

Perancangan *Website* “Special Hub” Sebagai Platform Kolaborasi Desain Bagi Peserta Didik Berkebutuhan Khusus Autis Dan Tunarungu

Firli Herdiana¹, Intan Rizki Mutiaz²

Fakultas Seni Rupa dan Desain, Institut Teknologi Bandung^{1,2}

Corresponding Author Email: firliherdianamail@gmail.com¹

ABSTRAK

Gangguan Spektrum Autisme (GSA) dan tunarungu adalah dua kondisi yang berbeda, tetapi mereka memiliki kesamaan dalam kesulitan berkomunikasi dan keterbatasan interaksi sosial. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah *website* bernama "Special Hub" sebagai platform komunikasi dan kolaborasi desain yang ditujukan bagi peserta didik dengan Gangguan Spektrum Autisme (GSA) dan tunarungu di Lembaga Pelatihan Kerja (LPK) Artherapy Center Widyatama. Dalam penelitian ini, metode *design thinking* digunakan dalam perancangan *website* dengan pendekatan Teknologi Bantu dan Desain Interaksi sebagai landasan. Analisis dokumenter, observasi aktivitas pelatihan desain grafis dan sistem kolaborasi desain menjadi sumber data untuk analisis. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi untuk mengatasi keterbatasan komunikasi dan interaksi dalam proses kolaborasi desain yang dialami oleh individu dengan GSA dan tunarungu, sehingga mereka dapat mencapai target capaian pelatihan kerja. Penelitian ini memiliki implikasi penting dalam memahami karakteristik kerja desain yang menekankan keunikan individu berkebutuhan khusus.

Kata kunci: desain website, gangguan spektrum autisme, tunarungu, platform kolaborasi, *design thinking*

ABSTRACT

Autism Spectrum Disorder (ASD) and hearing impairment are two different conditions, but they share similarities in communication difficulties and limitations in social interaction. This research aims to design a website called "Special Hub" as a communication and design collaboration platform targeting students with Autism Spectrum Disorder (ASD) and hearing impairment at the Artherapy Center Widyatama Vocational Training Institution. The Design Thinking method is utilized in website design, with a foundation based assistive technology, and interaction design. Documentary analysis and observation of graphic design training activities and design collaboration systems are utilized as data sources for analysis. The results of this research are expected to provide solutions to overcome communication and interaction limitations in the design collaboration process experienced by individuals with ASD and hearing impairment, enabling them to achieve the training target. This research has significant implications in understanding the unique characteristics of design work that emphasize individuals with special needs.

Keywords: website design, autism spectrum disorder, hearing impairment, collaboration platform, *design thinking*

PENDAHULUAN

Perubahan zaman mempengaruhi segala aspek kehidupan. Sosial, budaya, ilmu pengetahuan mengalami perkembangan dari waktu ke waktu. Dalam beberapa tahun terakhir, terdapat peningkatan fokus pada pendidikan inklusif, yang bertujuan untuk memberikan kesempatan belajar yang sama bagi peserta didik dengan kebutuhan khusus. Dua kelompok peserta didik dengan kebutuhan khusus yang memerlukan pendekatan khusus adalah mereka dengan Gangguan Spektrum Autisme (GSA) dan tunarungu. Peserta didik ini sering menghadapi tantangan dalam lingkungan pendidikan tradisional dan akan mendapatkan manfaat dari intervensi, alat dan platform khusus.

Individu berkebutuhan khusus atau juga dikenal dengan penyandang disabilitas terbelang kelompok minoritas terbesar di dunia. Pertambahan penduduk dunia dan perkembangan realitas sosial yang pada saat ini menunjukkan tingginya angka keberadaan kelompok penyandang disabilitas. Menurut data Perserikatan Bangsa-bangsa (PBB) pada tahun 2021, total penduduk dunia sekitar 7 miliar. Dalam populasi penduduk dunia ini, terdapat 15 persen dari total penduduk yang hidup dengan berbagai jenis disabilitas, termasuk GSA dan tunarungu.

Setiap individu dengan GSA adalah unik, dan itulah mengapa istilah "gangguan spektrum" digunakan. Area yang paling terpengaruh ialah interaksi sosial, imajinasi sosial, dan komunikasi sosial. Gangguan ini sering terkait dengan keterlambatan bahasa. Individu dengan GSA juga memiliki masalah dalam memahami instruksi dan Gerakan. GSA sering menunjukkan perhatian yang terbatas, yaitu mereka hanya dapat

berkonsentrasi pada tugas dalam jangka waktu terbatas dan memiliki masalah dan memproses informasi.

Banyak studi menunjukkan dampak positif yang efektif dari penggunaan teknologi komputer untuk mendukung kehidupan GSA, untuk menyederhanakan interaksi dengan orang lain, untuk mengatur kegiatan sehari-hari, dan untuk meningkatkan hubungan dengan keluarga dan teman. (Dattolo, A. dkk 2016).

Dalam jurnal Daramola, F. O. (2022) Selain individu GSA, Menurut Bouck (2012) Anak-anak dengan gangguan pendengaran cenderung juga lebih condong menggunakan teknologi bantu. Tindakan medis untuk menyembuhkan gangguan pendengaran juga bergantung pada teknologi bantu. Pertimbangan dalam penggunaan teknologi bantu melibatkan kebutuhan, penggunaan, usia, biaya, tingkat, dan kedisabilitasan seseorang. Perangkat bantu adalah alat bantu dan diperlukan untuk setiap individu dengan kedisabilitasan sesuai dengan penggunaan dan pengaturannya. Teknologi bantu adalah mitra seumur hidup dan pendukung bagi orang yang menggunakannya, untuk membuat hal-hal menjadi mungkin pada setiap tingkat kecerdasan.

Teknologi bantu merujuk pada perangkat dan layanan yang digunakan untuk meningkatkan dan mempertahankan kemampuan siswa dengan disabilitas (Dell dkk., 2008). Pertimbangan dalam penggunaan teknologi bantu melibatkan kebutuhan, penggunaan, usia, biaya, tingkat, dan kedisabilitasan seseorang. Perangkat bantu adalah alat bantu dan diperlukan untuk setiap individu dengan kedisabilitasan sesuai dengan penggunaan dan pengaturannya. Teknologi bantu adalah mitra seumur hidup dan pendukung bagi orang yang menggu-

nakannya, untuk membuat hal-hal menjadi mungkin pada setiap tingkat kecerdasan (Bouck dkk., 2012).

