

Perancangan *Highfidelity* Media Edukasi Digital Berbasis *User Experience* Orang Tua Dari Penyandang Disabilitas Indonesia

Frindhinia Medyasepti¹, Anne Nurfarina², Aditya Satyagraha³, Cennywati⁴,
Nina Hansopaheluwakan⁵

Universitas Multimedia Nusantara^{1,2,3,4}

Leeds University⁵

Corresponding Author Email: frindhinia@umn.ac.id¹

ABSTRAK

Media Tutori adalah media yang dirancang sebagai media tutorial untuk membantu para orang tua dari penyandang disabilitas dalam pembuatan aset visual berbasis digital. Media tutorial ini dibangun untuk membantu pembuatan aset visual sebagai kegiatan *creative business* dalam konteks visi memandirikan penyandang disabilitas secara finansial. Aset visual yang dimaksud adalah karya berupa gambar atau lukisan yang ditujukan untuk menjadi produk pakai atau *merchandise* yang bernilai jual. Namun pada pelaksanaannya, orang tua kesulitan untuk memahami kompleksitas teknis pembuatan aset visual ini, khususnya pada tahap digitalisasi. Maka, tim peneliti merancang media tutorial pembuatan aset visual sebagai media aplikasi interaktif untuk memudahkan pengguna membuat hasil gambar menjadi aset visual yang siap diproduksi. Tahapannya mulai dari sistem manual, digitalisasi dan *printing*. Media ini telah sampai pada tahap *prototype* dimana peneliti melakukan ujicoba kepada para orang tua penyandang disabilitas di berbagai daerah, antara lain Bandung, Makasar, Blitar, dan Padang. Dalam pelaksanaan ujicoba tersebut, ditemukan sub masalah yakni *digital behavior* yang berbeda antara satu wilayah dan lainnya yang dipengaruhi faktor geografis dan psikografis. Maka, penelitian ini bertujuan untuk membangun strategi perancangan *highfidelity* berbasis *user experience* masyarakat Indonesia yang direpresentasikan oleh orang tua penyandang disabilitas dari Kota Bandung, Makasar, Blitar dan Padang. Penelitian menggunakan *mix methods* kuantitatif dan kualitatif yang bertujuan agar konklusi yang sistematis dan objektif.

Kata kunci: Media Edukasi Digital, Prototipe, Penyandang Disabilitas, *User Experiences*.

ABSTRACT

Media Tutori is media designed as a tutorial media to help parents of persons with disabilities in making digital-based visual assets. This media tutorial was developed to help create visual assets as a creative business activities within the context of the vision to achieve financial self-sufficiency amongst persons with disabilities. The visual assets in question are works in the form of drawings or paintings that are intended to be useable products or merchandise that have economic value. However, the reality is, most of the times parents find it difficult to understand the technical complexities of making these visual assets, especially at the digitization stage. Thus, the research team designed a tutorial media for making visual assets as an interactive application media to make it

easier for users to make the image results into visual assets that are ready to be produced. The stages start from the manual system, digitization and printing. This media has reached the prototype stage where researchers conducted trials on parents of disabled persons in various regions, including Bandung, Makassar, Blitar and Padang. In carrying out this trial, a sub-problem was found, namely the digital behavior that differed from one region to another which was influenced by geographical and psychographic factors. Thus, this study aims to develop a high-fidelity design strategy based on the user experience of the Indonesian society represented by parents of persons with disabilities from the cities of Bandung, Makasar, Blitar and Padang. The research uses a mix of quantitative and qualitative methods with the aim of making systematic and objective conclusions.

Keywords: *Digital Educational Media, Prototype, Persons with Disabilities, User Experiences.*

PENDAHULUAN

Media Tutori adalah media aplikasi yang dirancang untuk membantu para orang tua parapenyandang disabilitas di Indonesia dalam pembuatan aset visual. Aset visual yang dimaksud adalah karya berupa gambar atau lukisan yang siap diaplikasikan menjadi produk atau *merchandise* yang bernilai jual. Nilai komersil dalam pembuatan aset visual ini bertujuan agar para penyandang disabilitas dapat dibangun kemandirian finansial mereka.

