

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN DAN PERANCANGAN

3.1 Metodologi Penelitian

Pada tahap ini, penulis menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif atau dapat disebut sebagai metode campuran atau *hybrid*. Menurut Johnson dan Christensen (2014) penelitian campuran merupakan salah satu bentuk studi penelitian yang menggabungkan kuantitatif dan kualitatif dalam studi penelitian. Menurut Donatus (2016) metode kualitatif merupakan sebuah metode yang menghasilkan data yang bersifat subjektif dan deskriptif karena informasi yang didapatkan berasal dari seorang narasumber, contohnya adalah wawancara. Sedangkan metode kuantitatif merupakan sebuah metode yang menggunakan pengumpulan dari jumlah data yang bersifat objektif, contohnya adalah kuesioner.

Penulis akan memperoleh data dengan menggunakan wawancara, kuesioner, studi eksisting, dan dari referensi. Hasil yang diperoleh akan penulis tulis dalam bentuk persentase dan mendokumentasi wawancara.

3.1.1 Metode Kualitatif

Dengan menggunakan metode kualitatif yang memiliki banyak ragam penelitian, penulis dapat memilih salah satunya untuk dijadikan metode supaya dapat menyesuaikan dengan yang diteliti oleh penulis (Yusanto, 2019). Selain itu, menurut Fadli (2021), jenis metode kualitatif mempunyai tujuan untuk dapat menganalisis situasi agar mendapatkan pemahaman mengenai konteks peristiwa di lapangan sesuai dengan persepsi dari seseorang ataupun kelompok. Penulis akan melakukan wawancara, observasi, dan *Focused Group Discussion* (FGD).

3.1.1.1 Wawancara

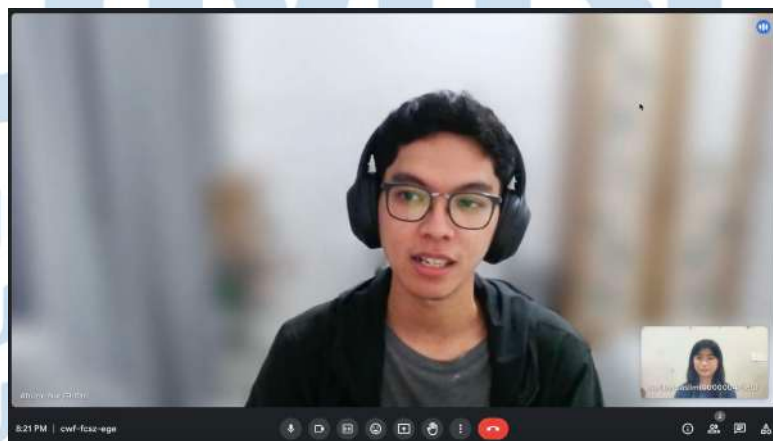
Menurut Esterberg dalam Sugiyono (2015) wawancara adalah pertemuan yang dilakukan oleh dua orang untuk bertukar informasi maupun suatu ide dengan cara tanya jawab, sehingga dapat

dikecilkan menjadi sebuah kesimpulan atau makna dalam topik tertentu. Wawancara akan dilakukan dengan tujuan untuk mencari data yang tidak ditemukan dalam internet. Wawancara akan dibagi untuk empat narasumber yaitu, ahli bahasa isyarat dan dua orang tua dengan anak tunarungu.

Untuk ahli bahasa isyarat, penulis ingin menanyakan mengenai bahasa isyarat mana yang lebih penting untuk orang tua dapat belajar jika ingin berkomunikasi dengan anaknya. Untuk pembuat aplikasi, penulis ingin menanyakan hal-hal yang perlu diketahui untuk membuat aplikasi pembelajaran yang efektif. Untuk wawancara dengan orang tua, penulis ingin menanyakan bagaimana kehidupannya sebagai seorang orang tua yang mempunyai anak tunarungu, apakah kesan, pesan yang ada serta masalah yang dihadapi serta solusinya.

1) Wawancara Dengan Afnizar Nur Ghifari.

Pada hari Kamis, tanggal 20 Oktober 2023, pukul 8:15 WIB, penulis melakukan wawancara dengan narasumber yang telah dipilih secara *online* dengan aplikasi *Google Meet*. Narasumber merupakan seorang *product designer* di GovTech Edu. Untuk wawancara ini, kami membahas mengenai pengalaman narasumber dalam menggunakan aplikasi Figma.



Gambar 3.1 Wawancara Dengan Afnizar Nur Ghifari

Narasumber pertama menceritakan mengenai pekerjaannya dalam perusahaan GovTech Edu. Narasumber memakai Figma dikarenakan pekerjaannya dalam GovTech Edu dan mengetahui Figma dari kuliah dan Figma sebelumnya tidak secanggih sekarang. Jadi pas memakai Figma secara *fulltime* adalah saat narasumber bekerja dalam perusahaan Bukalapak dan dulu memakai aplikasi Sketch. Setelah beberapa tahun, narasumber transisi ke Figma hingga sekarang.

Narasumber memakai aplikasi untuk membuat *product* secara digital, pengembangan aplikasi, dan sekarang mendesain tampilan aplikasi dan juga desain-desain untuk *mobile application* dan *website*. Narasumber juga sedang mengerjakan suatu proyek supaya pengguna yang menggunakan aplikasi dapat mengunduh poster dan print secara mandiri. Narasumber memakai aplikasi Figma untuk pekerjaannya dari awal kerja hingga sekarang. Narasumber memakai Figma untuk membuat aplikasi produk ataupun *website*. Aplikasi yang dibuat merupakan aplikasi pendidikan yang sedang dikerjakan oleh narasumber. Sebelum membuat prototype aplikasi, kita perlu untuk menguji ide maka, harus menguji kepada *user* target secara langsung. Tetapi, jika dilihat dari proses, penulis harus melakukan desain dulu, lalu dilihat masalahnya, *define* solusinya, dan lalu pembuatan prototipe.

Narasumber mempunyai pengalaman dalam melakukan prototype aplikasi tentang pendidikan. Narasumber menceritakan tentang proses pengujian yang dilakukan setelah dibuat desain. Proses pengujiannya meliputi penanyaan kepada user untuk feedback serta memastikan apakah fitur-fitur prototype bisa dipakai atau tidak. Narasumber juga berkata bahwa tujuan mereka

untuk membuat prototype adalah untuk menguji ide-ide mereka. Untuk kasus narasumber, mereka harus menguji prototype langsung kepada murid dan guru. Secara proses, mereka desain prototype terlebih dahulu, kemudian memahami masalah dan memastikan solusi, lalu membuat prototype tersebut. Narasumber tidak memastikan UI atau UX dari sebuah prototype, melainkan narasumber fokus pada apakah aplikasi mereka sudah menemukan solusi bagi penggunanya atau tidak. Ini supaya mereka bisa memberikan validasi sebelum membuat prototype yang benar-benar jadi.

Selanjutnya, narasumber menceritakan tentang tiga tahapan untuk UI, yaitu low fidelity, mid fidelity, dan high fidelity. Narasumber berkata low fidelity berperan penting untuk dijaga sebelum memasuki ke mid fidelity dan high fidelity. Untuk segi masalah ketika membuat prototype, narasumber memberi beberapa contoh, di antara lain, hipotesis kurang tepat, pemilihan user terkadang tidak tepat dengan target user, atau masalah pada tools yang dipakai (seperti Figma).