Teknologi Bantu meliputi perangkat mobilitas, perangkat keras, perangkat lunak, dan periferal yang membantu dalam mengakses komputer atau teknologi informasi lainnya. Teknologi bantu penting dalam pendidikan karena membantu menjembatani keterampilan dengan tujuan. Teknologi bantu memungkinkan orang tua dan/atau penyandang disabilitas untuk tetap mandiri selama mungkin dengan mendukung mereka dalam berbagai tugas dan aktivitas kehidupan sehari-hari.

Kemajuan teknologi telah membuka kemungkinan baru untuk menciptakan lingkungan belajar inklusif. *Website*, sebagai platform *online*, dapat memainkan peran penting dalam memfasilitasi kebutuhan dan tantangan unik dari peserta didik dengan Gangguan Spektrum Autisme dan tunarungu.

Dalam lingkungan sekolah dan pelatihan keterampilan kerja, Artherapy Center Widyatama merupakan Lembaga Pelatihan Kerja (LPK) khusus bagi penyandang disabilitas. Berlokasi di Kota Bandung, Artherapy Center Widyatama menyelenggarakan pelatihan vokasi berbasis kreatif melalui ilmu seni dan desain yang berfokus pada *life skill* dan *behavior*. Sejak berdirinya tahun 2014, kini Artherapy Center Widyatama telah melayani 173 peserta didik. Tujuan pelatihan ini yaitu menjadikan lulusan memiliki kemampuan bekerja secara mandiri dan profesional dalam bidang seni dan desain selaras dengan dinamika perkembangan industri kreatif di Indonesia.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengalaman komunikasi dan kolaborasi yang telah dilakukan oleh

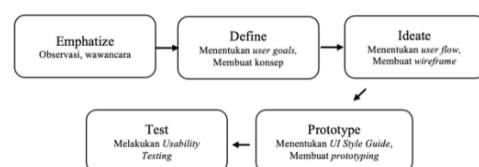
Artherapy Center Widyatama dan peserta didik berkebutuhan khusus autisme dan tunarungu. Sehingga tercipta peluang-peluang untuk merancang platform atau teknologi bantu yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Keberadaan platform sebagai teknologi bantu menjadi semakin penting untuk memberikan kesempatan belajar yang inklusif dan merata. *Website* dapat menjadi platform yang menyediakan ruang di mana peserta didik dapat terlibat dalam proyek desain kolaboratif dan meningkatkan kemampuan komunikasi dan interaksi sosial mereka.

Dengan memanfaatkan kekuatan teknologi dan menggabungkan fitur-fitur yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik, website bertujuan untuk menjembatani kesenjangan antara praktik pendidikan tradisional dan persyaratan lingkungan pembelajaran inklusif.

METODE

Pendekatan utama dalam penelitian ini adalah penelitian berbasis *design thinking* yang berfokus pada proses komunikasi dan kolaborasi peserta didik berkebutuhan khusus autisme dan tunarungu. *Design thinking* adalah sebuah metode analisis melalui proses pemahaman kebutuhan pengguna dan fokus terhadap bentuk, hubungan, perilaku, interaksi serta emosi manusia untuk menghasilkan sebuah solusi dengan optimal (Mootee, 2013).



Bagan 1. Tahapan dalam metode *Design Thinking*
(Sumber : Penulis)

Terdapat lima tahapan di dalam metode *design thinking*, yaitu *emphatize*, *define*,

ideation, *prototype*, dan *test*. Proses penelitian yaitu pengumpulan data, proses model kolaborasi peserta didik berkebutuhan khusus. Data ini sebagai perancangan platform komunikasi dan kolaborasi desain.

Selain sebagai peneliti, dalam penelitian ini penulis juga berperan sebagai *web developer* dan *web designer*. Mengembangkan website yang akan dipakai dari awal hingga selesai dan sebagai fasilitator dalam sesi uji coba.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, pengumpulan data melalui wawancara dan observasi proses kolaborasi yang telah dilakukan di LPK Artherapy Center Widyatama dengan tujuan untuk mendapat gambaran permasalahan komunikasi dan interaksi kerja kolaboratif. Dilanjutkan dengan perancangan *website* untuk membantu proses komunikasi dan interaksi kerja kolaboratif. *Website* dirancang berdasarkan analisa dokumenter, penelitian terdahulu dan pengujian kolaborasi desain.

Setelah data terkumpul, analisis dilakukan dengan mengolah data yang mengacu pada teori-teori yang digunakan. Adapun teori-teori yang digunakan adalah teori *assistive technology* dan *interaction design*.

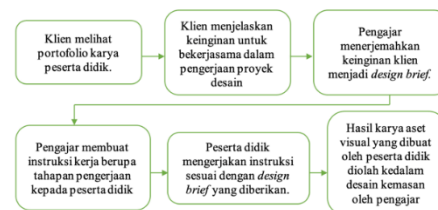
Dalam melakukan pengujian *usability testing*, menurut Nielsen (2012) responden bisa berjumlah 5 (lima) orang sudah cukup untuk melakukan *usability*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan metode *Design Thinking*, ada 5 tahap yang dilakukan agar mendapat solusi dari permasalahan yang dibahas di dalam penelitian ini, Berikut penjelasannya :

Emphatize

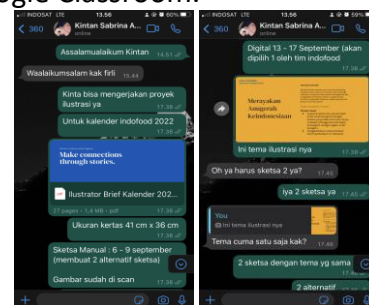
Tahapan pertama dilakukan dengan survey/observasi lapangan. Menganalisis kebutuhan dan hambatan proses komunikasi dan kolaborasi yang dirasakan oleh peserta didik LPK Artherapy Center Widyatama. Tujuan tahap ini dilakukan agar mendapat pemahaman empatik tentang peserta didik berkebutuhan khusus.



