

# PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI DESAIN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE PADA APLIKASI PENDIDIKAN SEKS UNTUK ANAK USIA 6 – 12 TAHUN

Hanifah Triari Husna<sup>1</sup>, Fitri Susanti<sup>2</sup>, Agus Pratondo<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup> Prodi S1 Terapan Teknologi Rekayasa Multimedia, Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom

<sup>1</sup> hanifahtriari@student.telkomuniversity.ac.id, <sup>2</sup> fitri.susanti@tass.telkomuniversity.ac.id, <sup>3</sup>

agus@tass.telkomuniversity.ac.id

**Abstrak**— Pendidikan seks sebaiknya sudah mulai diberikan kepada anak sejak dini, apalagi untuk anak tingkatan sekolah dasar yang sudah mulai menginjak fase praremaja karena tidak semua sekolah mempunyai kurikulum tersebut. Jika dari sekolah anak tidak mendapatkan materi pendidikan seks, maka sudah menjadi tanggung jawab orang tua untuk menyampaikan pelajaran mengenai pendidikan seks, namun kenyataannya masih banyak orangtua yang merasa tabu, dan bingung dengan metode seperti apa yang baik dan tepat. Maka dari itu dibuat aplikasi *mobile* pembelajaran mengenai pendidikan seks untuk anak usia 6-12 tahun. Dalam pembuatan aplikasi tersebut dibutuhkan perancangan *user interface* dan *user experience* agar aplikasi yang dibuat sesuai untuk pengguna. Perancangan UI/UX ini dikembangkan dengan tools Adobe XD, menggunakan metode *User Experience Design Process*. Hasil perancangan UI/UX ini telah dilakukan pengujian menggunakan *User Acceptance Test* (UAT) dari total 33 responden yaitu orang tua yang telah mengisi kuesioner dan didapatkan rata-rata persentase yaitu **88,98%** dan pengujian dengan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) yaitu pembobotan dengan 5 variabel yaitu *balance*, *unity*, *rhythm*, *emphasis*, dan *proportion* dan mendapatkan hasil akhir penilaian sebesar **88,67% atau 4,43** (dalam skala 5). Dengan kesimpulan bahwa perancangan UI/UX aplikasi **sangat baik** dan sudah sesuai untuk pengguna.

Kata kunci: Aplikasi mobile, Pendidikan seks untuk anak, UI/UX, *User Experience Design Process*, *User Acceptance Test*, *Analytical Hierarchy Process*

**Abstract**— Sex education should be given to children from an early age, especially for elementary school children who have started to enter the pre-adolescent phase because not all schools have this curriculum. If children do not get sex education material from school, it is the responsibility of the parents to deliver lessons on sex education, but in reality, there are still many parents who feel taboo and are confused about what kind of method is good and appropriate. Therefore, a learning mobile application was made about sex education for children aged 6-12 years. In making the application, a user interface and user experience design are needed so that the application is made suitable for the user. This UI / UX design was developed with Adobe XD tools, using the *User Experience Design Process* method. The results of the UI / UX design have been tested using the *User Acceptance Test* (UAT) from a total of 33 respondents,

namely parents who have filled out the questionnaire and obtained an average percentage of 88.98% and testing using the AHP (*Analytical Hierarchy Process*) method, namely weighting, with 5 variables, namely *balance*, *unity*, *rhythm*, *emphasis*, and *proportion*, and get the final result of the assessment of 88.67% or 4.43 (on a scale of 5). With the conclusion that the UI / UX design of the application is very good and is suitable for users.

