adalah bentuk komunikasi yang tidak mengandalkan suara atau tulisan dalam proses perkembangannya. Umumnya, bahasa ini menggunakan gerakan tangan, kepala, tubuh dan ekspresi lainnya. Bahasa isyarat biasa digunakan dan dipelajari oleh teman tuli sebagai sarana berkomunikasi menyampaikan perasaan, serta menjalin hubungan sosial. Meski begitu tidak menutup kemungkinan bahwa masyarakat umum juga tertarik untuk mempelajari bahasa ini (*cesillia sasanda,2023- SIBI dan BISINDO, mengenal Bahasa Isyarat di Indonesia*).

Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO) merupakan bentuk komunikasi yang umumnya telah digunakan oleh teman Tuli sejak kecil, sehingga sering disebut sebagai bahasa ibu mereka. Istilah BISINDO pertama kali diperkenalkan oleh GERKTIN (Gerakan Kesejahteraan Tunarungu Indonesia) pada tahun 2006. Menariknya, BISINDO memiliki variasi bahasa yang berbeda di tiap daerah. Bahasa isyarat ini dapat dipahami dengan mudah oleh sesama penyandang tunarungu maupun oleh orang non- DISABILITAS Dalam penggunaannya, BISINDO melibatkan gerakan dua tangan untuk memudahkan pemahaman lawan bicara. Sebagian besar teman tuli lebih memilih BISINDO sebagai sarana komunikasi sehari-hari dibandingkan dengan SIBI.

Penyandang tunarungu menggunakan bahasa isyarat sebagai alat komunikasi. Bahasa Isyarat yang ada di Indonesia memiliki 2 jenis yaitu Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO) dan Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI). Zulfikar Ali Husen. (2021). Sejarah dan Perbedaan Bahasa Isyarat BISINDO

Perbedaan SIBI dan Bisindo		
Perbedaan	SIBI	Bisindo
Pengertian	Sistem bahasa isyarat yang membantu teman tuli untuk berkomunikasi secara lebih luas.	Jenis komunikasi visual dengan memanfaatkan ekspresi untuk berkomunikasi dan berekspresi.
Asal-usul	Dibuat oleh lembaga pemerintah dengan mengadopsi American Sign Language (ASL).	Muncul secara alami dan berkembang melalui proses pemahaman akan lingkungan sekitarnya.
Aturan penyusunan kalimat	Dusun sesuai dengan pedoman EYD dan tata bahasa Indonesia.	Tidak ada aturan pasti karena lebih fleksibel dan ekspresif.
Penggunaan	Dominan menggunakan satu tangan untuk membentuk kata.	Cenderung memakai kedua tangan dan dibantu ekspresi wajah untuk menyampaikan kata.
Tempat	Umum dipakai sebagai pengantar bahasa di Sekolah Luar Biasa (SLB) atau secara formal.	Kerap dipakai di kehidupan sehari-hari.

Gambar 2. 7 Perbedaan SIBI dan BISINDO  
(Sumber: Cecilia Sanda 2023)  
REFERENSI No. 1



Gambar 2.8 Perbedaan BISINDO dan SIBI  
(Sumber : Zulfikar 2021)  
REFERENSI No. 8