Bagan 2. Alur kolaborasi peserta didik di Artherapy Center Widyatama
(Sumber : Penulis)

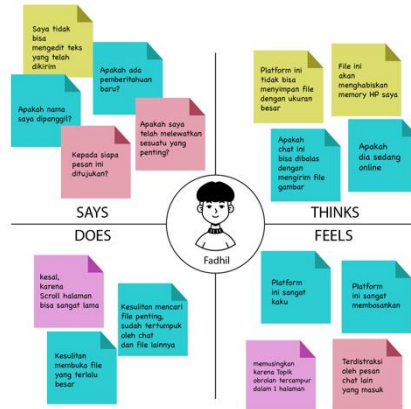
Alur dan skema kolaborasi yang telah dilakukan di LPK Artherapy Center Widyatama melalui beberapa tahap penting, yaitu diawali dengan memperlihatkan hasil karya peserta didik berupa portofolio kepada calon kolaborator, portofolio yang bisa dilihat di kampus atau pada saat pameran. Setelah itu kolaborator memaparkan kebutuhan kolaborasi, keinginan tersebut diterjemahkan kedalam *design brief* oleh pengajar yang berperan sebagai fasilitator untuk peserta didik.

Pada tahap komunikasi pengajar kepada peserta didik dilakukan menggunakan bantuan aplikasi pesan Whatsapp dan Google Classroom.



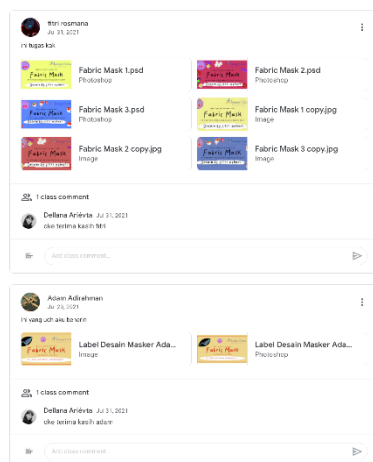
Gambar 1. Tampilan percakapan pada aplikasi whatsapp (Sumber: Penulis)

Pada gambar diatas menunjukan percakapan pengajar dengan peserta didik berkebutuhan khusus tunarungu. Menggambarkan percakapan pembuka saat peserta didik diminta untuk mengerjakan sebuah proyek desain.



Gambar 2. Hasil *Empathy Map*
(Sumber: Penulis)

Pada *empathy map* yang dilakukan kepada peserta didik dengan GSA yang menggunakan aplikasi Whatsapp, pengguna cenderung mengkhawatirkan file desain yang tidak bisa leluasa diakses pada aplikasi Whatsapp. Peserta didik juga cepat terdistraksi oleh pesan atau pemberitahuan lainnya yang masuk dan muncul pada handphone. Ini akan menjadi penghambat penting terutama pada karakter GSA yang sangat mudah terdis-traksi.



Gambar 3. Tampilan fitur pada *Google Classroom*
(Sumber: Penulis)

Pada platform lainnya yang biasa digunakan yaitu platform *Google Classroom*. Platform ini mampu mengakomodir file yang besar. Namun mengalami keterbatasan dalam fitur komentar, yang dibatasi dengan hanya bisa mengirim berupa teks.

Define

Setelah mendapat banyak wawasan dan masalah pada platform yang digunakan, semua data dari survey dan observasi dikumpulkan. Hasil-hasil tersebut dijadikan sebagai acuan dalam perancangan *website* "Special Hub", sehingga dapat memenuhi kebutuhan dan mengatasi kesulitan yang dialami peserta didik berkebutuhan khusus.

Sebagai hasil dari langkah empati, dilanjutkan dengan memfokuskan sebagai kebutuhan pengguna. Kemudian dibuat daftar peluang apa saja yang dapat digunakan untuk memperbaiki masalah ini sehingga dapat digunakan dalam merancang fitur pada yang akan diimplementasikan pada *website* "Special Hub".

Tabel 1. Mengumpulkan Validasi Masalah dan Mencari Peluang

<i>Problem Validation</i>	<i>Opportunities</i>
Hasil Karya berupa portofolio hanya tersedia pada saat pameran dan disimpan di kampus.	Portofolio di simpan secara <i>online</i> pada <i>website</i> . Maka portofolio dapat diakses kapanpun dan dimanapun.
Pengemasan portofolio terbatas oleh ruang dan alat.	Portofolio yang dikemas kedalam <i>website</i> dapat lebih eksploratif audio dan visual, serta mendukung aksesibilitas.
Proses komunikasi dan kolaborasi yang menggunakan aplikasi Whatsapp sangat terbatas	Fitur dalam <i>website</i> bisa dibuat fitur berbalas pesan dan fitur mengirim file yang lebih terorganisir
Fitur berbalas chat yang terbatas pada	Fitur <i>website</i> dirancang bisa

platform Google Classroom.	membalas chat dengan konteks gambar atau video.
Fitur <i>notifikasi</i> yang tidak muncul pada fitur Google Classroom.	Fitur pada <i>website</i> yang dirancang perlu menambahkan <i>notifikasi</i> penting pada ikon atau pada email.
Ungkapan atau ekspresi menggunakan emoji atau emoticon yang terbatas.	Bahasa visual menjadi penting bagi user dengan GSA dan tunarungu yang lebih nyaman mengungkapkan dengan bahasa/ekspresi visual seperti emoji atau emoticon.
Teks yang telah diposting tidak dapat di <i>edit</i> ulang.	Fitur <i>edit</i> pada postingan menjadi cukup penting karena bisa mengurangi rasa cemas ketika mengalami kesalahan.

