

PERANCANGAN APLIKASI “DUET” BERBASIS COPARENTING SEBAGAI ALAT BANTU DALAM PENGASUHAN ANAK BAGI ORANG TUA INDONESIA

Lisa Indriati^{1*}, Jenny Lukito Setiawan², Mychael Maoeretz Engel³, Jessica Christina Widhigdo⁴

¹Visual Communication Design, School of Creative Industry, Universitas Ciputra

^{2,4}Psychology, School of Psychology, Universitas Ciputra

³Informatics, School of Information Technology, Universitas Ciputra

*corresponding author email: lisa.indriati@ciputra.ac.id¹

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi *coparenting* "Duet" yang mengadopsi pendekatan *user centered design*, memfasilitasi kolaborasi dalam pengasuhan anak bagi orang tua di Indonesia. Konteks utama dari penelitian ini adalah evolusi struktur keluarga modern yang mengalami pergeseran signifikan sebagai dampak dari peningkatan jumlah ibu yang bekerja. Selain itu, penelitian ini secara khusus memfokuskan pada orang tua yang masih tinggal bersama tanpa mengalami perceraian atau dalam *long-distance marriage*. Studi ini berlangsung selama tiga tahun dan menggabungkan metodologi kualitatif dan kuantitatif. Analisis kebutuhan melibatkan *focus group discussion* (FGD) dan pengumpulan data kuantitatif untuk mengungkapkan kebutuhan orang tua. Pengembangan aplikasi mencakup desain *interface* yang intuitif dan fitur-fitur seperti kalender jadwal dan artikel edukatif. Uji coba awal menunjukkan pengguna merasa aplikasi ini mudah digunakan dan merasakan manfaat dalam kolaborasi dalam pengasuhan anak. Validasi oleh para ahli mengkonfirmasi kualitas desain, konten, dan struktur aplikasi. Pengujian skala luas mengindikasikan tingkat kepuasan pengguna yang tinggi. Penelitian ini berkontribusi pada solusi teknologi inovatif yang meningkatkan *coparenting* yang lebih efektif di Indonesia, dengan fokus pada preferensi pengguna. Aplikasi Duet diharapkan dapat membantu orang tua dalam membangun hubungan *coparenting* yang positif, yang berdampak besar pada perkembangan anak-anak.

Kata Kunci: aplikasi, *coparenting*, Duet, UI/UX, *user centered design*

Abstract

This research aims to design a "Duet" coparenting application that adopts a user-centered design approach, facilitating collaborative child-rearing among parents in Indonesia. The main context of this research is the evolution of the modern family structure, which has undergone a significant shift due to the increasing number of working mothers. Additionally, this study specifically focuses on parents who still live together without experiencing divorce or being in a long-distance marriage. The study spans three years and combines qualitative and quantitative methodologies. Needs analysis involves Focus Group Discussions and quantitative data collection to unearth parental requirements. The application's development encompasses an intuitive interface design and features such as a scheduling calendar and educational articles. Preliminary trials indicate users find the application user-friendly and experience benefits in collaborative parenting. Expert validation confirms the quality of design, content, and application structure. Extensive large-scale testing demonstrates a high level of user satisfaction. This research contributes to an innovative technological solution that enhances more effective coparenting in Indonesia, with a focus on user preferences. The Duet application is anticipated to assist parents in establishing a positive coparenting relationship, profoundly impacting children's development.

Keywords: *coparenting*, Duet, mobile application, UI/UX, *user centered design*

1. PENDAHULUAN

Dalam era masyarakat modern saat ini, perubahan signifikan dalam struktur keluarga terjadi seiring dengan meningkatnya jumlah ibu yang bekerja. Kini, peran dalam mengasuh anak tidak lagi terbatas pada ibu saja. Hal ini menekankan perlunya pembagian tugas dan pengasuhan bersama yang efektif antara orang tua. Terdapat empat domain saling tumpang tindih dalam pengasuhan bersama: 1) kesepakatan mengenai anak, 2) dukungan/pelemahan peran pengasuhan pasangan, 3) manajemen keluarga bersama, dan 4) pembagian tugas (Setiawan, et.al., 2022; Perez-Brena, et.al., 2022; Feinberg, 2012). Domain-domain ini mencakup berbagai aspek dari pengasuhan bersama, termasuk kesepakatan orang tua mengenai hal-hal yang berhubungan dengan anak, saling mendukung peran sebagai orang tua, mengelola konflik hubungan sambil mempertimbangkan kesejahteraan anak, dan berbagi tanggung jawab terkait pengasuhan anak (Engel et al., 2021).

Konteks ini memperlihatkan pentingnya pengasuhan bersama dalam menciptakan lingkungan stabil yang mendukung kesejahteraan anak. Namun, pengasuhan bersama juga dapat menimbulkan tantangan, yang memerlukan komunikasi dan koordinasi yang efektif antara orang tua. Dengan memahami dan mengatasi tantangan ini, orang tua dapat membentuk hubungan pengasuhan bersama yang positif, yang akan membawa dampak positif pada perkembangan anak-anak mereka (Jenny et al., 2022). Menyadari pentingnya pengasuhan bersama dalam membentuk masa depan anak, solusi teknologi inovatif seperti aplikasi *mobile* muncul untuk memfasilitasi kolaborasi yang lancar antara orang tua yang terpisah. Tulisan ini membahas aplikasi "Duet", yang didesain dengan pendekatan *user centered design* untuk meningkatkan kolaborasi dalam pengasuhan anak di antara orang tua di Indonesia. Aplikasi Duet bertujuan untuk memberdayakan orang tua dalam mengasuh anak secara bersama-sama dengan memanfaatkan prinsip *user centered design*.