Dalam proses produksi, subjek penyandang disabilitas berkarya membuat aset visual sesuai instruksi dari orang tua sebagai manajer berkarya melalui tahap berikut:

1. Tahap mendesain yang diawali dengan pembuatan sketsa dengan teknis manual (menggambar dengan menggunakan pensil, pensil warna, spidol atau cat air).
2. Tahap digitalisasi, memindahkan sketsa menjadi aset visual digital menggunakan software grafis seperti Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, dsb.
3. Tahap produksi, aset desain visual dieksekusi menjadi produk *merchandise* sesuai proyek yang sedang dikerjakan.

Para orang tua sebagai manajer produksi menghadapi masalah tidak memahami tahap digitalisasi. Hal ini menjadi hambatan karena para orang tua harus mengeluarkan biaya *setting* (desain) ke percetakan sehingga waktu dan biaya produksi meningkat. Biaya produksi yang meningkat mengakibatkan harga penjualan meningkat pula, sehingga tidak mencapai target penjualan.

Hambatan ini menjadi tantangan tersendiri dan membutuhkan sistem tutorial yang efektif dan mudah digunakan khususnya bagi para orang tua berumur 40 – 60 tahun dengan psikografis tidak memahami proses perancangan dan teknik digitalisasi. Untuk mengatasi hal tersebut, penulis dan tim peneliti yang terdiri dari ekspertis dalam bidang visual, ilustrasi, dan bidang UI/UX, membangun Media Tutori sebagai tahap lanjutan dari penelitian sebelumnya tentang perancangan interface dari media yang dimaksud. Tahap ini, adalah tahap *highfidelity prototyping* melalui kegiatan ujicoba kepada subjek penerima manfaat penelitian di kota bandung, Kota Makasar, Kota Blitar dan Kota Padang. Dalam kegiatan ujicoba ini, tim peneliti menemukan substansi penguat penelitian

yakni *user experience* sebagai *baseline* penelitian.

METODE PENELITIAN

Peneliti mempergunakan *mix methods* dalam proses penelitian ini; kuantitatif dan kualitatif. Metode penelitian dan pengembangan atau dikenal dengan istilah R&D (Research & Development) dengan alasan sesuai strategi penelitian dalam pengembangan mengacu pada pendapat Borg & Gall (1989) bahwa "*Research & development is a powerful strategy for improving practice. It is a process used to develop and validate educational products*". Sedangkan menurut Sugiyono (2009), "Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu."

Pernyataan tersebut memperkuat alasan bahwa metode penelitian ini sesuai dengan tujuan penelitian yang akan dilakukan.

1. Penelitian

Tahapan Penelitian:

Secara umum tahap tersebut meliputi:

- *Requirements analysis*, yaitu membuat analisis literasi dan data, khususnya *compatibility* dan *human computer interaction (HCI)* orang tua penyandang disabilitas. Perilaku kreatif dan pemahaman tentang seni dan desain juga menjadi landasan penelitian sebagai upaya menemukan objektif masalahnya. Tahap ini akan mempergunakan metode survey serta forum diskusi dalam grup (FGD).
- Desain merupakan tahap kedua dengan membuat alternatif aset visual *interface* yang mudah dipahami oleh user.
- Setelah ditetapkan alternatif desain *interface*, tahap berikutnya adalah pengembangan melalui diskusi dengan

para ahli dibidang DKV dan user interface untuk mengobjektifkan pemahaman tim peneliti tentang karakter visual aset visual interface tersebut.