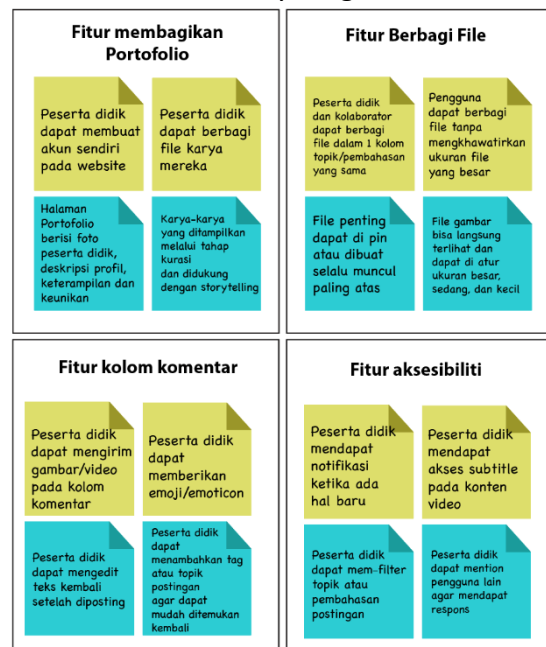
Ideate

Peluang-peluang yang telah dijelaskan pada tahap fase Define digunakan sebagai acuan untuk mengumpulkan ide sebanyak-banyaknya. Jadi ide-ide ini digunakan untuk merancang fitur pada *website* "Special Hub" dan memecahkan masalah pengguna poten-sial.

Peluang-peluang ini dapat berkembang dan harus dapat disesuaikan dengan karakteristik peserta didik berkebutuhan khusus autisme dan tunarungu. Seperti yang telah tinjau dari masalah dan peluang tersebut, diperlukan analisis mendalam dengan tujuan dapat menyimpulkan prinsip-prinsip desain yang tepat dan signifikan untuk merancang *website* sebagai bagi peserta didik berkebutuhan khusus autisme dan tunarungu yang menghadapi tantangan komunikasi dan kolaborasi desain.

Tujuan utama dari perancangan ini adalah mengurangi hambatan-hambatan yang dirasakan oleh peserta didik. Maka

diperlukan pendekatan perancangan platform sebagai Teknologi Bantu (*Assisstive technology*). Menurut *the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) assistive technology* merupakan suatu produk, instrumen, peralatan, atau teknologi yang disesuaikan atau dirancang khusus untuk membantu seseorang dengan disabilitas. Pendekatan ini menggunakan prinsip 5A&Q, yaitu *Availability, Accessibility, Affordability, Adaptability, Acceptability*, dan *Quality*. Hasil *ideate* digambarkan dalam bentuk Affinity Diagram.



Gambar 4. Menentukan ide untuk membuat Solusi permasalahan (Sumber: Penulis)

Dalam jurnal Husaain, A dkk (2016) Membangun produk interaktif, berkaitan dengan prinsip *interaction design*. Melalui pendekatan ini, *website* juga diarahkan untuk dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan cara yang lebih efisien (Mkpojiogu dan Hasim, 2016). *Interaction Design* terdiri dari tiga dimensi, yaitu bentuk, perilaku dan konten. Bentuk adalah tata letak dalam *user interface* yang meliputi jenis huruf, warna, tombol, gambar, dan label. Konten mewakili apa

yang disajikan kepada pengguna, dan perilaku mengacu pada cara konten disajikan kepada pengguna. Perilaku juga terkait dengan pengalaman dan perasaan pengguna setelah mengakses konten (Aziz dkk., 2013). Berikut prinsip desain sebagai pertimbangan saat merancang *website* “Special Hub” :

Tabel 2. Prinsip *Interaction Design* untuk rancangan *website*

Dimensi : Bentuk (<i>form</i>)	
Prinsip Desain	Desain yang sesuai
Ukuran Layar	Maksimalisasi ukuran pada layar desktop: Layout <i>website</i> dirancang agar elemen terlihat jelas, seperti ikon dan tombol.
User Interface	Menghindari distraksi: Dirancang dengan sederhana, tanpa banyak stimulasi visual dalam satu halaman, untuk memaksimalkan peluang konsentrasi, pemahaman dan kolaborasi.
Jumlah Gambar	Setiap halaman mempunyai batasan jumlah gambar dalam batas yang diterima.
Ikon	Ikon harus mudah dilihat dan dikenali oleh peserta didik.
Warna	Gunakan warna-warna yang teroganisir, agar peserta didik dapat membedakan fungsi dan lebih menarik.
Dimensi : Konten	
Prinsip Desain	Desain yang sesuai
Admin Section	Peserta didik mendapat fitur pengisian data, seperti <i>username</i> dan <i>password</i> .
Bahasa	Penting untuk membantu pemahaman dan komunikasi yang efektif: Bahasa harus disesuaikan dengan tingkat pemahaman didik GSA maupun tunarungu. Gunakan kata dan frasa yang tepat dan relevan dengan konteks pelatihan desain grafis.

Upload Photo	Fitur ini memungkinkan peserta didik untuk menggunakan foto-foto pribadi mereka yang relevan dengan konteks komunikasi dan kolaborasi desain. Dengan adanya opsi ini, peserta didik dapat mempersonalisasi pengalaman mereka dan menggunakan foto-foto yang memiliki makna khusus bagi mereka.
Dimensi : Perilaku (<i>behaviour</i>)	
Prinsip Desain	Desain yang sesuai
Parameter evaluasi/ penilaian	Sebaiknya terdapat beberapa parameter evaluasi untuk mengukur perkembangan peserta didik. Seperti keaktifan, dapat menyelesaikan instruksi dengan benar, komunikasi yang baik. Fitur ini memungkinkan instruktur untuk memantau perkembangan keterampilan komunikasi peserta didik. Guna membuat keputusan yang berdasarkan tujuan dan strategi pelatihan kerja. Hal ini membantu dalam memberikan umpan balik objektif dan memungkinkan intervensi yang dipersonalisasi untuk hasil yang lebih baik.
Navigasi	Memerlukan tombol navigasi yang sederhana

Prototype

Mengembangkan *website prototype* “Special Hub”, yang nantinya akan diuji pada peserta didik GSA dan tunarungu. Untuk dapat umpan balik baru dan memverifikasi apakah *website* “Special Hub” dapat menyelesaikan masalah peserta didik atau tidak.