Penting bagi pasangan untuk sepakat mengenai sumber referensi untuk mendapatkan pengetahuan dan dukungan terkait pengasuhan anak. Referensi tersebut dapat berupa sumber belajar dan orang-orang terpercaya seperti orang tua, mertua, dan profesional (Setiawan et al., 2022). Pengembangan aplikasi ini berlangsung selama tiga tahun, dengan fokus awal pada tiga fitur utama yaitu dasbor dengan kalender untuk jadwal, fitur pendidikan berisi artikel seputar pengasuhan bersama dan anak, serta profil yang dapat diedit sebagai *database* orang tua (Indriati et al., 2022). Menurut Hooper & Berkman (2011), dengan ratusan ribu aplikasi *mobile* yang tersedia saat ini, aplikasi harus mampu menarik perhatian pengguna sejak awal. Namun, satu hal yang belum terjadi adalah standar yang jelas dalam merancang pengalaman aplikasi *mobile*. Desain yang efektif menjadi kunci untuk membuat aplikasi dapat bersaing di antara banyaknya pilihan yang ada. Dalam dunia yang terus berkembang ini, penting bagi pengembang untuk menghasilkan desain yang tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga intuitif dan mudah digunakan oleh pengguna. Dengan kurangnya standar yang mapan, ada peluang untuk menghadirkan inovasi dalam desain aplikasi yang dapat membedakan produk Anda dari yang lainnya, sehingga menarik dan mempertahankan pengguna menjadi hal yang lebih mudah di dalam pasar yang semakin kompetitif.

Melalui analisis komprehensif terhadap sumber daya yang relevan, di tahun kedua pengembangan, penulis mengeksplorasi kerangka konseptual, fitur-fitur utama, dan manfaat potensial aplikasi Duet dalam konteks pengasuhan bersama. Penulis juga mengatasi potensi tantangan yang dihadapi selama pengembangan dan implementasi aplikasi, serta memberikan rekomendasi untuk meningkatkan efektivitasnya dalam mendukung orang tua dalam pengasuhan bersama. Melalui perjalanan Duet yang penulis telusuri, menjadi jelas bagaimana *user centered design* membentuk ulang dinamika pengasuhan bersama dan menciptakan hubungan yang lebih sehat antara orang tua, dengan akhirnya menciptakan lingkungan pengasuhan yang penuh kasih bagi anak-anak yang terlibat.

2. METODE PENELITIAN

Pengembangan dan evaluasi aplikasi Duet menggunakan pendekatan *mix method*, menggabungkan metode kualitatif dan kuantitatif. Rancangan penelitian melibatkan tiga tahap utama: 1) analisis kebutuhan, 2) pengembangan aplikasi, dan 3) evaluasi aplikasi melalui uji coba dan validasi pakar. Pada tahun pertama, proses penelitian dimulai dengan melakukan tinjauan pustaka. Penulis menggali konsep *coparenting* serta faktor-faktor yang mendukungnya. Setelah menyelesaikan tahap kajian pustaka, tim penulis mempersiapkan langkah-langkah pengumpulan data awal. Pengumpulan data dilaksanakan melalui *Focus Group Discussion* (FGD) dengan melibatkan empat kelompok orang tua, serta melalui pengumpulan data kuantitatif. Hasil dari FGD dianalisis untuk menjadi dasar pembuatan modul, pengembangan fitur dan kelebihan aplikasi, serta pedoman pengambilan data pada tahap berikutnya. Selain itu, analisis data kuantitatif dilakukan untuk menggambarkan tingkat *coparenting* di Indonesia dan preferensi desain yang diinginkan oleh orang tua. Dengan merujuk pada temuan dari keseluruhan proses ini, dilakukan penyusunan kerangka fitur, sistem, dan konten aplikasi.

2.1 Uji Coba Awal (*Pilot Testing*)

Pada tahun pertama, dilaksanakan uji coba awal yang melibatkan 10 pasangan orang tua dari Surabaya, Malang, dan Jakarta. Tujuan dari uji coba ini adalah untuk mengevaluasi fungsionalitas, kegunaan, dan kepuasan pengguna terhadap aplikasi. Masukan dari uji coba ini dikumpulkan melalui survei dan wawancara, membantu mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan. Sepuluh pasangan suami istri mengambil bagian dalam uji coba ini, mulai dari mengunduh aplikasi, mendaftar, menghubungkan aplikasi antara pasangan, hingga menguji fitur-fitur dalam aplikasi. Seluruh proses ini diawasi oleh para peneliti. Setelah selesainya uji coba, para pasangan memberikan masukan dan umpan balik yang berguna untuk pengembangan aplikasi Duet.