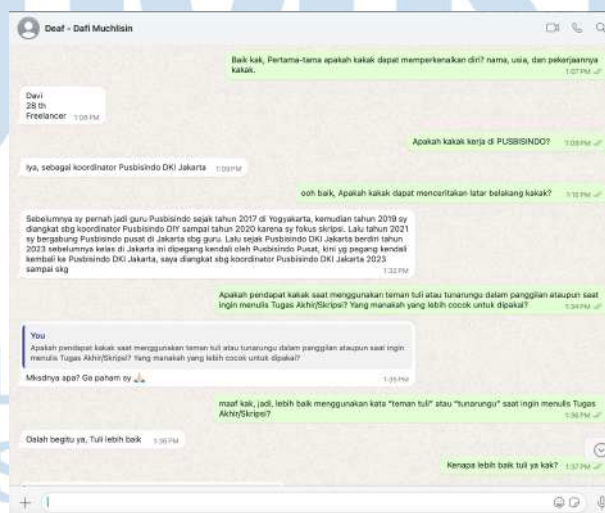
Kemudian, narasumber memberikan *tips* dan *tricks* dalam menggunakan aplikasi Figma. Yang pertama adalah banyakin praktek dalam menggunakan Figma supaya dapat membuat prototype dan bereksplorasi dalam menggunakan tools, dan dapat melihat Youtube sebagai panduan dalam memakai beberapa *tools* di Figma. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan jika ingin membuat prototipe aplikasi yaitu, *Font*, *size*, dan konten. Ketiga hal tersebut harus diperhatikan karena jika target penulis adalah orang tua, maka harus di perhatikan ketiga hal tersebut supaya pengguna menjadi lebih nyaman dalam memakai aplikasi. Penyusunan informasi juga harus dibuat dengan struktur yang mudah dibaca dan tidak memasukan kebanyakan informasi

supaya tidak membosankan. Jika dalam segi warna, narasumber mengatakan bahwa warna *background* dan juga warna teks serta tombol dibuat berbeda supaya gampang dilihat dan juga dibedakan.

Narasumber juga menyarankan untuk melakukan beberapa percobaan di Figma setelah mempunyai bayangan serta flow yang diinginkan. Narasumber juga berkata bahwa yang utamanya adalah target atau partisipannya.

2) Wawancara Dengan Dafi Muchlisin.

Pada hari Jumat, 27 Oktober 2023, pukul 12:57 WIB, wawancara dilakukan dengan Dafi Muchlisin yang diwawancarai melalui aplikasi Whatsapp. Narasumber merupakan seorang koordinator di PUSBISINDO. Untuk wawancara ini, kami membahas mengenai konten yang akan digunakan saat membuat aplikasi. Narasumber pernah menjadi guru di PUSBISINDO sejak tahun 2017 di Yogyakarta, kemudian tahun 2019, diangkat sebagai koordinator PUSBISINDO DIY sampai tahun 2020 karena narasumber sedang fokus skripsi. Lalu bergabung ke PUSBISINDO DKI Jakarta dan diangkat menjadi koordinator PUSBISINDO DKI Jakarta 2023 sampai sekarang.



Gambar 3.2 Wawancara dengan Dafi Muchlisin

Narasumber mengatakan bahwa menggunakan tuli lebih bagus karena kata tersebut menjadi kebanggaan masyarakat yang mengalami gangguan pendengaran. Tunarungu mempunyai kesan yang “kasihan” dan ditambah lagi artian dalam KBBI yang dipisahkan dalam 2 kata yaitu "tuna" dan "rungu". Tuna arti cacat, penderita, penyandang. Rungu arti tidak bisa mendengar. Jadi dapat disimpulkan sebagai orang yang menderita karena tidak dapat mendengar. Padahal selama ini, masyarakat tuli tidak merasakan “derita” bahwa mereka tidak dapat mendengar.

Narasumber juga mengatakan bahwa orang tua yang dengan anak tuli lebih baik belajar bahasa isyarat untuk kebutuhan komunikasi, agar saling memahami. Keluarga narasumber sendiri sebelumnya, tidak belajar bahasa isyarat. Tetapi sekarang belajar bahasa isyarat karena ada tren dalam belajar bahasa isyarat secara lebih dalam, hanya adiknya narasumber yang lebih pandai dalam berbahasa isyarat daripada anggota keluarga lainnya. Narasumber juga memiliki banyak miskomunikasi dengan keluarganya. Menurut narasumber, sebaiknya dimasukkan kedua bahasa isyarat yaitu SIBI dan BISINDO supaya orang tua dapat memilih ingin mempelajari yang mana.

3) Wawancara Dengan Ibu Sri Supatmi.

Pada hari Kamis, tanggal 19 Oktober 2023, pukul 9:30 WIB, penulis melakukan wawancara dengan narasumber yang telah dipilih secara tatap muka di SLB B/C Harapan Ibu. Narasumber merupakan seorang guru di sekolah SLB B/C Harapan Ibu. Untuk wawancara ini, kami membahas mengenai bahasa isyarat yang digunakan oleh anak dan juga beberapa aplikasi existing.

Menurut narasumber, panggilan tuli lebih nyaman digunakan untuk anak-anak dan juga dengan masyarakat lainnya. Panggilan tuli disukai oleh anak-anak karena simpel dan lebih disukai oleh

masyarakat dan anak-anak. Narasumber menyatakan bahwa dia dekat dengan orang tua anak-anak. Narasumber juga menyatakan bahwa orang tua dari semua anak yang ada di dalam sekolah adalah orang tua yang mendengar serta semua orang tua dari anak-anak tersebut tidak mempelajari bahasa isyarat. Orang tua berkomunikasi dengan cara berbahasa isyarat dengan seadanya saja atau dapat dipanggil sebagai bahasa ibu. Bahasa ini cukup digunakan dalam keseharian anak dan juga orang tua. Bahasa ibu juga tidak termasuk dalam kategori jenis bahasa isyarat mana pun jadi, bahasa ibu adalah bahasa buatan orang tua yang dapat digunakan dalam komunikasi sehari-harinya.



Gambar 3.3 Wawancara Dengan Ibu Sri Supatmi

Narasumber juga menyatakan bahwa jika dilihat dari pergaulan anak-anak, anak-anak tersebut memakai bahasa isyarat BISINDO karena anak-anak melihatnya sebagai bahasa pergaulan. Sedangkan dengan SIBI, anak-anak melihatnya sebagai bahasa yang baku dan formal. Dikarenakan bahwa SIBI mempunyai SPOK dan mempunyai awalan dan akhiran. Sedangkan BISINDO, tidak mempunyai awalan dan juga akhiran. Ada beberapa ibu yang berisyarat kata “ibu” dengan memakai kerudung, ataupun kunciran konde, serta tahi lalat, apapun ciri-ciri “ibu” yang dapat membedakan orang tua mereka dengan

orang tua lainnya. Narasumber juga menyatakan bahwa selama narasumber bekerja dalam sekolah tersebut, tidak ada satu orang tuapun yang ingin mempelajari bahasa isyarat karena orang tua dapat berkomunikasi seadanya saja dengan menggunakan bahasa ibu. Maka dari itu, orang tua tidak ada yang meminta untuk belajar bahasa isyarat dengan sekolah SLB B/C Harapan Ibu.