Keyword: mobile application, Sex education for children, UI/UX, *User Experience Design*, *User Acceptance Test*, *Analytical Hierarchy Process*

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan ataupun pengetahuan tentang seksual sebaiknya sudah mulai diberikan kepada anak, apalagi untuk anak tingkatan Sekolah Dasar yang sudah mulai menginjak fase praremaja. Walaupun dalam praktiknya, hal ini menjadi sesuatu yang tidak mudah. Kenyataannya saja, masih banyak orangtua yang merasa rih dan tidak mengerti kapan serta bagaimana cara menyampaikannya, karena Pendidikan seks itu sendiri masih dianggap sesuatu yang tabu dan awam untuk diketahui, apalagi jika mengaitkannya dengan anak-anak. Padahal pendidikan seks bukanlah mengajarkan tentang cara-cara berhubungan seks semata, melainkan lebih kepada upaya memberikan pemahaman kepada anak sesuai dengan tingkatannya. Pendidikan seks dapat mencegah perilaku penyimpangan ataupun tindak kekerasan seksual dan seks bebas oleh anak-anak

Komisi Perlindungan Anak Indonesia (KPAI) melansir data tingkat kekerasan seksual anak selama 2019. Tercatat ada 21 kasus kekerasan seksual dengan jumlah korban mencapai 123 anak yang terjadi di institusi Pendidikan[1]. Kekerasan seksual yang terjadi pada anak, merupakan bukti nyata bahwa pengetahuan tentang pendidikan seks belum mereka peroleh sebagai mana mestinya. Jika melihat banyaknya kasus-kasus yang terjadi, maka sudah sepatutnya para orangtua bertanggung jawab memberikan pendidikan seks pada anaknya. Apalagi, seiring dengan semakin berkembang pesatnya teknologi informasi dan komunikasi yang tak terbatas, hal ini bisa saja menjadi salah satu faktor pemicu terjadinya tindak penyimpangan seksual pada anak. Pada fase tertentu anak yang sedang tumbuh kembang akan mencari tahu informasi tentang seks, sehingga tidak jarang anak mencari informasi sendiri dari

media internet bahkan dari teman sebayanya karena mereka tidak pernah mendapatkan pendidikan seks dari orang tua mereka. Di khawatirkan jika anak mendapat informasi yang salah tentang seks, maka mereka akan salah mengartikannya juga.

Seperti halnya, pengetahuan seksual. Sejatinnya menurut UNESCO, bahwa anak-anak tidak bisa berdiri sendiri dalam upaya mempelajari tentang seksual harus adanya pendampingan dari orang tua, komunitas, pemimpin agama atau intansi pendidik yang memperjuangkan pendidikan seksual sebagai komponen penting dari pendidikan berkualitas yang komprehensif. Dan untuk mendukung anak-anak lebih mengetahui tentang pengetahuan, keterampilan, nilai-nilai etika dan sikap yang mereka butuhkan untuk membuat pilihan secara sadar, sehat dan penuh hormat tentang hubungan, jenis kelamin dan reproduksi[2].

Fokus utama dari laporan proyek akhir ini adalah perancangan dan implementasi UI/UX yang diharapkan akan memberikan dampak yang selaras dengan tujuan dibuatnya aplikasi *mobile* pendidikan seks untuk anak usia 6-12 tahun yaitu yang menarik, sesuai untuk *user* dan mudah dipahami.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah

1. Bagaimana merancang desain UI/UX untuk aplikasi pendidikan seks untuk anak usia 6-12 tahun?

## 1.2 Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah yang telah diuraikan diatas maka tujuan dari proyek akhir ini adalah

1. Membuat rancangan *user interface* pada aplikasi pendidikan seks untuk anak yang baik, tepat sesuai umur dan menarik dari segi warna, font, gambar/video/animasi serta tata letak.
2. Menghasilkan *user experience* yang mudah dipahami oleh user (*userfriendly*) untuk menggunakan aplikasi dan mendapatkan manfaatnya semaksimal mungkin.

## 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah pada proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Hanya membahas mengenai perancangan dan implementasi desain UI/UX
2. Aplikasi diperuntukan untuk anak usia 6-12 tahun dan penggunaannya tetap dalam pengawasan orangtua
3. Aplikasi ini digunakan sebagai media pembelajaran dan juga alat bantu untuk orang tua dalam mengedukasi anaknya mengenai pendidikan seks
4. Aplikasi ini merupakan aplikasi *mobile* berbasis android
5. *Software* yang digunakan Adobe XD untuk merancang desain UI/UX
6. Implementasi fungsi *back-end* dilakukan oleh *programmer*