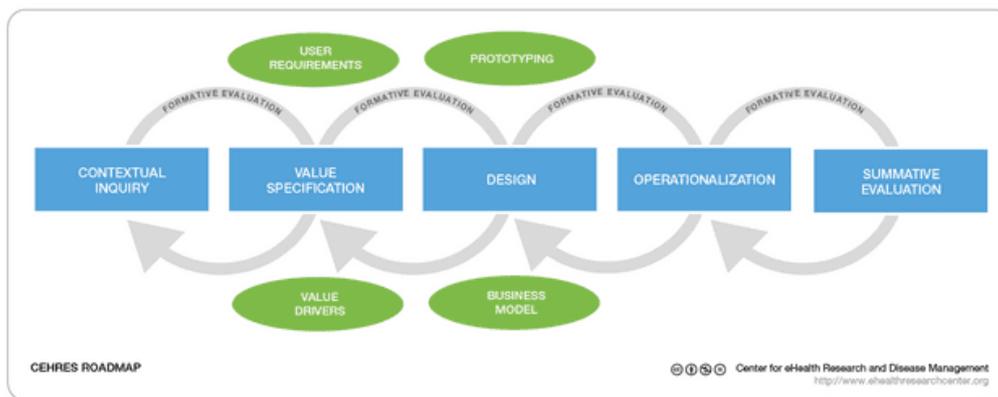
2.2 Validasi oleh Ahli

Validasi konten aplikasi dilakukan oleh seorang psikolog klinis anak dan pakar perkembangan anak serta pengasuhan, memastikan kelengkapan konten yang mendukung *coparenting*. Validasi desain, logo, dan branding melibatkan seorang ahli di bidang desain dan *branding*, memastikan tampilan yang menarik dan interaktif. Validasi struktur aplikasi dilakukan oleh *Senior Software Development Learning Facilitator* yang

berpengalaman, memastikan struktur aplikasi yang baik secara keseluruhan, dengan perhatian pada fitur *platform* khusus (Android & iOS).

2.3 Framework User Centered Design

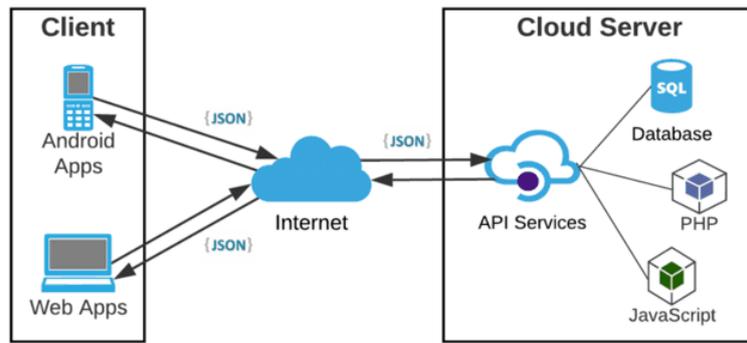
Dalam usaha melakukan perbaikan aplikasi, digunakan *framework* enam prinsip kerja yang holistik yang diadaptasi dari pengembangan teknologi *eHealth* (Kip & van Gemert-Pijnen, et al., 2018). *Framework* dan konsep terkaitnya disajikan dalam Gambar 1. Para *stakeholder* dapat dianggap sebagai pihak yang memiliki peran dalam pengembangan teknologi, dari tahap perumusan ide hingga operasionalisasi. Melalui peran mereka dalam mengidentifikasi kebutuhan atau masalah-masalah penting untuk desain dan implementasi, mereka turut serta dalam penciptaan teknologi.



Gambar 1. CeHRes Roadmap for the development of eHealth technologies.
[Sumber: Kip & van Gemert-Pijnen, et al., 2018]

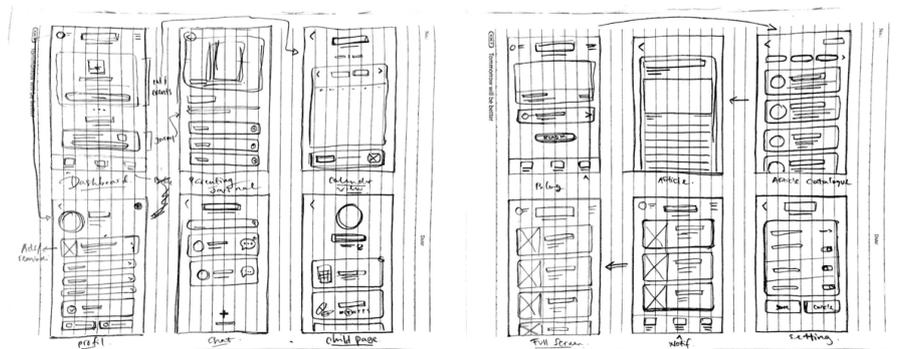
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan aplikasi Duet mengikuti pendekatan *user centered design*. Berdasarkan wawasan yang dikumpulkan dari analisis kebutuhan, peta situs dirancang untuk memastikan bahwa fitur-fitur aplikasi sesuai dengan kebutuhan para orang tua bersama. Dalam merancang struktur sistem, dimana sistem dibagi menjadi dua aspek, yaitu sisi klien dan sisi *server*. Pada sisi *pengguna*, terdapat aplikasi *mobile* berbasis Android yang dapat diakses oleh pasangan suami istri, serta aplikasi berbasis *website* yang dapat diakses oleh admin untuk mengelola data *master* dari sistem yang dibangun. Komunikasi antara sisi klien dan *server* terjadi melalui koneksi internet, dengan sisi klien mengirimkan permintaan dalam bentuk JSON. Di sisi *server*, dibangun layanan API yang bertindak sebagai perantara antara aplikasi di sisi klien dan basis data di *server cloud*. Lingkungan *backend* dikembangkan menggunakan kerangka kerja PHP, JavaScript, dan SQL sebagai basis datanya. *Server* akan memberikan respons dalam bentuk JSON sebagai balasan atas permintaan yang diterima.