- Pengujian alternatif desain kepada calon user, yaitu melakukan pengujian aset UI/UX yang telah dibuat kepada subjek orang tua penyandang disabilitas.
- Tahap maintenance adalah tahap terakhir dimana tim melakukan analisis dan simpulan ujicoba. Tujuan penelitian merupakan objektif dari urgensi penelitian yakni membuat desain user interface sebagai platform penunjang *prototyping* media tutorial pembuatan aset visual bagi orang tua penyandang disabilitas mental atau intelektual.

Target pengguna penelitian ini adalah ditentukan sebagai berikut:

Demografis & Psikografis:

Primer:

- Orang Tua dari penyandang disabilitas usia 40–60 tahun (Laki- laki/ Perempuan)
- Strata Sosial: B–AB
- Pendidikan: SMA sederajat, Sarjana
- Strata Ekonomi: menengah-menengah ke atas
- Psikografis: Awam tentang desain dan media digital, berminat untuk membangun kemandirian anak penyandang disabilitas dalam bidang seni atau desain.

Sekunder:

- Pengajar/terapis usia 18–25 tahun (Laki-laki/Perempuan),
- Strata Sosial: B–A
- Pendidikan: SMA sederajat, sarjana.
- Strata Ekonomi: menengah-menengah ke atas
- Psikografis: Berminat dalam bidang desain dan media digital.

- Geografis: Kota Bandung, Makasar, Blitar dan Padang

Metode pengumpulan data survey bertujuan untuk memahami objektivitas masalah dalam kaitannya dengan *compatibility* dan *human computer interaction* (HCI). Penentuan jumlah responden menggunakan rumus Slovin dengan perhitungan sebagai berikut:

Jumlah responden:

$$\frac{SS = n}{1 + n \times (e)^2}$$

$$\frac{SS = 400.000}{1 + 400.000 \times (0,1)^2}$$

$$\frac{SS = 400.000}{4.001}$$

$$SS = 99,98$$

$$SS = 100 \text{ orang sample}$$

SS atau *subject sampling* merujuk pada jumlah populasi orang tua di wilayah penelitian yakni: Orang tua yang tergabung di CIDCO Bandung sebagai kasus, orang tua yang tergabung di ATC Widyatama Bandung, POTADS (Persatuan Orang Tua Penyandang Down Syndrome) JABAR serta orang tua dan pengajar di PLA (Pusat Layanan Autis) Kota Padang, Sentra Wirajaya Makasar dan UPTPLD Kota Blitar.

“...penarikan sampel, yaitu usaha menemukan keseragaman dan sifat umum dunia sosial, dan kegiatan dilakukan terus dan berulang oleh peneliti lapangan kualitatif” (Miles & Hubermann, 2014).

Pemilihan sampel sesuai rekomendasi John. W. Creswell (Research Design, 2017) adalah *random sample* di mana di dalamnya setiap individu dalam populasi

memiliki kemungkinan yang sama untuk dipilih dengankata lain berkaitan dengan istilah *systematic sample* atau *probabilistic sample* sehingga peneliti dapat melakukan generalisasi terhadap suatu populasi.

Metode survey melalui questioner mempergunakan skala likert bertujuan untuk mengetahui *compatibility* dan *human computer interaction* (HCI) user. Selain itu, triangulasi diperkuat melalui *forum group discussion* dengan ahli UI/UX, serta sampling dari user yang terdiri dari orang tua dan putra putri mereka sebagai penyandang disabilitas.

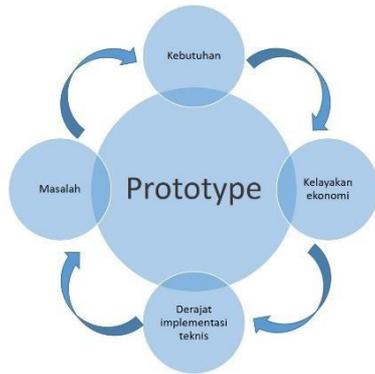
2. Pengembangan Prototype Media Aplikasi Tutori

Perancangan *prototype* adalah elemen penting dari pemikiran desain. Hal ini mendorong penelitian untuk menguji fungsi dan solusi sesuai realitas. Melalui FGD dan wawancara kepada calon user, peneliti mendapatkan *feedback* yang objektif dari kebutuhan dan keinginan mereka. Alur berpikirnya sebagai berikut:

- Memahami
- Mengamati
- Menentukan sudut pandang
- Melakukan ideasi
- Membuat prototype
- Menguji (Lewrick, 2021)

Lewrick selanjutnya mengatakan bahwa dengan *prototype*, sebuah ide diwujudkan dalam suatu bentuk yang memungkinkan para pengguna potensial untuk merasakan dan mengevaluasinya.