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Solusi yang Pernah Ada Sebelumnya

#### 2.1.1 Amaze

Amaze atau Amaze.org merupakan website yang menyediakan konten pendidikan seksual dengan dikemas menjadi video animasi 2D. Amaze sendiri memiliki slogan "AMAZE takes the awkward out of sex ed. Real info in fun, animated videos that give you all the answers you actually want to know about sex, your body and relationships." Yang

berartikan "Amaze membuat seks edukasi menjadi tidak canggung. Info nyata dalam video animasi yang menyenangkan yang memberi anda semua jawaban yang sebenarnya ingin anda ketahui tentang seks, tubuh, dan hubungan."

Amaze memanfaatkan kekuatan media digital untuk memberi remaja di seluruh dunia pendidikan seks yang akurat, sesuai usia, dan jujur secara medis yang dapat mereka akses langsung secara online, di mana pun mereka tinggal atau bersekolah.

Amaze juga berusaha untuk membantu orang dewasa yaitu orang tua, wali, pendidik, dan penyedia layanan kesehatan di seluruh dunia, untuk berkomunikasi secara efektif dan jujur tentang seks dan seksualitas dengan anak-anak dan remaja dalam kehidupan mereka[4].

## 2.2 Teori Penunjang

### 2.2.1 Aplikasi

Aplikasi-aplikasi yang dapat digunakan oleh pengguna merupakan perangkat *Android*. Selain aplikasi inti seperti yang ada di diagram arsitektur, aplikasi-aplikasi tambahan yang dipasang sendiri oleh pengguna akan menempati bagian ini dan memiliki hak akses yang sama terhadap *Application Framework*. Apabila diperlukan, pengguna ataupun vendor dapat menggantikan aplikasi inti yang ada dengan aplikasi buatan sendiri yang memiliki fungsi yang sama. Hal ini membuat kustomisasi sistem operasi *Android* jauh lebih bebas dibandingkan sistem operasi perangkat *mobile* lainnya[11].

### 2.2.2 Android

*Android* adalah platform pertama yang bersifat terbuka dan komprehensif untuk perangkat *mobile*. Sederhananya, *Android* adalah kombinasi dari tiga komponen, yaitu :[12].

1. Sistem operasi yang bersifat *open source* untuk perangkat *mobile*.
2. Sebuah *open source platform* untuk menciptakan aplikasi *mobile*.
3. Perangkat, telepon seluler khususnya, yang menjalankan sistem operasi *Android* dan aplikasi dibuat untuk itu[12].

### 2.2.3 User Interface

*User Interface* merupakan bagian dari sistem informasi yang perlu interaksi dari pengguna untuk membuat *input* dan *output*. Menjelaskan bahwa sebuah sistem informasi baru mempengaruhi banyak dari sistem informasi yang ada lainnya, dan analisis harus memastikan bahwa semua bekerja bersama-sama. Sistem juga harus berinteraksi dengan pengguna baik di dalam maupun di luar organisasi[13].

Dari penjelasan tersebut *User Interface* mempunyai peran yang penting dalam efektivitas suatu sistem informasi. Pembuatan *User Interface* bertujuan untuk menjadikan teknologi informasi tersebut mudah digunakan oleh pengguna, adapun langkah-langkah membuat *User Interface*[14] :

1. User Research

*User Research* adalah tahapan untuk mengetahui kebutuhan user atau calon user. Salah satu cara untuk mengetahui kebutuhan user adalah dengan wawancara.

2. Design and Prototyping

*Design and Prototyping* adalah mulai dari sketsa sederhana dan *wireframes* yang rendah kesetiaan dan melanjutkan *wireframes, mockups, and prototypes*.

- a. Wireframes

Sebuah *wireframe* adalah sketsa dari sistem yang akan dibangun. *Wireframes* harus mengklarifikasi dengan tepat elemen apa yang menyadari fitur yang berbeda di

semua halaman atau layar produk masa depan tetapi tanpa detail lengkap.