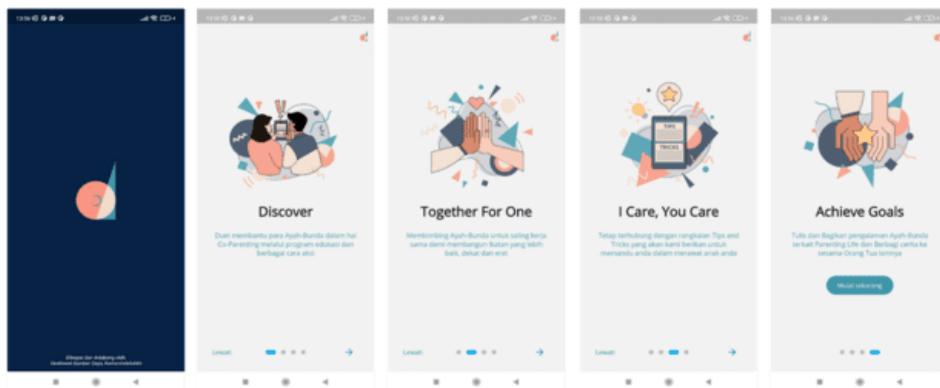
Gambar 2. Sistem Arsitektur aplikasi Duet *Coparenting Application*
[Sumber: Dokumentasi Penulis]

Menurut Kholifah, dkk. (2023) proses perancangan aplikasi dapat dimulai dengan menganalisis konsep gamifikasi, menggunakan pendekatan yang menyerupai permainan agar dapat digunakan sebagai media edukasi. Hal ini memberikan gambaran umum tentang mekanisme kebutuhan pengguna, sehingga tim penulis juga merancang *interface* aplikasi dengan sederhana, yang sering dikenal sebagai *wireframing*. Tahap *wireframing* ini dilaksanakan dengan membuat sketsa tangan pada kertas.



Gambar 3. Wireframe Aplikasi Duet *Coparenting Application*
[Sumber: Dokumentasi Penulis]

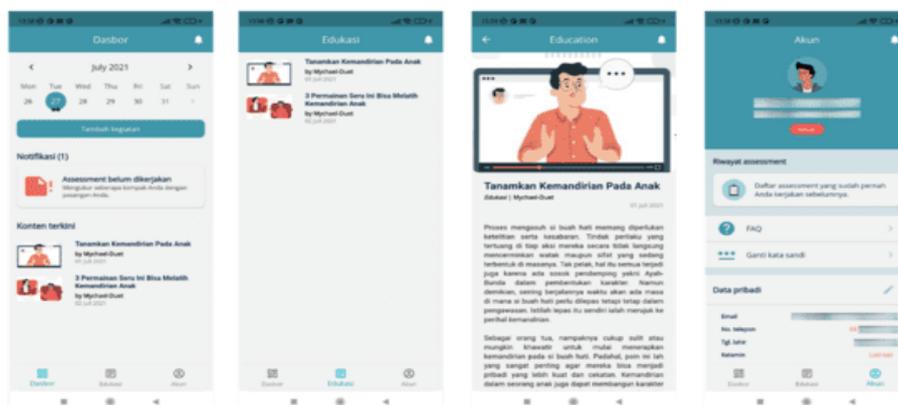
Sistem diimplementasikan dalam aplikasi *mobile* yang dirancang untuk *platform* Android. Dalam penerapannya, penulis juga menggunakan prinsip dalam "*The Golden Rules of User Interface Design*" oleh Theo Mandel (Bastian et.al., 2022) yaitu: 1) Memberikan pengguna kendali penuh. Dalam desain antarmuka pengguna sebuah aplikasi, prinsip ini menekankan bahwa pengguna harus memiliki kontrol penuh atas aplikasi tersebut, memungkinkan mereka bebas mengakses dan mengeksplorasi seluruh fitur yang tersedia. 2) Memfasilitasi kemudahan ingatan pengguna. Prinsip ini mencerminkan upaya aplikasi untuk menyajikan informasi secara ringkas dan mudah diingat. Aplikasi diharapkan memberikan rangkuman yang memudahkan pengguna mengingat cara penggunaannya, terutama terkait fitur-fitur dan menu yang ada. 3) Menjaga konsistensi antarmuka. Konsep konsistensi antarmuka pada aplikasi mengacu pada pengurangan variasi menu dan fitur sehingga pengguna dapat lebih cepat memahami cara menggunakan aplikasi. Hal ini bertujuan untuk menciptakan pengalaman pengguna yang lebih terstruktur dan mudah dipelajari.



Gambar 4. Desain antarmuka bagian halaman depan dan *on boarding page* [Sumber: Dokumentasi Penulis]

Pada tahap awal perancangan aplikasi menggunakan aspek *coparenting* (Setiawan et.al., 2022; Feinberg, 2002) yang terbagi dalam empat aspek utama yaitu: 1) *Childrearing agreement*, yaitu kesepakatan antara kedua orang tua mengenai pengasuhan anak, seperti disiplin, pendidikan, dan kebutuhan emosional; 2) *Division of labor*, yaitu pembagian tugas dan tanggung jawab pengasuhan anak; 3) *Joint family management*, yaitu pengelolaan bersama keluarga, seperti komunikasi, interaksi, dan pengambilan Keputusan; dan 4) *Support/undermining*, yaitu dukungan atau sabotase yang diberikan oleh masing-masing orang tua kepada orang tua lainnya. Teori *Coparenting* Feinberg diaplikasikan dalam konten, fitur, dan menu aplikasi sebagai berikut:

a) *Dashboard* jadwal dapat digunakan untuk membantu orang tua mengatur jadwal pengasuhan anak secara bersama-sama. Jadwal tersebut dapat mencakup kegiatan sehari-hari, seperti sekolah, les, dan kegiatan ekstrakurikuler, kunjungan ke dokter, liburan, atau kegiatan bersama. Fitur ini dapat membantu orang tua untuk mencapai kesepakatan pengasuhan.