Konsep Umum Perancangan

Perancangan ini memiliki target primer yaitu Penyandang disabilitas dengan Gangguan Spektrum Autisme dan tunarungu berusia 19 – 25 Tahun. Target sekunder merupakan instruktur atau terapis, maupun pelaku industri sebagai kolaborator.

Peserta didik mendapat halaman khusus pada *website* untuk menampilkan profil unik mereka berupa teks, video maupun karya berbentuk digital atau foto. Halaman profil peserta didik akan menjadi awal mula penilaian ketertarikan oleh pelaku industri atau kolaborator untuk dapat memilih peserta didik untuk diajak kerjasama dalam sebuah proyek kolaborasi desain.

Website akan memberikan ruang komunikasi antara pelaku industri untuk menyampaikan keinginannya dalam berkolaborasi dalam halaman pesan dan *pop-up* obrolan. Proses kolaborasi dapat dilakukan secara daring secara penuh. Fitur utama berupa *Workgroup* dapat digunakan oleh peserta didik dan pelaku industri selama kerja kolaborasi.

Fitur *Workgroup* memfasilitasi peserta didik untuk dapat berkomunikasi secara teks, berbagi file secara lebih bebas berupa, foto, gambar, video maupun audio tanpa batasan ukuran. Lalu dengan *Workgroup* pelaku industri dapat dengan mudah dan tepat untuk memberikan masukan, koreksi dan referensi gambar kepada peserta didik sesuai dengan konteks pembahasan yang lebih detail.

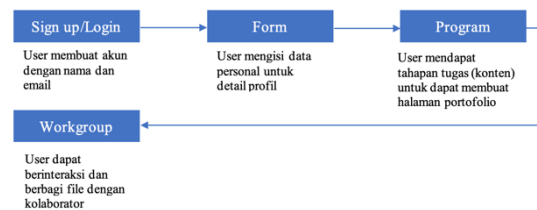
Tabel 3. Spesifikasi Alat website “Special Hub”

Judul	Special Hub
Pengguna	- Penyandang disabilitas dengan Gangguan Spektrum Autisme dan Tunarungu - Instruktur - Pelaku Industri
Jenis situs web	<i>Collaboration Platform</i>
Spesifikasi Minimum <i>website</i>	Perangkat komputer atau laptop dengan <i>browser</i> terbaru.
Aplikasi Penunjang	Google Chrome/Safari
Perangkat Penunjang	<i>Microphone, Web Cam.</i>
Alamat domain	www.thespecial.id / www.specialhub.id

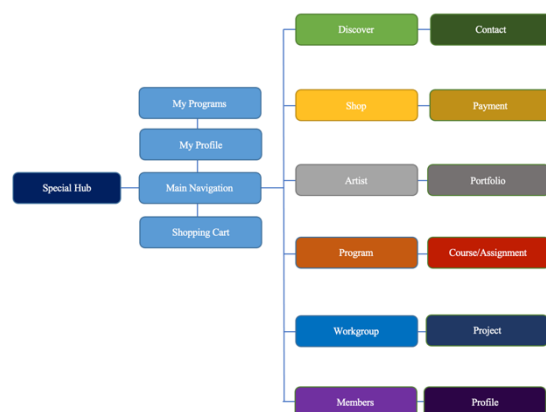
Website ini juga menyediakan halaman khusus untuk menjual produk yang telah siap untuk dibeli oleh konsumen.

User Flow

User Flow pada tahap perancangan ini dimulai pada saat pengguna menggunakan *website* “Special Hub” pertama kali, pengguna diarahkan untuk bergabung bersama Special Hub untuk menjadi Kreator/Artist Difabel yang bisa membuat halaman profil dan portofolio pribadi. Alur dalam tahapan tersebut dirancang agar pengguna mengerti dalam tahap demi tahap menggunakan fitur Program. Berikut adalah bagan perancangan *User Journey* dan juga *Flow Journey* pada *website* “Special Hub”:



Bagan 3. *User Journey* peserta didik pertama kali membuka *website* “Special Hub”
(Sumber: Penulis)



Bagan 4. *Flow Journey* peserta didik membuka *website* “Special Hub” (Sumber: Penulis)

Fundamental Design

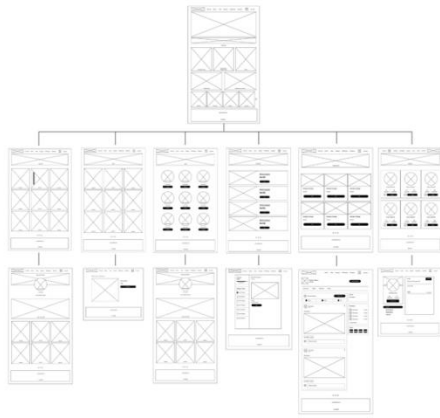
Website “Special Hub” memiliki gaya desain yang *clean*, sehingga rancangan halaman didominasi oleh *space* yang lebih luas.

Tabel 4. *Fundamental design* “Special Hub”

Jenis	Gambar
Moodboard	
Typography	Helvetica Aa Ee Rr Aa Ee Rr abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 0123456789 Poppins The quick brown fox jumps over the lazy dog. Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll Mm Nn Oo Pp Qq Rr Ss Tt Uu Vv Ww Xx Yy Zz 1234567890 @!%&*
Warna	 #003366 #CC0000 #0066CC #00CC66 #FFCC00 #FFFFFF
Logo Special Hub	

Wireframe

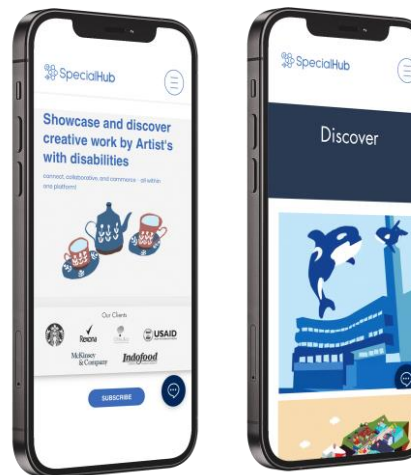
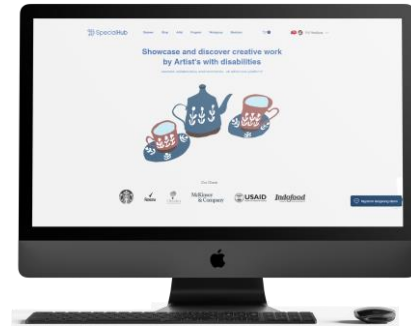
Wireframe menggambarkan hierarki elemen, elemen navigasi dan perbandingan ukuran elemen-elemen yang ada pada setiap halaman website.