## HASIL DAN PEMBAHASAN

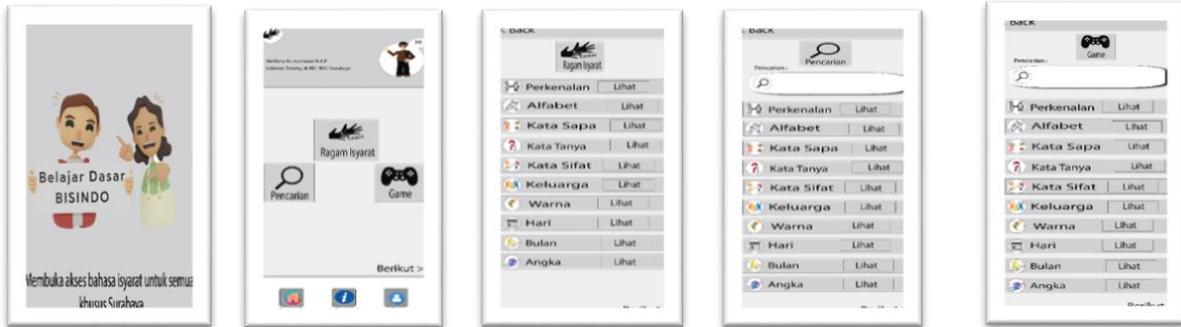
Hasil dari perancangan yang mengacu pada rumusan masalah serta tujuan dari penelitian, yaitu untuk mendeskripsikan konsep, proses desain, dan hasil dari pembuatan aplikasi BISINDO yang ditujukan bagi remaja usia 12–24 tahun di Surabaya. Penjabaran hasil ini mengikuti tahapan dalam metode perancangan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang mencakup enam langkah, yaitu: (1) *Concept*, (2) *Design*, (3) *Material Collecting*, (4) *Assembly*, (5) *Testing*, dan (6) *Distribution*. Namun, karena adanya keterbatasan waktu dan dana, proses perancangan dalam penelitian ini hanya dilakukan hingga tahap kelima, yaitu *Testing*, sedangkan tahap keenam *distribution* tidak dibahas dalam penelitian ini.

Pada tahap *Concept*, peneliti telah melaksanakan proses pengumpulan data dengan cara melakukan observasi langsung, wawancara, serta penyebaran kuesioner untuk menentukan tujuan serta penentuan target pengguna dari aplikasi yang akan dibuat. Tujuan dari kegiatan observasi ini adalah untuk mengetahui sejauh mana kemampuan teman dengar dan teman tuli di Surabaya dalam menguasai bahasa isyarat BISINDO dan berapa banyak dari mereka yang menginginkan belajar bahasa BISINDO. Dari hasil observasi ditemukan bahwa untuk belajar bahasa isyarat BISINDO di sini hanya bisa dilakukan dengan waktu yang relatif singkat yaitu dari jam 06.30 – 09.00. Diketahui juga sebagian besar dari mereka hanya mampu berkomunikasi sesama teman tuli. Wawancara awal ini bertujuan untuk memperoleh informasi langsung terkait kebutuhan, harapan, dan pengalaman para remaja dalam menggunakan aplikasi pembelajaran Bahasa Isyarat BISINDO di Surabaya. Dari hasil wawancara yang dilakukan dengan teman-teman tuli dan dengar, terungkap bahwa dorongan mereka untuk mempelajari Bahasa Isyarat BISINDO berasal dari keinginan untuk menciptakan komunikasi yang inklusif serta meningkatkan pemahaman dalam berinteraksi dengan komunitas tuli, khususnya yang berada di wilayah Surabaya. Penyebaran kuesioner awal ini dilakukan secara daring kepada 36 responden, baik dari kalangan teman dengar maupun teman tuli di wilayah Surabaya. Tujuan dari kuesioner ini adalah untuk mengetahui tingkat ketertarikan remaja dalam mempelajari Bahasa Isyarat BISINDO Surabaya, jenis media pembelajaran yang mereka inginkan, serta hambatan utama yang mereka hadapi dalam proses belajar tersebut.

Dari hasil penyebaran kuesioner awal ini didapatkan bahwa banyak responden yang mempelajari BISINDO dan dianggap sangat penting dengan tujuan dapat berkomunikasi dengan teman tuli. Menurut responden penggunaan aplikasi BISINDO sangat penting untuk media pembelajaran dan dianggap paling efektif, efisien dan dapat mendukung pembelajaran mandiri kapan saja, di mana saja dapat diakses. Fitur yang paling dibutuhkan oleh pengguna dari hasil kuesioner itu berupa video untuk setiap gerakan isyarat dan fitur *GAME* dibutuhkan untuk mengukur kemampuan pengguna dalam bahasa isyarat BISINDO. Pada tahap ini dilakukan penetapan tujuan serta identifikasi siapa saja yang akan menjadi pengguna aplikasi. Aplikasi ini dirancang sebagai kamus BISINDO yang ditujukan khusus bagi remaja usia 12–24 tahun di Surabaya. Tujuan utamanya adalah untuk mempermudah proses pembelajaran

Pada tahap *desain*, ini peneliti akan memulai proses perancangan dari pembuatan sketsa awal hingga penyusunan desain akhir.