Gambar 5. Desain antarmuka *Dashboard*, Edukasi, dan Akun [Sumber: Dokumentasi Penulis]

- b) Edukasi dapat berupa artikel, video, atau *podcast* yang membahas berbagai aspek *coparenting*, seperti kesepakatan pengasuhan, pembagian tugas, pengelolaan keluarga, dan dukungan antar-orang tua. Fitur edukasi dapat membantu membangun komunikasi yang efektif antar-orang tua untuk meningkatkan dukungan antar-orang tua.
- c) *Assessment* dapat digunakan untuk mengukur kualitas *coparenting* orang tua. *Assessment* dapat menggunakan instrumen yang dikembangkan berdasarkan teori Feinberg digunakan untuk mengukur seberapa besar kesepakatan pengasuhan, pembagian tugas, pengelolaan keluarga, dan dukungan antar-orang tua. Hasil *assessment* dapat digunakan sebagai bahan refleksi dan pengembangan cara pengasuhan anak bersama.

Penerapan teori Feinberg dalam aplikasi diharapkan dapat membantu orang tua untuk meningkatkan kualitas *coparenting* sehingga dapat memberikan dampak positif bagi anak. Berdasarkan hasil uji coba pada tahun ke-1, tim penulis mendapatkan umpan balik dari berbagai aspek. Pertama, dalam hal *application learnability*, sebagian besar partisipan (84,3%) menyatakan bahwa instalasi aplikasi ini mudah. Teks yang ada dalam aplikasi juga dapat dibaca dengan jelas oleh sebagian besar partisipan (94,8%). Menu utama pada aplikasi dirasa mudah diakses oleh partisipan (89,4%), dan alur aplikasi dinilai mudah untuk dimengerti (94,8%). Dari segi *memorability*, sebagian besar partisipan (89,5%) mengingat dengan mudah fungsi dan isi dari menu utama, termasuk lokasinya (89,5%).

Dalam konteks kualitas konten, mayoritas partisipan (94,8%) merasa bahwa artikel-artikel yang terdapat dalam aplikasi akan membantu dalam kolaborasi pengasuhan. Fitur notifikasi (94,8%) dan kalender (100%) dalam aplikasi juga dirasa bermanfaat dalam memperlancar koordinasi dan kerjasama dalam pengasuhan. Selain itu, tim penulis juga menanyakan mengenai kepuasan partisipan dalam menggunakan aplikasi. Mayoritas partisipan (84,2%) merasa bahwa aplikasi ini menarik untuk digunakan. Aplikasi Duet dianggap mampu membantu *coparenting* oleh sebagian besar partisipan (94,7%), dan sebanyak 89,5% partisipan menyatakan mereka akan merekomendasikan aplikasi ini kepada pasangan lain.

Tabel 1. Peserta Uji coba
[Sumber: Dokumentasi Penulis]

No	Keterangan	Deskripsi
1	Jumlah peserta ujicoba	10 pasang
2	Asal Kota	Malang dan Surabaya
3	Usia peserta ujicoba	31 - 43 tahun
4	Usia pernikahan	4 - 14 tahun
5	Usia anak pertama	3 - 12 tahun

Validasi konten aplikasi melibatkan psikolog klinis anak dan pakar dalam perkembangan anak serta pengasuhan. Konten aplikasi sudah mencakup aspek yang dibutuhkan orang

tua untuk meningkatkan kolaborasi dalam pengasuhan. Namun, perlu usaha dalam mengemas informasi agar lebih mudah dipahami dan menarik bagi orang tua, termasuk strategi *clickbait* dan *long tail*. Validasi desain, logo, dan *branding* melibatkan ahli di bidang desain dan *branding*. Desain aplikasi sudah menunjukkan kualitas baik dan daya tarik yang interaktif bagi pengguna. Tetap penting untuk memantau perkembangan tren desain yang terus berkembang dan mungkin mempertimbangkan evaluasi ulang desain dalam dua hingga tiga tahun mendatang. Validasi struktur aplikasi dilakukan oleh *Senior Software Development Learning Facilitator* menyebutkan bahwa struktur aplikasi sudah baik, termasuk keamanan dan *hosting*. Dibutuhkan pendekatan spesifik untuk fitur-fitur *platform* (Android & iOS). Ada juga potensi pengembangan aplikasi *coparenting* pada perangkat *wearable*, memungkinkan orang tua mengakses dan memperbarui aktivitas mereka dan anak-anak melalui perangkat sehari-hari.

Tabel 2. Hasil validasi pakar desain
[Sumber: Dokumentasi Penulis]

Komponen Validasi	Poin Validasi	Masukan	Komentar
Desain aplikasi secara keseluruhan	Desain yang menarik	Sudah baik	<i>Pleasantly surprise</i> , menarik dan tidak membuat capek. Terasa dekat dan aplikasinya siap membantu (bukan seperti berinteraksi dengan mesin)
	Mudah digunakan	Sudah baik	Pakar mau menggunakan aplikasi ini jika membutuhkan.
<i>Palette</i> warna	Sesuai target pengguna	Sudah baik	Untuk SAAT INI sesuai, tapi 2-3 tahun lagi butuh evaluasi dan <i>update</i> karena sekarang tren bergeser sangat cepat
<i>Layout</i> Aplikasi	Mudah di baca	Sudah baik	Sangat mudah untuk diakses
Ilustrasi di aplikasi	Sesuai target pengguna	<i>To Improve/ Add</i>	Seharusnya ada <i>style</i> gambar yang belum pernah dipakai, bisa menampilkan ciri khas Duet. Ada maskot yang bisa di HKI-kan. <i>Design that works for MEN:</i> + <i>Playful</i> >> <i>gamification</i> + <i>Strong visual</i> + <i>Straightforward</i> >> <i>infographic instead of naration?</i> + <i>Now Present</i> (bukan antisipasi)
<i>Icon</i> Aplikasi	Jelas untuk mengakses aplikasi	<i>To Improve/ Add</i>	Sudah langsung menangkap