Gambar 5. *Wireframe* perancangan website “Special Hub” (Sumber: Penulis)

Mockup Homepage dan Discover

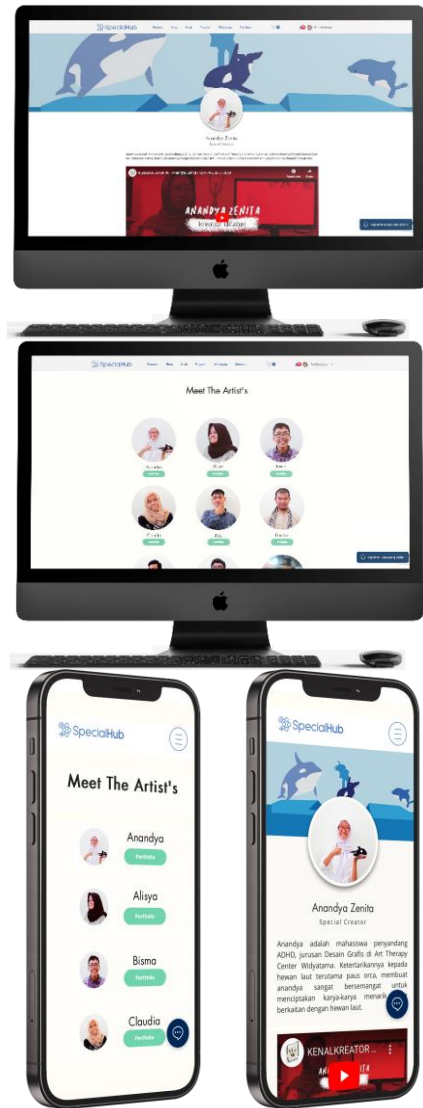
Pada halaman utama website terdapat seluruh media utama seperti Tab Halaman, Navigasi, Fitur dan Layanan. Pada halaman *home*, pengguna dapat melihat navigasi berisi *notification*, *cart*, *profil*, *subscribe*, *live chatting*. Pada halaman *Discover* terdapat *thumbnail* karya-karya dari seluruh peserta didik.



Gambar 6. Tampilan *desktop* dan *mobile* pada halaman Home dan Discover (Sumber: Penulis)

Mockup Meet the Artist’s dan Portofolio

Halaman *Meet the Artist’s* merupakan awal tahap calon kolaborator untuk mengenal lebih dekat dengan para peserta didik. Menampilkan foto, nama kreator dan *button portfolio* untuk melihat halaman lebih lengkap mengenai profil kreator. Pada halaman Portofolio terdapat elemen berupa foto, nama, deskripsi profil, video presentasi dan karya-karya terbaik dari peserta didik.



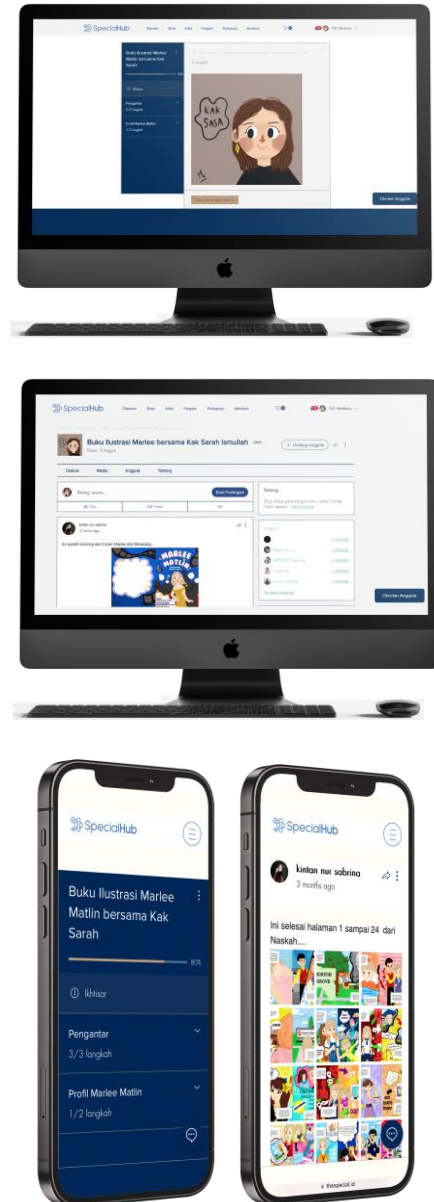
Gambar 7. Tampilan *desktop* dan *mobile* pada halaman Meet the Artist's dan Portofolio (Sumber: Penulis)

Mockup Program dan Workgroup

"SpecialHub Program" merupakan halaman khusus untuk para peserta didik. Halaman ini akan membantu peserta didik dalam menyelesaikan instruksi lebih mudah dan lebih terencana. Program ini disusun oleh fasilitator, instruktur ataupun kolaborator.

"SpecialHub Workgroup" merupakan halaman khusus untuk peserta didik, fasilitator dan pelaku industri untuk dapat berkomunikasi dan berkolaborasi secara efektif. Halaman ini memiliki fitur posting berupa teks, gambar, video maupun

audio. Fitur kolom komentar dirancang agar pengguna dapat mengunggah gambar maupun video. Selain itu fitur memberi like dan emoji dapat digunakan pada setiap postingan pada halaman ini.