#### b. Prototypes

Sebuah prototipe dalam hal ini, adalah tata letak semi-fungsional yang dapat memberikan pratinjau kesetiaan yang tinggi dari fungsi antarmuka pengguna aplikasi atau situs web (*front-end*) yang sebenarnya.

#### c. Mockups

Untuk menghasilkan *Mockups* setelah meninjau *wireframes* (tetapi bukan sebaliknya *wireframes*) adalah keputusan yang tepat. Model *mockup* menunjukkan semua grafik, tipografi, warna dan elemen halaman lainnya. *Mockup* biasanya hanya file gambar.

### 3. Evaluation

Seerti yang bisa kita lihat, evaluasi harus dimasukkan dalam semua tahap proses desain. Tujuan utama dari tahap evaluasi adalah untuk menilai kualitas suatu desain, tidak dalam abstrak, tetapi bagaimana hal itu sesuai dengan kebutuhan pengguna dan menampilkan semua fitur produk[14].

#### 2.2.4 User Experience

*User Experience* merupakan ilmu yang mengkaji tentang apa yang dirasakan oleh pengguna dalam menggunakan sistem sehingga mendapatkan kepuasan setelah menggunakannya[14]. Sedangkan menurut Garrett (2011) *User Experience* bukanlah tentang cara kerja dari suatu produk atau layanan yang ada. Tetapi bagaimana interaksi antara *user* dengan produk, seperti pengalaman pengguna (*User Experience*) dalam menggunakan produk, apakah mudah digunakan, sederhana apa dalam mengoperasikan produk atau layanan hingga pengalaman untuk menemukan, menyerap dan memahami informasi yang tersedia.

#### 2.2.5 Adobe XD

Perusahaan Adobe.Inc mengeluarkan sebuah aplikasi desain yang bernama Adobe XD. Kehadiran *software* ini melengkapi *software* desain lain buatan perusahaan yang bermarkas di San Jose, California, Amerika Serikat ini. Dari segi penamaan, Adobe XD atau *experience design* ini ditujukan secara khusus bagi para desainer aplikasi mobile atau yang biasa disebut sebagai UX/UI Designer[15].

## 3. METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Analisa Kebutuhan

#### 3.1.1 Analisa Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan ini menjelaskan fungsi dan fitur apa saja yang terdapat didalam sistem pada aplikasi *GrowUp* yaitu aplikasi pendidikan seks untuk anak, fitur-fitur yang dimiliki akan dijelaskan secara singkat pada tabel berikut :

Tabel 3.1.1 Analisa Kebutuhan Sistem

Fitur	Deskripsi
Login	Pada halaman login diperuntukan untuk orang tua, yaitu login dengan memasukan akun google pengguna (orang tua)
Branching story (Pretest)	<i>Branching story</i> atau cerita bercabang berupa video ilustrasi dari kehidupan sehari-hari yang berisikan materi Pendidikan seks, di dalam nya memuat pertanyaan dan dua pilihan jawaban yang digunakan sebagai <i>pretest</i> atau test awal oleh pengguna (anak-anak)

Report branching story	Pada halaman ini, pengguna akan mengetahui berapa banyak soal yang berhasil di jawab benar dari total 10 soal yang diberikan. Lalu juga diberikan list materi yang dijawab salah oleh pengguna, untuk memudahkan pengguna langsung mengklik materi tersebut dan langsung menuju ke halaman materi tersebut
Home / beranda	Pengguna dapat memilih materi mana yang ingin mereka pelajari, pada halaman beranda ditampilkan semua list video materi.
Halaman materi	Merupakan fitur utama pada aplikasi ini, pengguna (anak) dapat mempelajari materi tentang edukasi seks dengan lebih nyaman dan mudah karena menggabungkan antara audio (dijelaskan oleh narator), teks dan juga gambar ilustrasi. Agar Ketika mendengarkan audio narasi materi pengguna dapat sekaligus membaca materi tersebut.
Quiz	Fitur yang digunakan untuk menguji pemahaman pengguna terhadap materi yang sudah disampaikan di halaman materi. Terdapat total 3 nomor dan disediakan 4 pilihan jawaban
Hasil quiz	Setelah menjawab semua soal, lalu mengklik tombol submit dibagian bawah dan akan masuk ke halaman ini yaitu fitur hasil quiz, menampilkan jumlah soal yang berhasil dijawab benar dan disediakan tombol OK jika di klik akan masuk ke halaman beranda

#### 3.1.2 Analisa Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan ini dibutuhkan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan untuk membangun sistem yaitu kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem (perangkat lunak dan perangkat keras).