Setelah itu, penulis menunjukkan beberapa aplikasi existing untuk mencari tahu pendapat narasumber. Aplikasi pertama yang ditunjukkan adalah aplikasi Belajar: Bahasa Isyarat. Dalam aplikasi tersebut hanya dipelajari alfabet dari BISINDO dan SIBI serta mempunyai kuis singkat dan tidak mempunyai kosa katanya sama sekali. Narasumber menyatakan bahwa aplikasinya kurang karena hanya membahas alfabetnya saja. Narasumber menyatakan bahwa bahasa isyarat itu sangat luas dan berbeda dalam setiap daerah. Narasumber bercerita bahwa sebelum SIBI, narasumber memakai ASL dan lalu sekarang, kita mempunyai SIBI dan muncul BISINDO.

Narasumber bercerita bahwa saat narasumber belajar, mereka tidak tersedia buku sehingga harus memfotokopi buku sendiri. Jika jaman sekarang sudah mempunyai kamus yang dapat membantu dan juga aplikasi. Narasumber juga menambahkan bahwa narasumber telah melihat aplikasi yang dapat mentranslasi ketikan ataupun omongan menjadi bahasa isyarat. Anak-anak di sekolah SLB B/C Harapan Ibu tidak menggunakan kamus karena dalam sekolah tersebut, mereka lebih memfokuskan dalam oral dan juga pendengaran. Pemakaian bahasa isyarat di dalam sekolah sangat jarang digunakan oleh anak-anak.

Narasumber menyatakan bahwa orang tua sekarang dapat belajar bahasa isyarat dengan menggunakan Youtube. Tetapi aplikasi akan lebih membantu karena dapat mencari bahasa isyarat menurut huruf awalan dari sebuah kata. Dalam sekolah tersebut,

sistemnya memfokuskan kepada oral dikarenakan gurunya sendiri juga tidak dapat menghafal semua kata dalam bahasa isyarat. Narasumber menyatakan bahwa jika menggunakan kartun itu lebih menarik tetapi, sama juga dengan orang beneran. Narasumber juga memilih jika gambar diperlihatkan dari segala perspektif sehingga dapat melihat lokasi tangannya dengan lebih tepat dan jelas.

3.1.1.2 Kesimpulan

Kesimpulannya, dari ketiga narasumber, diberitahukan bahwa keluarga yang mempunyai anak tuli kebanyakan tidak belajar bahasa isyarat dan mengalami keterbatasan dalam komunikasi karena komunikasi yang dilakukan hanya sebatas komunikasi sehari-hari saja. Jika ingin berkomunikasi secara lebih mendalam, anak dan orang tua akan mengalami kesusahan. Semua narasumber lebih memilih untuk dipanggil dengan kata "tuli" dan lebih memilih untuk berkomunikasi dengan menggunakan BISINDO. Penulis telah menyimpulkan bahwa untuk aplikasi, dimulai dari penentuan masalah, solusi, target lalu masuk ke dalam pembuatan prototipe.

3.1.2 Metode Kuantitatif

Menurut Creswell (2013) metode kuantitatif adalah metode dengan pendekatan untuk dapat menguji rangkaian teori yang objektif dengan cara meneliti hubungan antara variabel. Jenis metode ini merupakan penelitian yang dapat menghasilkan data yang mempunyai hubungan dengan angka sehingga sifatnya menjadi objektif dan mempunyai hasil yang pasti (Wahidmurni, 2017).

3.1.2.1 Kuesioner

Menurut Sugiyono (2017) angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden

untuk dijawab. Penulis akan menyebarkan *google form* kepada orang tua yang mempunyai anak penyandang tunarungu.

Pengumpulan data melalui kuesioner kepada orang tua yang mempunyai anak penyandang tunarungu, bertujuan untuk mengetahui seberapa banyak orang tua yang memakai bahasa isyarat untuk berkomunikasi dengan anak penyandang tunarungu dan media apa saja yang menjadi kesukaan orang tua dalam mencari informasi.

Jika dilihat dari Jakarta Open Data tahun 2017, Sekolah SLB-B di Jakarta terdapat 32 sekolah SLB-B. Dengan jumlah anak 1098, untuk mencari tahu data orang tua, penulis mengkalikan dua kepada angka 1098. Penulis kemudian akan menggunakan rumus slovin dengan menggunakan *margin of error* 15%.

Perhitungan dengan menggunakan rumus Slovin

Populasi orang tua dengan anak tuli di Jakarta (N) : 2196

Margin of error (e) : 15%

$$S = \frac{N}{1+n.e.e}$$

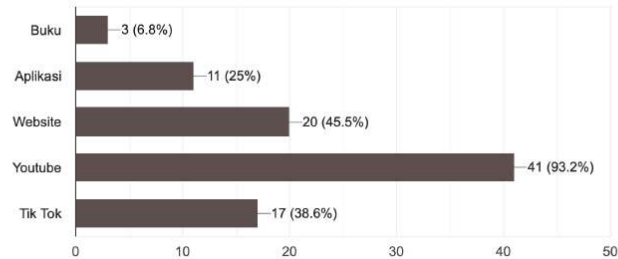
$$S = \frac{2196}{1+2196.15\%.15\%}$$

$$S = 44$$

3.1.2.2 Hasil Kuesioner

Penulis telah merancang kuesioner dengan total responden 50. Dengan 68% responden adalah perempuan dan 32%nya laki-laki, 66% dari orang tua berumur 30-35 tahun.

Dengan media apa anda belajar bahasa isyarat?
44 responses

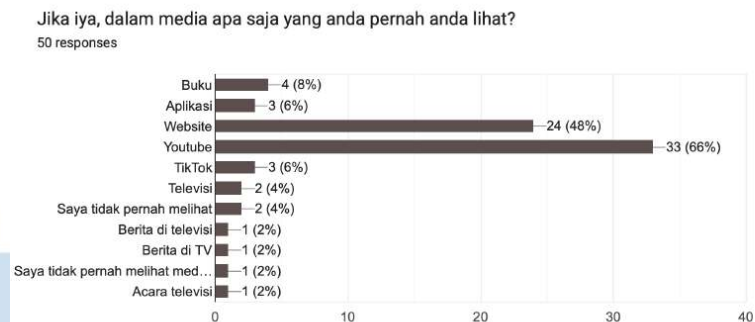


Gambar 3.4 Media Yang Digunakan Responden

Dari data yang didapatkan, responden lebih memilih untuk belajar yang ditunjukkan dengan menggunakan video, gambar yang dapat bergerak (GIF), dan yang paling banyak setuju adalah dengan mengadakan kuis. Responden juga menulis masalah saat sedang belajar isyarat antaranya: kesulitan untuk mengingat, media tidak menarik dan membosankan, kosakata yang kurang banyak, dan susah untuk melihat pergerakan tangan.