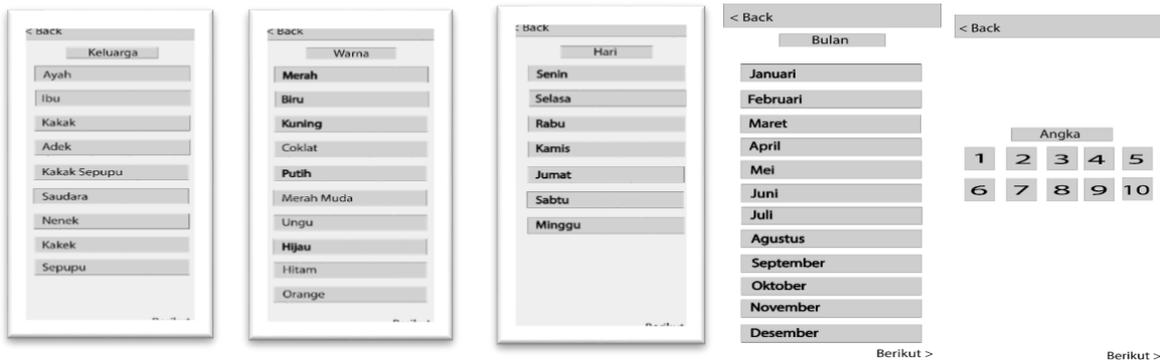
## 1. Sketsa Desain.



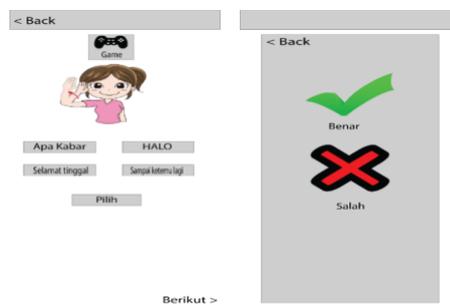
Gambar Ilustrasi Welcome Page,, Beranda. Menu ragam isyarat, pencarian dan game



Gambar Ilustrasi Perkenalan, Alfabet, Kata Sapaan, Kata Tanya, Kata Sifat



Gambar Ilustrasi Keluarga, Warna, Hari, Bulan, Angka



*Gambar Ilustrasi Game dan Permainan Game Benar/Salah*

Aplikasi pelatihan bahasa isyarat BISINDO diawali dengan layar pembuka bertuliskan “BELAJAR DASAR BISINDO”. Setelah itu, pengguna akan masuk ke halaman utama yang menampilkan logo BISINDO di pojok kiri atas, disertai sapaan personal “Hai, (nama pengguna)” dan ucapan “Selamat Datang di BISINDO SURABAYA”. Di sebelah kanan atas terdapat ilustrasi isyarat “HAI”, sementara bagian tengah layar menampilkan tiga ikon navigasi utama: logo tangan BISINDO (Ragam Isyarat), kaca pembesar (Pencarian), dan logo game (Permainan). Tombol “berikutnya” di kanan bawah menghubungkan ke halaman selanjutnya.

Untuk fitur Ragam Isyarat, pengguna dapat menjelajahi kategori pembelajaran seperti Perkenalan, Alfabet, Kata Sapaan, Kata Tanya, Kata Sifat, Keluarga, Warna, Hari, Bulan, dan Angka. Setiap kategori ditampilkan dalam daftar terstruktur dengan tombol “back” di kiri atas untuk kembali ke beranda dan “berikutnya” di kanan bawah untuk navigasi lanjutan. Desain serupa diterapkan pada fitur Pencarian, dengan tambahan kotak input teks di tengah layar yang dilengkapi ikon kaca pembesar kecil di sebelah kiri untuk memasukkan kata kunci. Sementara itu, fitur Game menyajikan mode permainan interaktif dengan mekanisme pemilihan kata dari kategori yang sama, dilengkapi elemen antarmuka mirip kuis untuk meningkatkan keterlibatan pengguna.