ASO	<i>Supporting ASO</i>	<i>To Improve/Add</i>	<ul style="list-style-type: none"> + <i>App Name</i> yang literal. DUET seperti <i>App</i> menyanyi, butuh lebih literal OR jika tidak bisa ganti <i>brand name</i> maka pastikan deskripsi literal. + Isi <i>content</i>. <i>Maximizing keywords di headline dan content</i>, agar <i>click bait</i> juga <i>long tail</i>. + Selain ilustrasi dan <i>screenshot</i>, dilengkapi video. + Gunakan foto yang autentik (bukan dari <i>stock</i>) >> ini berdampak di ASO dan SEO.
-----	-----------------------	-----------------------	--

Berikut adalah peningkatan aplikasi Duet berdasarkan hasil *pilot test* dan validasi oleh pakar ahli dengan menggunakan pendekatan *Framework CeHRes* (Gambar 1). Fitur-fitur terkait koordinasi *coparenting* diperkuat dan disempurnakan setelah mendapatkan umpan balik dari pengguna. Antara lain:

3.1 Contextual Inquiry

Pada tahun kedua, melibatkan pengumpulan informasi dari pengguna yang dimaksud dan lingkungan di mana teknologi akan diimplementasikan. Observasi lapangan dan wawancara dengan pengguna yang dimaksud diperlukan untuk mendapatkan masukan tentang kebiasaan sehari-hari pengguna dan bagaimana teknologi dapat disesuaikan dengan hal tersebut. Pengujian program komputer skala luas dilakukan dalam kegiatan uji coba skala luas yang akan terjadi secara *offline* dan *online*.

Pengujian program komputer skala luas ini melibatkan para orang tua yang memiliki anak di bangku kelas 4, 5, dan 6 SD dan dilakukan di 5 kota besar di Indonesia, yaitu Surabaya, Jakarta, Tangerang, Bogor, dan Manado. Aspek yang diuji berdasarkan *Nielsen's Usability Criteria* (Battleson et.al., 2001) pada *software Development* yang didefinisikan oleh Nielsen Norman Group, dimana terdapat 5 komponen kualitas yang terdiri dari: *Learnability; Efficiency; Memorability; Errors; Satisfaction* (De Paula et. Al., 2014). Selain itu, demi menjaga kualitas dan kesesuaian dari isi konten yang ada di dalam aplikasi, kami menguji aspek terkait *Content Quality* yang akan mendukung pengembangan motivasi berprestasi anak. Masukan dari pakar ini digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan aplikasi versi 2.1 sebelum melakukan uji coba skala luas pada 52 orang tua.

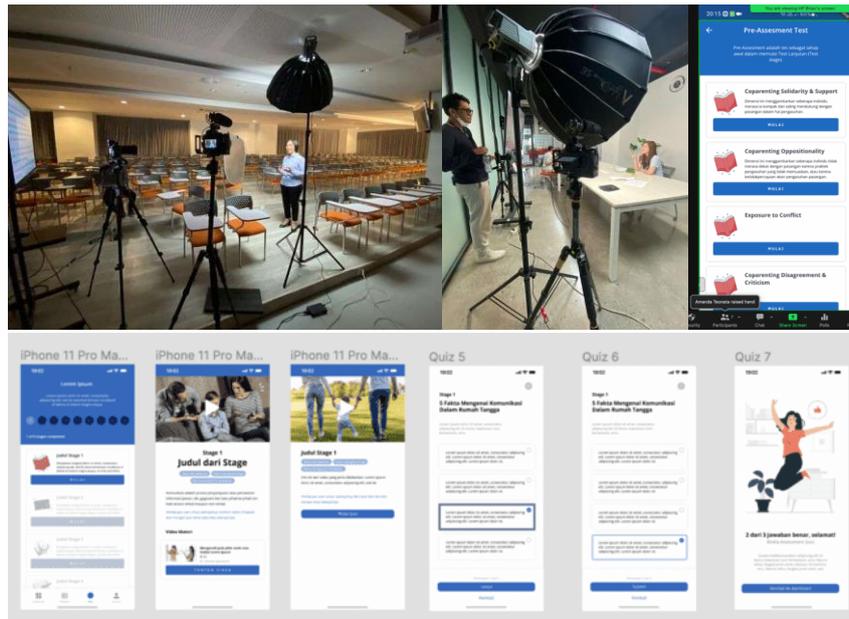
Tabel 3. Hasil uji coba skala luas
[Sumber: Dokumentasi Penulis]

Variable	Likert Scale								Mean	Standard Deviation
	P1 (Mean)	P2 (Mean)	P3 (Mean)	P4 (Mean)	P5 (Mean)	P6 (Mean)	P7 (Mean)	P8 (Mean)		
Learnability	4,28846	4,32692	4,51923	4,40385	4,48077	4,34615	4,38462	3,98077	4,34135	0,16471
Efficiency	4,19231	4,36538							4,27885	0,12238
Memorability	4,03846	4,07692	4,07692	4,11538					4,07692	0,03140
Errors	3,63462	3,63462	3,59615						3,62179	0,02221
Satisfaction	4,36538	4,48077	4,50000	3,71154	4,23077	4,15385			4,24038	0,29260
Content Quality	4,57692	4,55769	4,46154	4,44231					4,50962	0,06753
MEAN TOTAL									4,17815	