Untuk responden yang memilih tidak belajar bahasa isyarat mencapai 50%. Responden yang tidak belajar bahasa isyarat mengeluarkan keinginan untuk belajar bahasa isyarat dikarenakan dapat membantu dalam berkomunikasi dengan anaknya secara lebih mudah. Setiap responden mempunyai kendala dan masalahnya masing-masing saat ingin belajar bahasa isyarat seperti kesulitan untuk mengingat, dan tidak ingin belajar. Responden yang tidak belajar bahasa isyarat memilih untuk berkomunikasi dengan anaknya melalui pergerakan tangan atau memakai bahasa tubuh dan berbicara kepada anaknya.

Menurut responden, 80% pernah melihat media yang membahas tentang bahasa isyarat dan 20% tidak pernah melihat media yang membahas tentang bahasa isyarat. Kelebihan responden memilih pernah melihat bahasa isyarat di media *website* dan Youtube.



Gambar 3.5 Media Yang Pernah Membahas Tentang Bahasa Isyarat

Ada beberapa responden yang memilih bahwa informasi sudah cukup untuk belajar bahasa isyarat tetapi juga banyak yang memilih bahwa informasi tidak cukup saat belajar bahasa isyarat. Ketika penulis bertanya alasannya, kebanyakan dari responden menjawab karena kurang jelas dan tidak menarik, sulit untuk dipahami atau membingungkan, video pembelajaran terlalu Panjang dan kesusahan untuk mencari kosakata yang spesifik.

3.1.2.3 Kesimpulan Kuesioner

Dari kuesioner yang sudah disebar dan juga telah diisi, penulis dapat menyimpulkan bahwa sebagian besar orang tua telah belajar bahasa isyarat tetapi mempunyai permasalahan saat belajar bahasa isyarat. Selain itu, penulis juga menemukan bahwa sangat sedikit responden yang pernah melihat aplikasi yang membahas mengenai bahasa isyarat. Karena hal itu, penulis ingin membuat sebuah aplikasi supaya dapat mempermudah pengguna jika ingin belajar dan tidak usah untuk dicari melalui *website*.

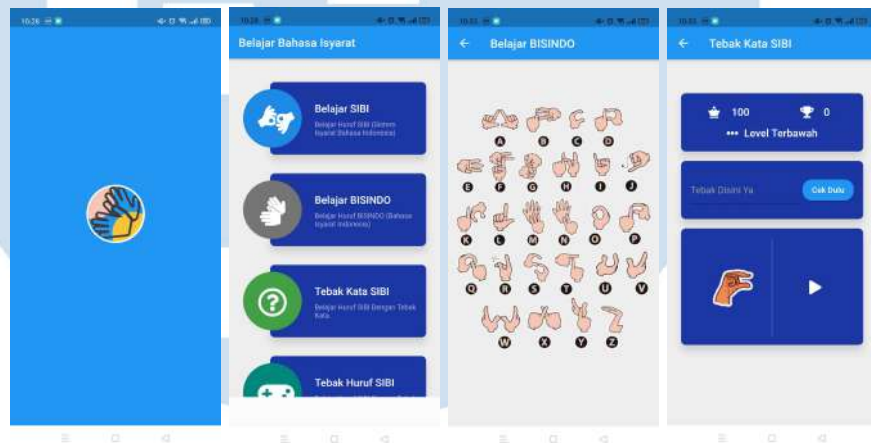
3.1.3 Studi Eksisting

Studi *eksisting* dilakukan supaya penulis dapat menganalisa beberapa media serupa dengan yang saat ini sedang diteliti oleh penulis yaitu mengenai bahasa isyarat. Metode ini digunakan supaya penulis dapat melihat kekurangan dan kelebihan dari aplikasi tersebut sehingga dapat

diimplementasikan dan dihindar ke dalam aplikasi yang akan dirancang oleh penulis.

a) Aplikasi Belajar: Bahasa Isyarat

Media pertama adalah aplikasi Belajar: Bahasa Isyarat. Aplikasi ini adalah aplikasi pembelajaran dengan konten bahasa isyarat SIBI dan BISINDO. Aplikasi ini berfungsi untuk dapat belajar mengenai abjad dan kata-kata yang dirancang menggunakan alfabet yang telah dipelajari.



Gambar 3.6 Tampilan Aplikasi Belajar: Bahasa Isyarat

Aplikasi ini mempunyai berbagai kelebihan dan tetapi juga kekurangan. Kelebihan pada aplikasi ini adalah penggunaan *white space* dan *style* yang *minimalistic* sehingga pengguna dapat mendapatkan informasi dengan mudah dan cepat. Tetapi dengan *style* yang *minimalistic* maka, aplikasi dapat terlihat sangat sederhana sehingga pengguna menjadi bosan. *Selain* itu, aplikasi ini mempunyai fitur tebak kata dan juga tebak huruf. Aplikasi ini juga memasukkan bagian kursus privat supaya dapat belajar bahasa isyarat dengan lebih dalam lagi dan dapat dipraktikkan secara langsung. Kekurangan yang ada pada aplikasi adalah bahwa aplikasi ini hanya menyediakan alfabet SIBI dan BISINDO dan tidak tersedia kosakata. Dalam fitur tebak kata, aplikasi ini memakai alfabet seperti mengeja supaya dapat

menyesuaikan diri dengan alfabet bahasa isyarat. Tetapi jika dipraktikkan saat berkomunikasi, pengguna akan mengalami kesusahan jika harus mengeja semua kata sehingga komunikasi akan menjadi kurang efektif.

Aplikasi ini memiliki tombol yang besar dan terletak di tengah layar sehingga mudah di jangkau oleh ibu jari dan teks dapat dibaca dengan mudah. Penyusunan *information architecture* dalam aplikasi ini juga sudah cukup terbaca dengan mudah. Tetapi pewarnaan dalam aplikasi ini mempunyai latar belakang ikon yang warna-warni sehingga membuat pengguna menjadi bingung saat pertama kali menggunakannya. Ikon pada aplikasi menggunakan stroke dengan ukuran yang berbeda dan penempatan ikon yang tidak sama seperti ada yang di tengah dan ada yang di samping sehingga ikon terlihat berantakan.

Aplikasi menggunakan tipografi dengan *typeface sans serif* dengan warna putih dan abu-abu muda dengan latar belakang yang gelap membuat pengguna dapat membaca dengan mudah dalam layar kecil *smartphone*.

Tabel 3.1 Tabel SWOT Aplikasi Belajar: Bahasa Isyarat

Strength	<ul style="list-style-type: none"> - Mempunyai UI/ UX yang besar dan teks mudah dibaca. - Mempunyai ikon yang besar juga. - Mempunyai kedua bahasa isyarat yang digunakan di Indonesia. - Mempunyai fitur tebak kata dan juga fitur untuk dapat mendapatkan kursus privat - Tidak memerlukan jaringan internet.
Weakness	<ul style="list-style-type: none"> - Warna yang kurang menarik. - Mempunyai <i>layout</i> yang membosankan.