Setiap kategori pembelajaran dirancang konsisten dengan daftar materi spesifik. Misalnya, Perkenalan mencakup frasa seperti “nama saya”, “aku”, “asal”, dan “terima kasih”; Alfabet menampilkan visualisasi isyarat A-Z; Kata Sapaan berfokus pada ungkapan seperti “selamat pagi” dan “sampai jumpa”; sedangkan Kata Tanya mencakup “siapa”, “di mana”, dan “berapa”. Kategori lain seperti Warna (merah, biru, kuning), Hari (Senin-Minggu), Bulan (Januari-Desember), dan Angka (1-10) juga disajikan dengan tata letak serupa: navigasi “back” di kiri atas dan “berikutnya” di kanan bawah.

Pada fitur Game, pengguna akan menghadapi tantangan interaktif berbasis visual, seperti mengidentifikasi gambar isyarat yang tepat untuk kata tertentu (misal: memilih ilustrasi isyarat "halo" dari beberapa opsi). Setiap jawaban pengguna akan langsung mendapat umpan balik visual melalui logo ceklis (benar) atau logo silang (salah) yang muncul di samping jawaban, memudahkan evaluasi instan. Antarmuka tetap mempertahankan konsistensi navigasi dengan tombol "back" di kiri atas untuk kembali ke beranda dan "berikutnya" di kanan bawah untuk melanjutkan ke level atau kategori permainan selanjutnya. Desain ini dirancang untuk meningkatkan keterlibatan pengguna melalui kombinasi elemen teks, ilustrasi gerakan tangan yang jelas, serta mekanisme kuis yang mendorong pembelajaran aktif melalui trial and error.

## 2. Desain Visual

Tampilan aplikasi dirancang dengan gaya modern menggunakan kombinasi warna cerah seperti biru, merah, dan kuning untuk menciptakan kesan dinamis dan menarik. Jenis huruf sans-serif (contoh: ABCDE, abcde, 123456) dipilih karena kesederhanaan dan keterbacaannya yang tinggi, sesuai untuk target pengguna remaja. Ikon-ikon intuitif seperti ilustrasi tangan BISINDO (menu ragam isyarat), kaca pembesar (pencarian), dan simbol *game controller* (permainan) digunakan untuk memudahkan navigasi pengguna.

Seluruh materi pendukung seperti gambar, video, dan teks dikumpulkan secara sistematis (tersedia dalam [repositori ini](#) (Desy, 2024)). Tahap ini memastikan ketersediaan konten berkualitas tinggi sebelum proses pengembangan aplikasi dimulai, termasuk foto gerakan isyarat beresolusi tinggi, teks penjelas dengan bahasa sederhana (disesuaikan untuk usia 12–24 tahun), serta video

edukatif yang disunting menggunakan *software* seperti Photoshop dan CapCut untuk menggabungkan visual dan teks secara harmonis. Proses pengembangan dilakukan melalui tiga tahap inti:

- a. Foto Gerakan Isyarat: Setiap gambar dipastikan tajam dan tidak buram untuk memudahkan pemahaman visual.
- b. Teks Penjelas: Konten teks dirancang dengan kalimat ringkas dan bahasa informal agar mudah dipahami remaja.
- c. Pembuatan Video: Gerakan BISINDO divisualisasikan dalam video singkat yang menggabungkan foto, teks, dan narasi untuk meningkatkan interaktivitas pembelajaran.

Aplikasi tersebut telah diuji coba oleh partisipan remaja berusia 12–24 tahun melalui metode wawancara langsung dan kuesioner daring. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa desain antarmuka, navigasi, ukuran teks, ikon, serta kualitas gambar dinilai mudah dipahami oleh pengguna. Fitur pencarian dan elemen permainan dalam aplikasi juga mendapat respons positif karena dianggap menarik dan fungsional. Sebanyak 85% responden menyatakan bahwa aplikasi ini sangat efektif dalam mendukung pembelajaran BISINDO (Bahasa Isyarat Indonesia), meskipun terdapat masukan konstruktif seperti perlunya penambahan kuis interaktif dan peningkatan variasi video tutorial untuk memperkaya pengalaman pengguna.