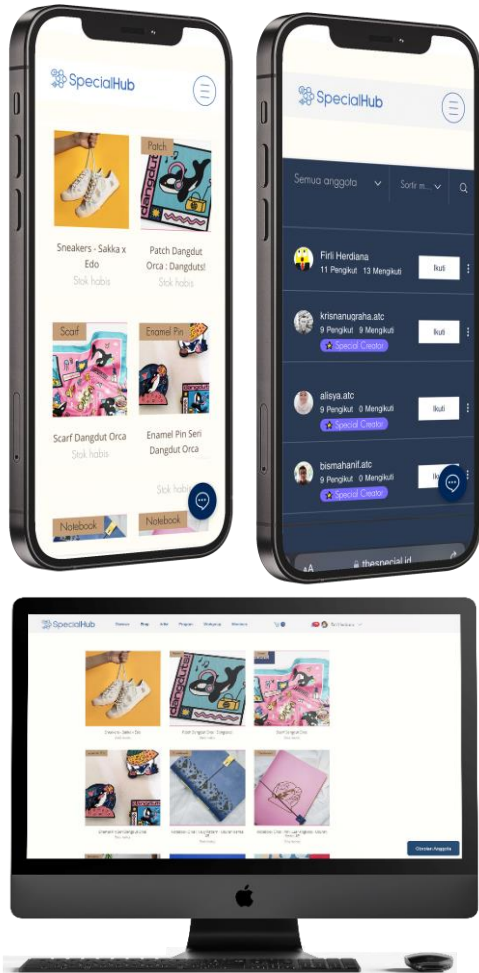


Gambar 8. Tampilan halaman Program dan Workgroup (Sumber: Penulis)

Mockup Shop dan Members

Pada halaman *Shop*, pengguna dapat berbelanja produk-produk yang disajikan oleh peserta didik. Produk yang dapat dibeli oleh *costumer* berupa produk fisik

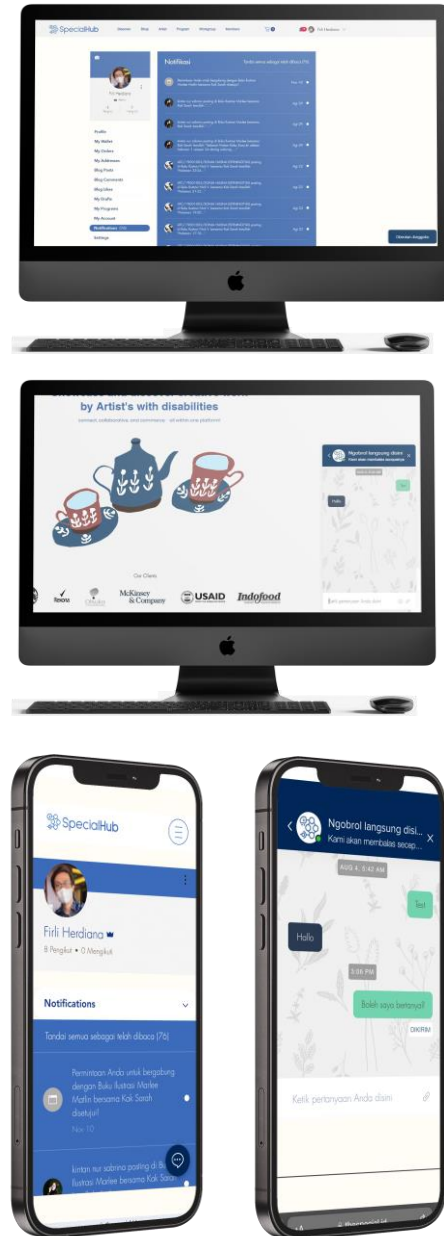
maupun digital. Pada halaman members berisi daftar pengguna yang sudah terdaftar sebagai member situs web.



Gambar 9. Tampilan *desktop* dan *mobile* pada halaman Shop dan Members (Sumber: Penulis)

Mockup Notifikasi dan Live Chat

Pada halaman ini berisi pemberitahuan kepada pengguna bahwa ada aktivitas yang berhubungan dengan pengguna. Fitur *Live Chat* berfungsi untuk melayani pengguna untuk bertanya kepada fasilitator *website*, dan juga dapat digunakan untuk mengobrol sesama pengguna.



Gambar 10. Tampilan halaman Notifikasi dan Live Chat (Sumber : Penulis)

Test

Tahap *Usability*, sebagai acuan penting dalam melakukan perancangan sistem/aplikasi karena dapat mengukur sejauh mana peserta didik dapat mengoperasikan *website* secara *effective*, *efficiency*, dan *satisfaction* (ISO 9241-11, 1998).

Usability Testing

Usability testing adalah teknik untuk melakukan evaluasi sebuah produk atau sistem yang mana proses pengujiannya dilakukan terhadap pengguna (Rubin & Chisnell, 2008).

Metode pengujian *summative* digunakan untuk menilai tingkat *usability* penggunaan peserta didik terhadap website dengan cara melakukan pemberian tugas skenario pengoprasian *website* dan dibandingkan dengan persyaratan *usability*. (Iryanto. M. U., dkk. 2019)

Skenario Tugas

Dalam menilai tingkat *usability* pada suatu sistem atau *website* dibutuhkan data-data terkait interaksi pengguna terhadap sistem, Dengan proses penyelesaian tugas oleh responden/ peserta didik peneliti akan mendapat data-data interaksi peserta didik terhadap sistem dengan melakukan pengamatan pada responden saat melakukan penyelesaian tugas. Dalam menulis skenario tugas untuk pengujian dibutuhkan daftar yang berisi tujuan pengguna menggunakan *website*. Tujuan peserta didik akan digunakan untuk merancang tugas untuk pengujian *usability*. Berikut adalah Tabel 4 skenario tugas yang digunakan untuk *usability testing*.