	<ul style="list-style-type: none"> - Hanya mempunyai gambar yang tidak bergerak sehingga ada beberapa alfabet yang membingungkan. - Guru dalam kursus privat hanya satu.
Opportunity	<ul style="list-style-type: none"> - Aplikasi tersedia secara gratis - Dapat dikembangkan lagi jika menggunakan gambar yang dapat bergerak sehingga pengguna bisa melihat gerakan tangan dengan lebih jelas.
Threat	<ul style="list-style-type: none"> - Banyak aplikasi lainnya yang mengajarkan alfabet bahasa isyarat dan mempunyai fitur yang sama.

b) Aplikasi SIBIKU

Media ketiga adalah aplikasi SIBIKU. Aplikasi ini adalah aplikasi pembelajaran dengan konten bahasa isyarat SIBI. Dalam aplikasi ini, pengguna dapat belajar kosakata dan juga huruf SIBI. Aplikasi dibuat untuk anak-anak dan juga orang dewasa.



Gambar 3.7 Tampilan Aplikasi SIBIKU

Aplikasi ini mempunyai berbagai kelebihan dan tetapi juga kekurangan. Kelebihan pada aplikasi ini adalah penggunaan video

untuk mempraktekkan setiap kosakata. Dalam aplikasi ini, pengguna dapat mencari kata melalui *search bar* supaya dapat menemukan kosa kata yang spesifik. Dalam aplikasi ini, pengguna juga dapat mempraktikkan pergerakan tangan dengan tombol 'praktikkan' yang ada saat menekan salah satu kosa kata. Aplikasi ini juga menyediakan fitur kuis supaya dapat melihat apakah pengguna mengerti dan menghafal apa yang telah dipelajari. Warna yang digunakan dalam aplikasi ini berwarna-warni tetapi tidak menyakiti mata dan tidak bertabrakan dengan warna lainnya sehingga nyaman dimata. Aplikasi juga menyediakan arti dari kosa kata yang ada supaya dapat di mengerti. Aplikasi tersebut juga mempunyai fitur tambah kata yang memiliki fungsi untuk menambah kata yang tidak ada di dalam aplikasi. Dalam fitur tambah kata, pengguna dapat mengunduh foto berbasis GIF dan dapat menyimpannya di dalam aplikasi.

Kekurangan yang ada pada aplikasi ini adalah bahwa karena pembelajaran tersebut memakai video, maka aplikasi menjadi sedikit pelan sehingga pengguna akan merasakan bahwa belajar akan menjadi kurang efektif. Beberapa video juga terlalu cepat pergerakan tangannya sehingga pengguna merasa kesusahan untuk melihat kata apa yang sedang di isyaratkan. Aplikasi mempunyai ikon yang bergambar tetapi tidak konsisten. Ada gambar ikon yang simple, yang mempunyai banyak detail, dan ada yang memakai gambar bergerak sebagai ikon. Aplikasi ini juga menyediakan *morse code* yang dapat membuat getaran. Penyusunan *information architecture* dalam aplikasi dapat dibaca dengan mudah tetapi ukuran teksnya semua berbeda dan tidak konsisten. Aplikasi telah menggunakan tipografi dengan *typeface sans serif* supaya teks dapat dibaca dengan mudah dan tidak mengeluarkan atmosfer yang terlalu kaku.

Tabel 3.2 Tabel SWOT SIBIKU

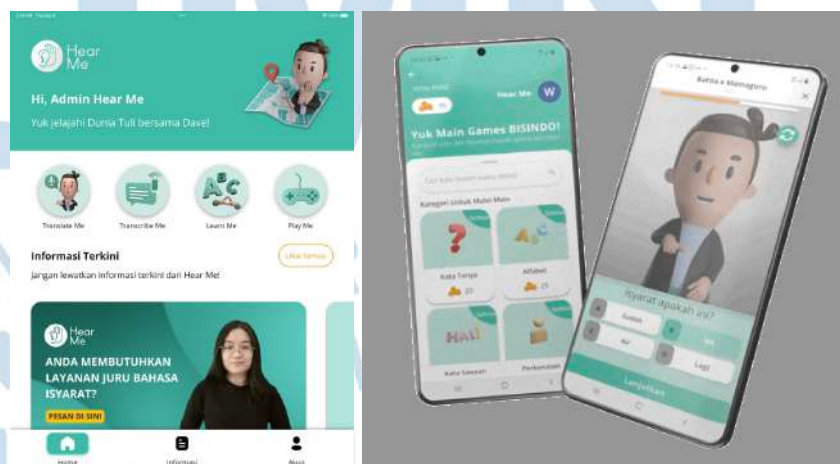
Strength	<ul style="list-style-type: none"> - Mempunyai warna yang menarik. - Mempunyai fitur tambah kata yang dapat menjadi seperti memo. - Mempunyai fitur praktikkan supaya gerakannya sama dengan video pembelajaran. - Tidak memerlukan jaringan internet
Weakness	<ul style="list-style-type: none"> - Ikon yang tergambar kurang sesuai dengan teks. - Ikon yang tergambar tidak konsisten. Ada yang detailnya banyak, ada yang sangat sederhana, dan ada yang menggunakan video bukan gambar. - Aplikasi belajar bahasa isyarat dengan menggunakan video yang membuat aplikasi menjadi sedikit lambat. Guru dalam kursus privat hanya satu.
Opportunity	<ul style="list-style-type: none"> - Aplikasi tersebut tersedia secara gratis di toko penyedia aplikasi. - Mempunyai potensi untuk membuat video dari hadap samping juga. - Dapat meningkatkan
Threat	<ul style="list-style-type: none"> - Cukup banyak kompetitor lainnya yang mempunyai kosakata yang lebih banyak.

c) **Aplikasi *Hear Me***

Media ketiga adalah aplikasi *Hear Me*. Aplikasi ini adalah aplikasi untuk belajar bahasa isyarat BISINDO. Aplikasi ini mempunyai fungsi untuk dapat belajar BISINDO dengan maskot

3D dan aplikasi dapat digunakan sebagai alat mengidentifikasi suara dan mengubah suara menjadi bentuk teks secara *real time*.

Aplikasi ini mempunyai berbagai kelebihan dan tetapi juga kekurangan. Kelebihan pada aplikasi ini adalah penggunaan maskot 3D bernama Dave yang dapat mempermudah pengguna dalam melihat pergerakan tangan dan ekspresi wajah. UI/ UX dalam aplikasi ini juga sangat baik dan dapat menemukan semua fitur dengan mudah. Ikon yang simpel tetapi dapat di kenal dengan mudah. Fitur yang ada di dalam aplikasi cukup lengkap dan dapat membantu orang tuli maupun orang dengar dalam menggunakan atau berinteraksi saat menggunakan aplikasi. Aplikasi mempunyai fitur informasi terkini yang berisi tentang fitur baru yang telah di tambah ke dalam aplikasi. Pilihan kosakata juga lumayan banyak sehingga pengguna dapat belajar dengan banyak. Pewarnaan yang dipakai adalah warna toska yang dapat menjadi lambang untuk keseimbangan, ketenangan dan kesabaran. Aplikasi ini menggunakan latar belakang putih supaya terlihat modern, nyaman, dan mudah untuk dibaca. Aplikasi juga mendapatkan fitur *slowmotion* supaya pengguna dapat melihat aksi tangan dengan pelan jika pergerakan tangan terlalu cepat dengan mode normal.