Saat ini, aplikasi masih berada dalam tahap finalisasi desain dan belum diluncurkan ke publik. Rencana distribusi akan dilakukan setelah menyelesaikan tahap pengembangan konten, optimasi teknis, serta mengintegrasikan umpan balik pengguna dari hasil uji coba. Langkah ini diambil untuk memastikan aplikasi dapat memberikan fungsionalitas maksimal dan sesuai dengan kebutuhan target pengguna sebelum rilis resmi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini disusun berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah dijabarkan sebelumnya. Konsep desain aplikasi BISINDO dirancang melalui identifikasi kebutuhan pengguna, khususnya remaja berusia 12–24 tahun di Surabaya, termasuk penyandang disabilitas tunarungu. Desain ini menekankan prinsip kemudahan akses dan tampilan antarmuka yang komunikatif, dengan materi pembelajaran terkelompok dalam kategori intuitif seperti abjad, angka, sapaan, dan hari. Materi tersebut disajikan dalam bentuk visual dan video bahasa isyarat sesuai standar BISINDO untuk memastikan konsistensi dan kejelasan informasi.

Proses perancangan mengadopsi metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) melalui tahapan sistematis: *Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing, dan Distribution*. Evaluasi desain menggunakan pendekatan kualitatif, seperti wawancara, observasi, dan kuesioner, dilakukan untuk memvalidasi kesesuaian fitur dan tampilan dengan karakteristik serta kebutuhan pengguna. Hasil akhir penelitian menghasilkan desain aplikasi BISINDO dengan antarmuka sederhana dan menarik, dilengkapi fitur pencarian kosakata, kategori visual, serta desain yang ramah bagi pengguna remaja. Desain ini diharapkan dapat menjadi solusi inklusif dalam meningkatkan literasi komunikasi isyarat di kalangan remaja Surabaya.

Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan integrasi video demonstrasi gerakan bahasa isyarat dan fitur interaktif seperti kuis atau latihan guna meningkatkan keterlibatan pengguna. Selain itu, penambahan fitur komunikasi dua arah dapat dipertimbangkan untuk mendukung praktik

percakapan sehari-hari. Rekomendasi ini diharapkan dapat memperkaya fungsi aplikasi sekaligus memperluas dampak sosial dalam mendorong inklusivitas pembelajaran BISINDO.

## REFERENSI

- Casilia Sasanda (2023) Perbedaan SIBI dan BISINDO SIBI dan BISINDO, mengenal bahasa isyarat bisindo di indonesia. <https://biliksastra.com/2023/12/12/sibi-dan-bisindo/>
- Hikmalansya, J. K. (2016). Aplikasi Pembelajaran Bahasa Isyarat Berbasis Android. *An International Journal on Information and Communication Technology*, 1(2).
- Ningsih, N. A., & Abidin, M. R. I. (2021). *Perancangan design user interface website pada Pet Shop Azria di Kabupaten Lamongan*. *BARIK: Jurnal Riset Teknologi Informasi*, 2 (3), 202–216.
- Putri, A. (2022). *Mengenal user interface: Pengertian, kegunaan dan contohnya*. Niagahoster. <https://www.niagahoster.co.id/blog/user-interface/>
- Rohmat Indra Borman, Yogi Purwanto (2019) Impelementasi Multimedia Development Live Cycle pada Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Bahaya Sampah pada Anak. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jepin/article/viewFile/25997/75676582374>
- Sulistyawati, A. K. (2018). *Perancangan user interface aplikasi kamus bahasa isyarat tematik berbasis mobile application*. *Jurnal Respati*, 13 (3).
- Zikky, M., Akbar, Z. F., & Utomo, S. (2019). *Kamus sistem isyarat bahasa Indonesia (KASIBI) dengan voice recognition sebagai pendukung belajar bahasa isyarat berbasis Android*. *Jurnal Sains Terapan (JST)*, 5 (2), 121–130.
- Zulfikar, A. H. (2021). *Perbedaan BISINDO dan SIBI: Sejarah dan perbedaan bahasa isyarat BISINDO juga SIBI*. *Koran Jakarta*. <https://koran-jakarta.com/sejarah-dan-perbedaan-bahasa-isyarat-bisindo-juga-sibi?page=all>