Secara keseluruhan, hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi penguatan *coparenting* Duet memiliki konten yang komprehensif dan bermanfaat (skor: 4,50962), serta mudah dipelajari (skor: 4,34135) dan diingat fiturnya dengan cepat (skor: 4,07692). Kinerja aplikasi juga mendapat apresiasi karena respons yang cepat (skor: 4,27885) terhadap para responden pengujian. Namun, terdapat kendala minor dalam aplikasi yang menyebabkan pencapaian skor yang diharapkan belum tercapai (skor: 3,62179), terutama terkait dengan teknis media video dalam modul dan kompleksitas alur pendaftaran aplikasi yang bertahap. Secara keseluruhan, pengujian skala besar ini dapat dianggap berhasil dan diterima oleh pengguna (Uji Akhir Pengguna) dengan skor rata-rata keseluruhan kriteria mencapai 4,17815. Fakta ini juga diperkuat oleh respon antusias dari para responden dalam penggunaan dan pemanfaatan aplikasi (skor: 4,24038).

3.2 Value Specification

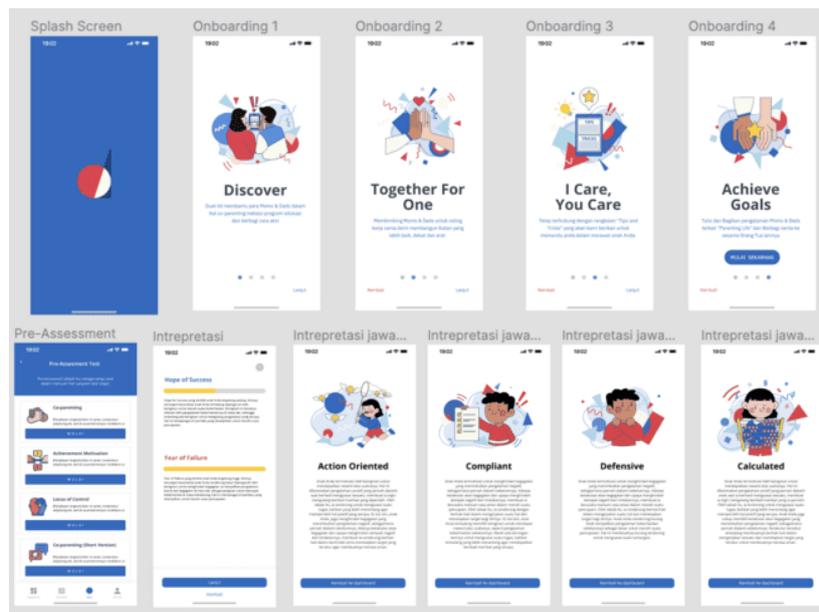
Pada tahun kedua, untuk meningkatkan *value* aplikasi ini telah diperkaya dengan modul pembelajaran berbasis video dan penilaian *coparenting*. Modul ini bertujuan memberikan orang tua sumber daya tambahan dan pemahaman yang lebih baik tentang prinsip *coparenting* dan strategi penyelesaian konflik. Selain itu, pengguna juga dapat melakukan *assessment* untuk mengukur tingkat pengasuhan yang biasa dilakukan, hasil dari *assessment* ini dapat dimanfaatkan untuk memahami lebih dalam tentang gaya pengasuhan serta mencari solusi yang tepat sesuai perilaku anak masing-masing.



Gambar 6. (atas) Dokumentasi pembuatan video untuk tambahan fitur edukasi, dan (bawah) Tampilan fitur edukasi dan *assessment* pada aplikasi.
[Sumber: Dokumentasi Penulis]

3.3 Design

Pada tahun kedua, aplikasi ini telah diperkaya dengan modul pembelajaran berbasis video dan penilaian *coparenting*. Modul ini bertujuan memberikan orang tua sumber daya tambahan dan pemahaman yang lebih baik tentang prinsip *coparenting* dan strategi penyelesaian konflik.



Gambar 8. Tampilan *user interface* yang telah diperbaiki
[Sumber: Dokumentasi Penulis]

3.4 Operationalization

Operasionalisasi berkaitan dengan pengenalan, adopsi, dan penerapan teknologi secara nyata dalam praktik. Tim pengembangan terus berupaya mencari umpan balik dari pengguna dan pakar untuk memastikan peningkatan berkelanjutan dari aplikasi Duet. Rencananya, pada tahun ketiga, akan dilakukan riset lebih lanjut dengan mengadakan uji coba skala besar yang melibatkan 15 pasangan *coparent* dari Surabaya, Jakarta, Tangerang, Bogor, dan Samarinda. Uji coba ini bertujuan untuk menilai skalabilitas aplikasi dan menjajaki kemungkinan distribusi yang lebih luas serta potensi komersialisasi.

3.5 Summative Evaluation

Evaluasi ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana aplikasi DUET benar-benar digunakan oleh pengguna dan bagaimana penggunaannya mempengaruhi hubungan dan kolaborasi dalam pengasuhan anak. Melalui analisis data penggunaan aplikasi, interaksi antara orang tua, serta tanggapan dari pasangan yang menggunakan aplikasi, evaluasi ini akan mengungkapkan sejauh mana aplikasi mampu mendukung koordinasi pengasuhan, komunikasi yang lebih baik, dan kualitas hubungan antara orang tua. Selain itu, evaluasi ini juga akan mempertimbangkan dampak positif dari aplikasi terhadap perkembangan anak dan kesejahteraan keluarga secara keseluruhan. Dengan menganalisis matrik penggunaan dan dampak yang terukur, *summative evaluation* akan memberikan wawasan yang penting tentang keberhasilan dan manfaat aplikasi Duet dalam membantu *coparenting* yang lebih efektif dan sehat bagi orang tua di Indonesia. Namun, tahapan *summative evaluation* ini dapat dilakukan setelah aplikasi di *launch* pada tahun 3.