Gambar 3.8 Tampilan Aplikasi *Hear Me*

Kekurangan yang ada pada aplikasi ini adalah bahwa aplikasi ini mempunyai teks yang kecil dan juga tombol yang kecil sehingga pengguna akan mengalami kesusahan untuk membaca dan juga menekan tombol. Maskot 3D yang tidak dapat diputar menjadi salah satu kekurangan karena saat menggerakkan tangan, ada beberapa kata jika dilihat dari depan, pengguna akan kesusahan untuk melihat jari-jarinya sehingga akan membuat pengguna bingung. Aplikasi juga memberikan koin sebagai penghargaan telah melewati kuis dengan nilai sempurna. Tetapi, tidak ada informasi mengenai koin tersebut untuk apa. Saat penulis mencoba untuk menekan salah satu gambar di bagian informasi terkini, penulis diarahkan ke halaman yang kosong sehingga akan membuat pengguna kebingungan.

Aplikasi ini memiliki tombol yang kecil dan jarak antar tombol cukup dekat sehingga, pengguna akan tidak sengaja menekan tombol lainnya. Penyusunan *information architecture* dalam aplikasi dapat dibaca dengan mudah tetapi ukuran teksnya semua berbeda dan tidak konsisten. Ikon dalam aplikasi terlihat seperti yang tertulis pada teks masing-masing dan dapat dikenali dengan mudah. Aplikasi telah menggunakan tipografi dengan *typeface sans serif* supaya teks dapat dibaca dengan mudah.

Tabel 3.3 Tabel SWOT *Hear Me*

Strength	<ul style="list-style-type: none"> - Mempunyai fitur mengubah suara menjadi bahasa isyarat. - Mempunyai fitur untuk mengidentifikasi suara menjadi teks/ tulisan secara <i>real time</i>. - Mempunyai fitur informasi terkini mengenai fitur-fitur baru yang telah ditambah ke dalam aplikasi.
Weakness	<ul style="list-style-type: none"> - Pada bagian pembelajaran kosakata, aplikasi

	<p>menaruh kategori populer dan pilihan lihat semua mempunyai tombol yang kecil sehingga dapat dilewatkan dengan mudah jika pengguna tidak teliti.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maskot 3D menggunakan gerakan otomatis tetapi tidak dapat diputar supaya dapat melihat gerakan tangan dari sisi lain. - Memerlukan jaringan internet.
Opportunity	<ul style="list-style-type: none"> - Aplikasi tersedia secara gratis - Aplikasi menggunakan teknologi 3D maskot, serta fitur-fitur yang canggih seperti <i>transcribing</i> dan <i>translate</i> untuk dapat meningkatkan pengalaman serta dapat menjelajahi aplikasi dengan lebih mudah.
Threat	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak adanya dukungan dengan pihak luar maupun investor. - Banyaknya kompetitor yang mempunyai fitur yang serupa.

d) Youtube Videos

Media keempat adalah video Youtube untuk dapat belajar bahasa isyarat. Dalam video, akan diperagakan gerakan bahasa isyarat secara langsung dengan video. Untuk video youtube, diajarkan berbagai kosa kota bahasa isyarat.

Aplikasi ini mempunyai berbagai kelebihan dan tetapi juga kekurangan. Kelebihan pada video ini adalah bahwa pengguna dapat melihat kembali bagian video yang ingin diulang, dan dapat dipercepat ke bagian yang ingin dilihat. Video menggunakan

orang asli supaya dapat terlihat seperti orangnya sedang menjadi guru dan mengajari orang yang melihat video tersebut. Jika memakai orang asli untuk dapat mempraktekkan, maka dapat melihat pergerakan tangan dengan secara langsung dan dapat juga ikut mempraktekkan bersama.



Gambar 3.9 Tampilan Video Youtube

Kekurangan yang ada pada video Youtube adalah mempunyai kekurangan materi atau tidak banyak lagi yang memposting mengenai pembelajaran bahasa isyarat. Video paling baru telah diposting satu tahun yang lalu, dan itupun tidak lengkap. Selain itu, banyaknya orang yang mulai untuk memposting bahasa isyarat yang tidak benar yang menjadikan video Youtube tidak dapat diandalkan.

Tabel 3.4 Video Youtube

Strength	<ul style="list-style-type: none"> - Mempunyai video. - Di modelkan oleh orang asli. - Dapat merasa seperti sedang diajarkan. - Banyak orang yang mengajarkan bahasa isyarat.
Weakness	<ul style="list-style-type: none"> - Materi yang diajarkan tidak lengkap.

	<ul style="list-style-type: none"> - Materi yang ada sedikit. - Materi yang diajarkan sudah tua, tidak tahu apakah materi tersebut sudah ketinggalan zaman.
Opportunity	<ul style="list-style-type: none"> - Dapat dilihat kembali dan tidak akan menghilang.
Threat	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak adanya dukungan dengan pihak luar maupun investor. - Banyaknya kompetitor yang mempunyai fitur yang serupa.

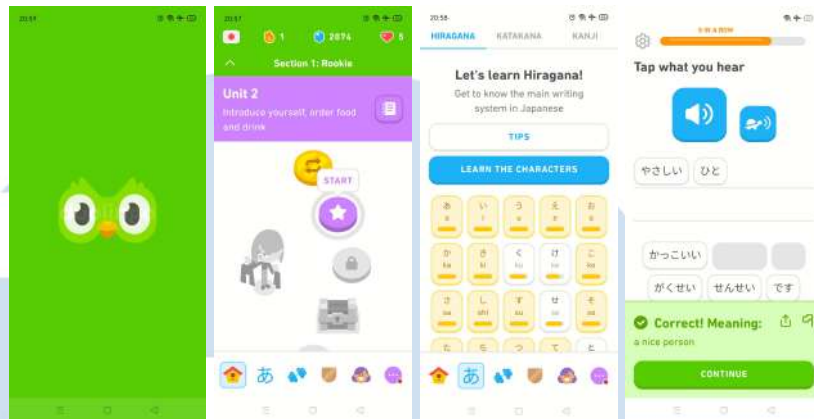
3.1.4 Studi Referensi

Studi referensi adalah aplikasi yang tidak ada hubungannya dengan target dan topik yang sama namun mendapatkan kelebihan yang dapat digunakan dan diterapkan saat membuat perancangan aplikasi. Dalam studi referensi, penulis mengambil beberapa aplikasi.

a) Aplikasi Duolingo

Duolingo adalah sebuah aplikasi berbasis edukasi untuk dapat belajar berbagai macam bahasa. Aplikasi ini akan menjadi sumber referensi untuk perancangan penulis. Penulis akan memakai fitur kuis dan fitur pembelajaran game berdasarkan ranking. Lalu, Penulis akan memakai fitur EXP supaya pengguna akan merasa seperti sebuah *player* dan mempunyai motivasi untuk naik tingkat.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A



Gambar 3.10 Tampilan Aplikasi Duolingo

Aplikasi Duolingo juga mempunyai beberapa maskot yang digunakan untuk membantu menemani serta menyemangati pengguna saat melakukan kesalahan atau menyelesaikan suatu bab pelajaran. UI/ UX dalam aplikasi Duolingo juga sangat rapih dan ukuran yang mudah untuk di baca. Tombol-tombol juga mempunyai ukuran yang pas dan dapat dijangkau oleh ibu jari.