Ruang lingkup pembuatan *prototype* Media Tutori merujuk pada aspek masalah, kebutuhan manusia, kelayakan ekonomi serta derajat implementasi teknisnya.



Gambar 1. Alur *Prototyping*

Gambar di atas menunjukkan alur *prototyping* yang berkesinambungan, masalah sebagai latarbelakang pemikiran dihubungkan dengan aspek kebutuhan dari orang tua para penyandang disabilitas, yakni media aplikasi yang bisa membantu mereka untuk memahami proses teknis pembuatan aset visual. Kebutuhan tersebut berhubungan dengan nilai kelayakan ekonomi, karena itu Media Tutori diciptakan dengan mempertimbangkan strata sosial dan derajat implementasi teknis dalam konteks *experience* pengguna.

Hasil pengujian *prototype* akan memberikan penguatan keputusan yang objektif, sehingga ujicoba dilakukan dalam 2 kali tahap; alpha test dan beta test. Objektifitas dari para sampling menghasilkan peluang ketepatan dalam pembuatan *prototype* tersebut.

3. User Experience

User experience adalah salah satu aspek penting pada tahap pembuatan *prototype* mediadigital. Dimaknai sebagai tahap untuk mengidentifikasi pengalaman pengguna dalam berinteraksi atau mempergunakan produk digital yang dirancang. Dengan kata lain, pengguna atau *user experience* yang baik akan memudahkan pengguna. Untuk mencapai hal tersebut, peneliti melakukan survey dan ujicoba dengan metode analisis *user*

centered design. Lara Penin dalam bukunya *Designing for Services* mengatakan: “*know your user*” is a *user – centered designmantra*” (Penin, 2018).

Maka, penelitian ini menggunakan teknis interview dan observasi melalui skenario program pelatihan dan ujicoba dimana calon *user* terlibat sepenuhnya di tahap beta test. Variabel respon meliputi:

- Pemahaman fungsi media
- Pemahaman interface/ikon/tombol
- Pemahaman alur menu dan sistem operasionalnya.

Calon *user* terdiri dari para orang tua dan pengajar atau terapis yang terdiri dari:

- 29 responden dari Komunitas CIDCO (*Creative Business of Difabel Community*) dan POTADS (Persatuan Orang Tua Penyandang Down Syndrom) Kota Bandung
- 42 responden dari Sentra Wirajaya Kota Makasar
- 37 responden dari UPT Pusat Layanan Disabilitas Kota Blitar
- 42 responden dari UTPD LDPI Kota Padang.

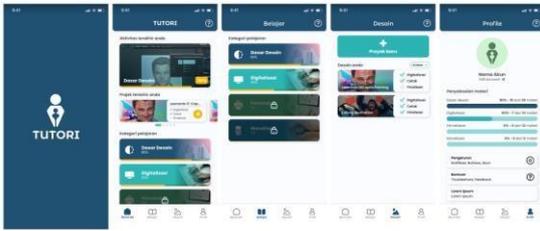
Keempat kota dipilih berdasarkan nilai kebutuhan dan kesepakatan kerjasama. Meresrepresentasi 4 kota dengan karakteristik etnografis yang berbeda, antara wilayah provinsi Jawa Barat, Jawa Timur, Sulawesi dan Sumatera. Hal ini untuk memperkuat konteks dan environments yang mempengaruhi digital behavior user, pengalaman pengguna yang maksimal terhadap produk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan Highfidelity Media Tutori

High Fidelity merupakan salah satu proses penting dalam perancangan *prototype* media digital. Proses pembuatan melalui beberapa tahapan iterasi yang didasari oleh masukan dari

pengguna dan juga para ahli dibidang UI/UX.