4. KESIMPULAN

Dalam penelitian ini, strategi pengaplikasian *coparenting* dalam aplikasi *coparenting* "Duet" menekankan penggunaan *framework* yang mendukung pendekatan holistik dalam pembuatan aplikasi berbasis pengguna (*user centered*). Teknologi tidak hanya dianggap sebagai alat, melainkan juga sebagai katalis inovasi dalam konteks *coparenting*.

Keterlibatan *stakeholder*, yang melibatkan orang tua sebagai pengguna potensial, telah membuktikan manfaatnya dalam uji coba aplikasi. Hasilnya mencakup komitmen, kepercayaan, dan sikap positif terhadap investasi dalam penggunaan aplikasi ini. Keterlibatan ini juga merangsang pemikiran ulang tentang peran teknologi dalam inovasi *coparenting* dan kolaborasi orang tua.

Melalui artikel ini, dihasilkan panduan yang berharga untuk menciptakan desain aplikasi yang berorientasi pada pengguna, terutama dalam konteks pembuatan aplikasi yang memfasilitasi koordinasi antar pengguna. *Framework* yang diterapkan memberikan landasan untuk menggabungkan aspek-aspek kritis dalam teori *coparenting* ke dalam konten, fitur, dan menu dalam aplikasi "Duet". Dengan demikian, artikel ini memberikan sumbangan penting dalam mengembangkan solusi teknologi inovatif yang dapat meningkatkan efektivitas *coparenting* di Indonesia. Selain itu, hasil penelitian

menunjukkan bahwa teknologi dapat menjadi sarana yang efektif untuk memperkuat hubungan positif dalam pengasuhan anak, dengan potensi dampak besar pada perkembangan anak-anak.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dibiayai oleh Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, Dan Teknologi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset Dan Teknologi sesuai dengan Kontrak Pelaksanaan Program Penelitian Lanjutan Tahun Anggaran 2023 antara LLDKTI VII dengan Universitas Ciputra Surabaya Nomor 031/SP2H/PT-L/LL7/2023 12 April 2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Bastian, H., Yanuarsari, D. H., Sulaiman, A. M., & Taufik, M. (2022). Analisis User Interface Game "Babybus Kids" Sub Topik Penyelamat dalam Gempa menggunakan Pendekatan the Golden Rules of User Interface Design. *ANDHARUPA: Jurnal Desain Komunikasi Visual & Multimedia*, 8(3), 399-409.
- De Paula, D. F., Menezes, B. H., & Araújo, C. C. (2014). *Building a quality mobile application: A user-centered study focusing on design thinking, user experience and usability*. In *Design, User Experience, and Usability*. User Experience Design for Diverse Interaction *Platforms and Environments*: Third International Conference, DUXU 2014, Held as Part of HCI International 2014, Heraklion, Crete, Greece, June 22-27, 2014, Proceedings, Part II 3 (pp. 313-322). Springer International Publishing.
- Engel, M. M., Setiawan, J. L., & Indriati, L. (2021). Development of Cloud-Based *Coparenting* Strengthening System. *JUITA: Jurnal Informatika*, 9(2), 163-171.
- Feinberg, M.E., 2022. Coparenting and the transition to parenthood: A framework for prevention. *Clinical child and family psychology review*, 5(3), pp. 173–195.
- Hooper, S., & Berkman, E. (2011). Designing *mobile* interfaces: Patterns for interaction design. " *O'Reilly Media, Inc.*".
- Kip, H., & van Gemert-Pijnen, L. (J. E. W. C.). (2018). Holistic development of eHealth Technology. *eHealth Research, Theory and Development*, 131–166.
- Kholifah, A. N., Rahardja, D. M., & Karnita, R. (2023). Perancangan Aplikasi Edukasi Berbasis *Mobile* tentang Pengenalan Bumbu Rempah Masakan Khas Indonesia bagi Generasi Z. *ANDHARUPA: Jurnal Desain Komunikasi Visual & Multimedia*, 9(01), 58-73.
- Indriati, L., Setiawan, J. L., & Engel, M. M. (2022). A user-centered approach in developing Duet, a *coparenting mobile* app to facilitate childcare coordination for Indonesian parents. In *Embracing the Future: Creative Industries for Environment and Advanced Society 5.0 in a Post-Pandemic Era* (pp. 40-45). Routledge.
- Maramba, I., Chatterjee, A., & Newman, C. (2019). Methods of usability testing in the development of eHealth applications: a scoping review. *International journal of medical informatics*, 126, 95-104.

- Perez-Brena, N. J., Toews, M. L., Feinberg, M. E., & Anders, K. M. (2022). Adapting a *Coparenting*-Focused Prevention Program for Latinx Adolescent Parents in a School Context. *Family process*, 61(1), 91-107.
- Pham, Y. D., Fucci, D., & Maalej, W. (2018, June). A first implementation of a design thinking workshop during a *mobile* app development course project. In *Proceedings of the 2nd International Workshop on Software Engineering Education for Millennials* (pp. 56-63).
- Setiawan, J. L., Widhigdo, J. C., Indriati, L., Engel, M. M., & Teonata, A. (2022). Understanding the Issues of *Coparenting* in Indonesia. *Journal of Educational, Health, and Community Psychology*, 11(3), 588-607
- Ten Klooster, I., Wentzel, J., Sieverink, F., Linszen, G., Wesselink, R., & van Gemert-Pijnen, L. (2022). Personas for better targeted eHealth technologies: user-centered design approach. *JMIR Human Factors*, 9(1), e24172.