Tabel 3.5 Tabel SWOT Aplikasi Belajar: Bahasa Isyarat

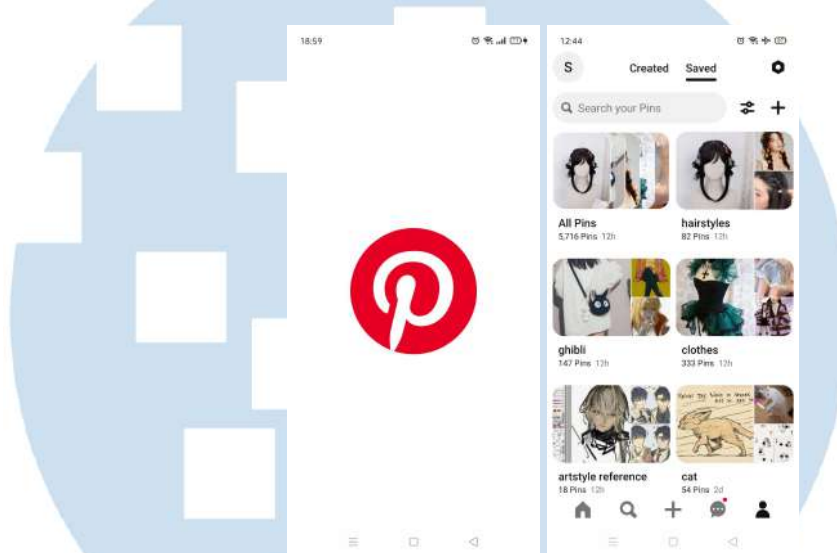
Strength	<ul style="list-style-type: none"> - Mempunyai UI/ UX yang besar dan teks mudah dibaca. - Mempunyai ikon yang besar. - Mempunyai ilustrasi yang lucu sehingga menarik untuk dilihat. - Mempunyai fitur kuis yang dapat mengasah otak. - Mempunyai fitur untuk dapat mengulang Kembali pelajaran. - Dapat belajar bermacam-macam bahasa secara bersamaan dengan Teknik gamifikasi.
Weakness	<ul style="list-style-type: none"> - Ada terlalu banyak fitur sehingga dapat memusingkan pengguna yang baru memakai aplikasi.

	<ul style="list-style-type: none"> - Pengguna hanya dapat mempelajari beberapa kosakata dan frasa. - Digunakan untuk pemula dan tidak dimaksudkan untuk pelajar tingkat lanjut.
Opportunity	<ul style="list-style-type: none"> - Dengan meningkatnya pembelajaran <i>online</i> dan jarak jauh, Duolingo memiliki peluang unik untuk dapat memperluas basis penggunaanya dan meningkatkan penawaran. - Berkolaborasi dengan institusi Pendidikan dan guru dapat membantu kredibilitas dan efektivitas dalam belajar bahasa asing.
Threat	<ul style="list-style-type: none"> - Banyak aplikasi lainnya yang berkembang pesat, munculnya pesaing baru yang menawarkan metode yang baru atau alternatif dan dapat berfokus ke dalam segmen khusus. - Perubahan dalam teknologi dan preferensi pengguna kan menimbulkan risiko terhadap kesuksesan Duolingo dalam waktu yang berkelanjutan, sehingga penting supaya Duolingo untuk tetap berinovasi dan beradaptasi untuk mempertahankan posisi terdepan di pasar.

b) Aplikasi Pinterest

Pinterest adalah sebuah platform media sosial yang dirancang untuk memungkinkan penyimpanan dan penemuan informasi di internet menggunakan gambar, GIF animasi, dan video, dalam bentuk *pinboard*. Aplikasi ini akan menjadi salah satu sumber

referensi untuk perancangan penulis. Penulis akan memakai fitur *pinboard* karena dapat menyimpan berbagai gambar atau *pin* dalam *profile* pengguna sebagai referensi di kemudian hari.



Gambar 3.11 Tampilan Aplikasi Pinterest

Aplikasi Pinterest juga mempunyai fitur untuk membagikan ide dan juga karya. UI/ UX dalam aplikasi Pinterest juga sangat rapih dan ukuran yang mudah untuk di baca. Tombol-tombol juga mempunyai ukuran yang pas dan dapat dijangkau oleh ibu jari.

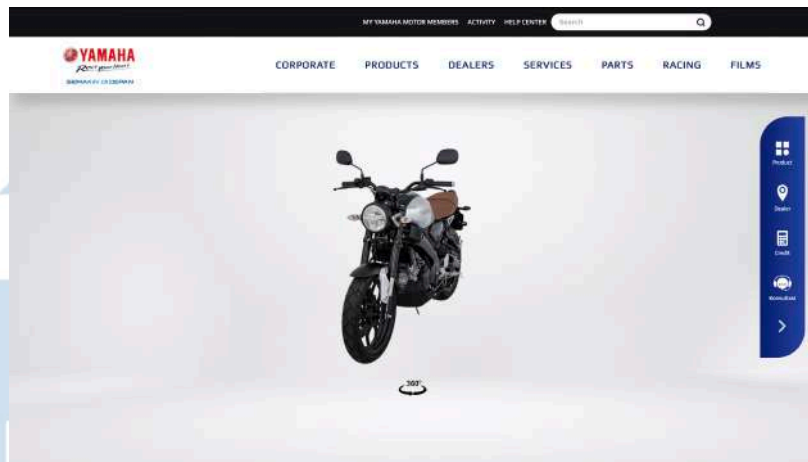
Tabel 3.6 Tabel SWOT Aplikasi Pinterest

<p>Strength</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mempunyai UI/ UX yang besar dan teks mudah dibaca. - Mempunyai fitur penyimpanan gambar. - Tidak seperti banyak pesaing lain yang menambahkan sejumlah besar fitur berbeda ke situs mereka, Pinterest melakukan satu hal dan dengan sempurna. Hal ini memberi platform media sosial keunggulan besar karena orang lebih suka menjelajahi situs untuk mendapatkan inspirasi dan konten daripada menggunakan situs pesaing
------------------------	--

<i>Weakness</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Ada terlalu banyak fitur sehingga dapat memusingkan pengguna yang baru memakai aplikasi. - Pinterest memberikan peluang pemasaran afiliasi di mana produk terlaris dari berbagai situs dapat muncul di Pinterest, sehingga menciptakan sistem pendapatan otomatis. Produk yang muncul dari situs seperti Amazon di iklankan. Hal ini menciptakan pengalaman pengguna yang terganggu oleh promosi.
<i>Opportunity</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Pinterest memiliki opsi untuk menghubungkan satu akun Facebook atau Twitter yang memberikan peluang besar lainnya karena konten Pinterest kini juga dapat diiklankan di platform ini.
<i>Threat</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Mereka mencoba bekerja sendiri dengan antarmuka pengguna yang sangat berbeda dan oleh karena itu rentan terhadap akuisisi oleh perusahaan seperti Google, dll.

c) *Website Yamaha Motor*

Website Yamaha Motor adalah sebuah platform jasa dan mempunyai berbagai jenis servis. Penulis ingin memakai salah satu fitur yang ada dalam *website*, dimana jika ingin membeli motor, pembeli dapat menggunakan fitur 360 jika ingin melihat motor tersebut dari berbagai sisi.