Gambar 2. Tampilan *High Fidelity* Tahap Satu

Gambar di atas menunjukkan penggambaran secara umum mengenai tampilan *high fidelity* tahap pertama. Berdasarkan hasil *feedback* yang dilakukan, tampilan dibuat dengan warna biru dan hijau. Hal ini dilakukan atas pertimbangan familiaritas pengguna terhadap produk yang sudah ada di pasar, serta warna tersebut juga merupakan warna yang nyaman dan dapat terlihat dalam media digital dengan aman oleh calon pengguna. Karakteristik ikon juga telah disesuaikan dengan hasil uji coba yang sudah ditanyakan sebelumnya pada saat diskusi dengan target pengguna.

Hasil Ujicoba

Ujicoba Media Tutori di empat kota menangkap kejelasan nilai objektifitas user terhadap media berdasarkan karakteristik etnografisnya. Hasil ujicoba *high fidelity* menunjukkan *feedback* sebagai berikut:

Table 1. Respon Ujicoba

PERTANYAAN	BANDUNG		MAKASAR		BLITAR		PADANG		%	
	Y	T/K	Y	T/K	Y	T/K	Y	T/K	Y	T/K
Paham/Tidak	26	3	26	4	35	2	36	6	82	10
Memahami fungsi media	24	5	42	0	34	3	36	6	90	9,3
Memahami ikon/button media	24	5	42	0	34	3	36	6	90,6	9,3
Memahami alur menu	74	13	110	4	103	9	108	18	87,5	9,5

Keterangan:
Y = Ya Paham
T/K = Tidak/Kurang paham

Selain mengukur pemahaman terhadap high fidelity Media Tutori, responden memberikan masukan sebagai berikut:

Table 2. Respon Ujicoba

Bandung	Makasar	Blitar	Padang
Huruf Kurang besar	Huruf Kurang besar	Huruf Kurang besar	Huruf Kurang besar
Halaman awal dibuat lebih simpel. Tampilan seperti detik.com	Buat lebih simpel besaran filenya supaya mudah di akses	Secara teknis agak sulit untuk menggunakan media digital	Halaman awal dibuat lebih simpel.
Warna dibuat lebih cerah	Tutorial berbentuk video dan ada customer service yang bisa bantu kalau ada pertanyaan.	Buat lebih menarik dan colorfull dan hurufnya dibuat lebih besar, loading agak lama sehingga tidak clickable	Huruf Kurang besar
Bahasa Indonesia saja, ada audio dan segera direalisasikan aplikasinya.	Berbahasa Indonesia saja	Buat lebih simple, cukup 3 menu saja (dari gambar, jpeg/png langsung jadi mock up)	Warna dibuat lebih cerah
Background sesuaikan dengan karakter anak	Agar aplikasi menarik untuk ibu-ibu sebaiknya di homepage diberi gambar2 contoh yang langsung nge link ke menu pembelajaran. Apps bisa utk men download contoh gambar	Beri tutorial dulu sebelum mempergunakan aplikasi	Background sesuaikan dengan karakter anak
Mohon segera realisasikan	Tambahkan menu tampilan pop up, gunanya agar bisa fokus antara tulisan dan gambar	Aplikasi dibuat lebih sederhana termasuk bahasanya	Bahasa Indonesia saja, ada audio dan segera direalisasikan aplikasinya.

Namun setelah diuji coba kembali dengan target pengguna dari beberapa daerah lain, ditemukan beberapa poin seperti warna yang monoton, tampilan yang terlalu rumit, dan ukuran teks yang terlalu kecil. Hal ini kemudian diperhitungkan kembali dalam proses iterasi *high fidelity* tahap dua.