Tabel 5. Skenario Tugas pada Summative Test
(Sumber: Penulis)

No.	Instruksi	Ceklis
1.	Buatlah akun baru pada tombol Masuk / Login	
2.	Isi Email dan Password Baru	
3.	Masuk pada Halaman Profil	
4.	Ketik tentang saya berupa deskripsi singkat tentang Anda, seperti Tempat sekolah dan jurusan	
5.	Mengganti Foto Profil	
6.	Klik tombol Edit Profil (My Account)	
7.	Memperbaiki Kolom Nama Tampilan	
8.	Mengisi Nama Depan, Nama Belakang dan No. Telepon	
9.	Masuk Halaman My Addresses, lalu mengisi alamat lengkap	
10.	Masuk pada halaman Artist	
11.	Masuk pada halaman Portofolio Artis	
12.	Mengisi Form untuk mengajak kolaborasi	
13.	Masuk halaman Workgroup pada Tab Menu atas	
14.	Klik Gabung sesuai dengan Kelas Kelompok Kerja	
15.	Tunggu, lalu klik tombol Lihat	
16.	Membuat postingan baru dengan teks (salam)	
17.	Ketik komentar pada postingan anggota	
18.	Berikan Like pada postingan teman	
19.	Berikan Reaksi Emoji pada postingan teman	
20.	Kembali ke Home (halaman utama) lalu Keluar/Log Out	

Pengujian Skenario Aspek Effectiveness

Berdasarkan pengujian skenario, data yang didapatkan berupa nilai dari penyelesaian tugas yang diberikan kepada peserta didik berkebutuhan khusus autisme dan tunarungu di LPK Artherapy Center Widyatama. Data yang telah didapatkan dari pengujian skenario untuk aspek *effectiveness* akan disajikan pada Tabel 5.

Tabel 6. Aspek Effectiveness

Tugas Ke-	Respon- den 1	Respon- den 2	Respon- den 3	Respon- den 4	Respon- den 5	Respon- den 6
1	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Task Completed Rate	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Berdasarkan data pada Tabel pengukuran aspek *effectiveness* pada *website* Special Hub adalah data keberhasilan responden dalam menyelesaikan tugas. Mulai dari tugas pertama hingga ke duapuluh untuk tiap tiap responden berhasil menyelesaikan tugas tersebut.

Aspek Efficiency

Berdasarkan pengujian skenario, data yang didapatkan berupa waktu dalam satuan detik dan menit yang dibutuhkan peserta didik dalam menyelesaikan setiap tugas yang telah diberikan oleh peneliti. Data tersebut didapatkan dengan cara menggunakan *stopwatch* ketika peserta didik menjalankan duapuluh tugas yang diberikan oleh peneliti.

Tabel 7. Aspek Efficiency

Tugas Ke-	Respon- den 1	Respon- den 2	Respon- den 3	Respon- den 4	Respon- den 5	Respon- den 6
1-20	1.020s (17 menit)	1200s (20 menit)	1380s (23 menit)	780s (13 menit)	820s (13 menit, 40 detik)	1140s (19 menit)

Dari duapuluh tugas yang telah diberikan kepada 6 (enam) responden, dengan rata-rata durasi penyelesaian tugas adalah 18 menit. Tugas ke-4 hingga tugas ke-8 mendapat waktu terlama, faktor yang mempengaruhi seluruh responden ialah mengisi isian form yang banyak dan captcha yang menyulitkan bagi responden.

SIMPULAN DAN SARAN

Sesuai dengan hasil pengujian, *website* "Special Hub" dapat mempermudah peserta didik dengan Gangguan Spektrum Autisme dan tunarungu untuk terlibat dalam kolaborasi desain. *Website* "Special Hub" dapat mempermudah peserta didik GSA dan tunarungu dalam berkomunikasi dan berkolaborasi desain dengan maksimal tanpa perlu menggunakan banyak platform untuk melakukan proses tersebut karena sepenuhnya tersedia di *website* "Special Hub". *Website* "Special Hub" juga mampu mengurangi rasa cemas, kekhawatiran dan meningkatkan konsentrasi peserta didik ketika melakukan proses kolaborasi. Besar harapan penulis agar *website* "Special Hub" dapat terus berkembang

dan bermanfaat bagi banyak orang, terutama peserta didik berkebutuhan khusus.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, U. (2020) Mengenal Calon Pengguna – Empathy Mapping. [Online] Tersedia di <<https://medium.com/belajar-desain/mengenal-calon-pengguna-lebih-dekat-3-empathy-map-90b61775c712>> [Diakses 24 Mei 2022]
- Daramola, F. O. (2022) Usability of Assistive Technologies for the Learners with Hearing Impairment in Federal College of Education. University of Ilorin, Nigeria.
- Dattolo, A., and Luccio. F. L. (2016) A review of Websites and Mobile Applications for People with Autism Spectrum Disorder: Towards Shared Guidelines. Venezia Italy.
- Discussion paper WHO and UNICEF (2015) Assistive Technology for Children with Disabilities. New York, USA.
- Hansen, S. G., Blake, A.W., Dolata, J. K., Raulston, T., and Machalicek, W. (2014) Children with Autism in the Inclusive Preschool Classroom: A Systematic Review of Single-Subject Design Interventions on Social Communication Skills. J. Autism Dev Disord.
- Hussain, A., Husni, H., Alshawi, A. A., and Mkpojiogu, E. (2016) 'Interaction Design Principles for Edutainment Systems: Enhancing the Communication Skills of Children with Autism Spectrum Disorders. Sintok, Malaysia.
- Iryanto, M., Putra, W. H. N., dan Herlambang, A. D. (2019) Evaluasi Usability Aplikasi SIAP TARIK dengan Menggunakan Metode

- Usability Testing dan System Usability Scale (SUS) Pada Puskesmas Tarik Sidoarjo.
- Miller, B. H. (2017) What is Design Thinking? (And What Are The 5 Stages Associated With it?). Tersedia di: <https://medium.com/@bhmill0712/what-is-design-thinking-and-what-are-the-5-stages-associated-with-it-d628152cf220> [Diakses 22 Mei 2022]
- Nielsen, J. (2000). Why You Only Need to Test with 5 users. [Online] Tersedia di <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/> [Diakses 18 Juli 2022].
- Nielsen, J., 2012. Usability 101: Introduction to Usability. [Online] Tersedia di: <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/> [Diakses 1 Juni 2022]
- Nielsen Norman Group, 2014. Turn User Goals Into Task Scenarios for Usability testing. [Online] Tersedia di: <https://www.nngroup.com/articles/task-scenarios-usability-testing/> [Diakses 17 Juli 2022]
- Thompson, Jenny (2012). Memahami Anak Berkebutuhan Khusus. Indonesia.
- Tselentis, Jason (2012). The Graphic Designer's Electronic - Media Manual. Beverly-Massachusetts.