Gambar 3.12 Tampilan Fitur 360

Tabel 3.7 Tabel SWOT *Website* Yamaha Motor

<i>Strength</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Mempunyai fitur 360. - Menyediakan berbagai jenis jasa dan servis. - Dapat menavigasi dengan mudah
<i>Weakness</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak bisa memperbesar gambar untuk melihat detail yang kecil.
<i>Opportunity</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Website</i> ini dapat menarik lebih banyak orang karena pembeli dapat melihat mototrnya secara 360 dan dapat melihat berbagai detail lainnya yang disediakan dalam website Yamaha Motor.
<i>Threat</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Ada banyak <i>website</i> lainnya yang menggunakan fitur yang sama.

3.2 Metodologi Perancangan

Penulis menggunakan metode *Human Centered Design* (HCD) yang dibuat oleh IDEO (2015) untuk digunakan dalam pembuatan perancangan aplikasi. Metode ini tidak hanya memfokuskan pada visual tetapi juga, dalam pengalaman penulis ketika menggunakan sebuah aplikasi. Menurut IDEO, HCD dapat dibagi menjadi tiga fase, yaitu:

1) *Inspiration*

Inspiration merupakan fase awal di mana penulis melakukan riset terhadap memahami permasalahan yang di rasakan oleh pengguna aplikasi. Fase pertama akan membantu penulis dalam mencari solusi untuk permasalahan yang ditemukan. Ada beberapa tahap yang akan digunakan penulis sebagai berikut:

a) *Frame Your Design Challenge*

Dalam tahap ini, penulis akan menentukan masalah yang nantinya akan dialami lalu menentukan solusi serta Batasan masalah. Penulis juga akan melakukan serangkaian proses supaya dapat memahami kebutuhan tujuan pengguna saat menggunakan suatu aplikasi.

b) *Create a Project Plan*

Penulis akan membutuhkan *timeline* untuk mengetahui proses perancangan supaya perancangan akan lebih terarah dan dapat diselesaikan dengan tepat waktu.

c) *Recruiting Tools*

Penulis ingin melakukan pengumpulan data dengan menggunakan target sasaran, maka penulis akan mencari narasumber yang bersedia untuk diwawancarai dengan tujuan untuk memberikan sudut pandang narasumber.

d) *Secondary Research*

Dalam tahap ini, penulis dapat melakukan riset dalam bentuk observasi dari berbagai macam media mengenai topik yang dipilih oleh penulis , seperti aplikasi, buku, video, ataupun artikel yang memuat bahasa isyarat. Selain itu, penulis juga membuat kuesioner untuk disebar dan mendapatkan riset tambahan yang nantinya akan di tambahkan ke dalam perancangan.

e) ***Interview***

Dalam tahap ini, penulis akan mewawancarai langsung dengan target audience dan hal tersebut dilakukan untuk mendapatkan data yang akurat terhadap persepsi orang tua yang ingin belajar bahasa isyarat. Narasumber akan meliputi orang tua yang mempunyai anak penyandang tunarungu.

f) ***Expert Interview***

Tahap ini memerlukan wawancara tetapi dengan ahli untuk mendapatkan wawasan lebih luas. Narasumber yang terpilih akan bersama seorang ahli bahasa isyarat dan ahli pembuat aplikasi.

g) ***Define Your Audience***

Dalam tahap ini, penulis akan menentukan *target audience* supaya dapat membuat alur perancangan menjadi lebih terarah dan mempunyai target sasaran yang tepat. Penulis akan membuat batasan masalah untuk perancangan.

2) ***Ideation***

Dalam fase kedua, penulis akan mulai melakukan analisis data yang telah dikumpulkan lalu akan dijadikan ide-ide baru untuk pertimbangan data saat membuat perancangan. Berikut adalah beberapa metode yang digunakan, yaitu:

a) ***Download Your Learning***

Tahap ini mempunyai tujuan untuk mengumpulkan keseluruhan ide dari tahapan sebelumnya dan nantinya ide tersebut akan digabungkan menjadi landasan untuk perancangan.

b) ***Create Insight Statements***

Tahap ini dilakukan supaya dapat menjadi landasan untuk perancangan. Penulis akan lebih memahami perilaku target dengan menggunakan *insight* sehingga dapat menentukan solusi yang paling tepat.

c) ***Brainstorm***

Pada tahap ini, penulis akan menghasilkan ide sebanyak-banyaknya dengan tujuan untuk mendapatkan alternatif yang banyak dan dapat menajamkan ide-ide yang telah dikumpulkan. Semua ide dikumpulkan dengan tujuan untuk dapat digunakan di kemudian harinya.

d) ***Create a Concept***

Ide-ide yang telah dikumpulkan akan dikembangkan dan dibuat menjadi sebuah konsep yang akan digunakan pada karya akhirnya.

e) ***Determine What To Prototype***

Penulis akan menentukan prototipe yang ingin di *testing* dengan membuat *Information Architecture*, *sitemap*, dan *user flow* supaya dapat memperjelaskan alur yang digunakan dalam perancangan.

f) ***Create Frameworks***

Penulis akan membuat *user journey* supaya dapat memahami pola para pengguna saat mencari informasi. Selain itu, akan membantu penulis dalam menentukan alur pengalaman para pengguna.

g) ***Bundle Ideas***

Tahap ini, akan dilakukan pengumpulan ide visual yaitu, *moodboard*. *Moodboard* dapat membantu penulis untuk mendapatkan gambaran visual.

h) ***Design Principles***

Tahap ini akan berisi mengenai prinsip desain mulai dari *layout*, hierarki visual, warna, hingga *grid* yang akan digunakan untuk merancang aplikasi.

i) *Rapid Prototyping*

Setelah menentukan ide, penulis akan membuat prototipe supaya dapat langsung mengidentifikasi solusi. Prototipe merupakan sampel atau produk yang setengah jadi atau dapat dikenal sebagai *beta*. Prototipe dibuat untuk mendapatkan pengalaman pengguna dan mengevaluasi kembali hasil perancangannya supaya mendapatkan solusi yang mampu menjawab semua masalah dari pengguna.

3) *Implementation*

Dalam fase terakhir, perancangan sebelumnya akan diluncurkan ke public untuk pengujian dan mendapatkan data masukan sebagai penyangga hasil akhirnya. Dalam fase ini terdapat beberapa metode, yaitu:

a) *Live Prototyping*

Dalam tahap ini, penulis akan melakukan diluncurkan ke public sebagai uji coba prototipe kepada pengguna.

b) *Keep Getting Feedback*

Tahap ini akan mengumpulkan *feedback* yang telah dikumpulkan selama proses uji coba supaya mendapatkan wawasan baru.

c) *Keep Iterating*

Penulis akan menggunakan masukan yang telah di kumpulan dalam tahap sebelumnya untuk mengembangkan perancangan supaya menjadi lebih baik untuk target market.

d) *Define Success*

Tahap akhir ini penting karena akan dilakukan tolak ukur keberhasilan atau kegagalannya suatu rancangan. Dalam tahap ini, penulis membuat kriteria kesuksesan yang dapat menjadi pertimbangan yang matang dan juga secara jelas.