Gambar 3. Tampilan *High Fidelity* Tahap Dua

Gambar di atas merupakan hasil dari proses perancangan *high fidelity* tahap dua dengan mempertimbangkan beberapa poin *feedback* yang didapatkan dari target pengguna. Dapat terlihat bahwa warna dibuat lebih beragam agar tampilan lebih menarik dan tidak monoton. Tetapi tetap mempertimbangkan warna yang sejuk dan

aman untuk target pengguna. Lalu ukuran dari setiap teks penjas, judul, dan sub judul juga sudah disesuaikan dengan di perbesar agar dapat menghasilkan *experience* pengguna yang lebih baik. Kemudian dari aspek *flow* pengguna, tampilan juga telah di sederhanakan dengan meminimalisir poin pilihan ambigu dan kecil seperti pada tahapan *high fidelity* satu. Pada tampilan baru ini hanya ada tiga fitur utama, yaitu Desain, Belajar, Galeri, dan satu fitur tambahan yaitu Profil.

Dapat dengan jelas terlihat perbedaan hasil iterasi satu dan dua dari proses *high fidelity* ini. Hal ini tentunya dirancang sesuai dengan *feedback* dari target pengguna untuk mencapai objektivitas perancangan Media Tutori.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan hasil yang sesuai dengan asumsi tim peneliti bahwa para orang tua dari penyandang disabilitas membutuhkan media tutorial yang memudahkan merekamendampingi putra putrinya berkarya membuat aset visual. Namun, terdapat perbedaan yang signifikan antar wilayah tinggal peserta ujicoba, Kota Bandung, Blitar, Makasar dan Kota Padang. Peserta dari kota Bandung dan Makasar teridentifikasi mudah memahami tampilan ikon dan relatif terbiasa dengan gadget. Sementara itu, peserta dari kota Blitar dan Padang, memerlukan waktu dan tahap yang lebih lama untuk memahami ikon, *user flow* dan teknologinya.

Melalui pendekatan beberapa alternatif desain ikon, terpilih karakteristik yang simpel dan mudah dikenali. Selain itu, sebagian besar peserta mengusulkan agar menggunakan bahasa Indonesia sebagai bahasa pengantarnya. Usul yang paling umum adalah mem-

perbesar ukuran font dan ikon, karena kemampuan melihat user semakin rendah akibat faktor usia. Dalam proses beta test di berbagai kota memberikan masukan yang cukup signifikan terhadap perkembangan aplikasi media Tutori, tidak hanya menjadi media ajar, tetapi ditambahkan fungsi untuk berkarya. User bisa mengolah karyanya menjadi aset visual dengan sederhana dan mengaplikasikan pada beberapadummy mock-up, dimana keluaran dari aplikasi ini adalah file Final Artwork (FAW) dan mockup yang bisa diproduksi secara nyata.

Media tutorial pembuatan aset visual memungkinkan untuk direalisasikan ditahap *prototyping*. Namun perlu pendekatan khusus dari aspek desain berdasarkan geografis targetuser, karena aspek kemampuan memahami *user interface* antar wilayah sangat berbeda. Sehingga proses ujicoba dan efektivitasnya mejadi lebih *reliable* dan dapat dipertanggungjawabkan. Media Tutori ini bisa menjadi salah satu alternatif bagi orang tua untuk bisa memonetisasi hasil karya anaknya dengan mudah.

DAFTAR PUSTAKA

- Creswell. W.John. (2017). Research Design, Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed, Pustaka Pelajar, Jogjakarta.
- Lewrick, Michael. (2021). The Design Thinking Playbook Kompas Gramedia, Jakarta.
- Nastainulloh, Ridho. (2020). Panduan Figma Desain Website Bisnis, Blog.Master web.com.
- Penin, Lara. (2018). Designing Invisible, Blumsburry Publishing, Great Britain.
- Raskin, Jeff. (2000). The Human Interface, Addison Wesley, USA.