##### a. Kebutuhan Pengguna

Tabel 3.1.2 Pengguna Aplikasi Pendidikan seks

Pengguna	Deskripsi
Orang Tua	Pengguna disini yaitu orang tua yang akan mengakses halaman login untuk dapat masuk ke aplikasi
Anak	Sebagian besar yang akan mengakses aplikasi ini adalah anak-anak, yaitu mengisi soal branching story, memilih materi yang akan dipelajari, menonton video materi dan menjawab soal quiz

##### b. Kebutuhan Sistem

Dalam pembuatan UI/UX untuk aplikasi pendidikan seks *GrowUp* ini penulis menggunakan beberapa perangkat keras dan perangkat lunak, baik untuk proses pembuatan desain maupun untuk proses pengujian. Kebutuhan sistem atau perangkat yang diperlukan penulis dalam proses pembuatan dan implementasi aplikasi ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1.3 Analisa Kebutuhan Sistem

Perangkat Keras	Perangkat Lunak
a. Spesifikasi laptop yang digunakan - Asus Vivobook X505Z - Prosesor AMD Ryzen 7 2700U frekuensi up to 3.8 GHz - Layar 15.6 inch (16:9) LED-backlit HD (1366×768) - Sistem Operasi Windows 10 Home Single Language 64 - Memori (RAM) 8 GB - HDD 1 TB + 256 GB (SSD) - Grafis AMD Radeon RX Vega Mobile 10 2,2 GHz b. Mouse dan Keyboard	a. Sistem Operasi Windows 10 Pro 64 bit b. Adobe Illustrator c. Adobe XD d. Dokumen Editor Microsoft Word e. Web browser Google Chrome

terpadu yang memberikan layanan konsultasi dan konseling psikologi serta terapi bagi orang tua, anak, guru, dan sekolah.

Wawancara dilakukan untuk memahami masalah, disertai dengan pengumpulan informasi mengenai kondisi yang ada sebelumnya dan kebutuhan dari pengguna, seperti analisa umur pengguna yang sudah di perbolehkan untuk mengakses aplikasi pembelajaran edukasi seks ini, dan setelah dianalisa, usia 6-12 tahun dinilai rentang umur yang paling tepat dan ideal untuk dijadikan target pengguna dari aplikasi, dilihat dari kurangnya media pembelajaran dari sekolah mereka (SD) dan dari orangtua mereka.

Setelah memahami permasalahan dan menganalisa kebutuhan pengguna. Dibutuhkan analisis yang lebih spesifik dengan menganalisis kebutuhan materi, analisis kebutuhan fungsionalitas atau fitur-fitur yang dibutuhkan pada aplikasi. berikut adalah materi yang sudah ditetapkan bersama dengan psikolog anak, adalah sebagai berikut

1. Untuk rentang usia 6-8 tahun
  - a) Perbedaan laki-laki dan perempuan
  - b) Bagian tumbuh yang privat dan yang publik, sentuhan baik dan sentuhan buruk.
  - c) Kesehatan diri dan kebersihan
2. Untuk rentang usia 8-10 tahun
  - a) Persiapan untuk masa pubertas
  - b) Penjelasan tentang menstruasi dan mimpi basah serta siklusnya
  - c) Perubahan fisik saat pubertas
3. Untuk rentang usia 10-12 tahun
  - a) Terjadinya kehamilan
  - b) Perubahan psikologis
  - c) ketertarikan pada lawan jenis
  - d) Rasa saling menghargai dan menghormati

### 3.2 Metodologi Pengerjaan

Pengerjaan proyek akhir menggunakan metode *User Experience Design Process* yang sudah penulis sampaikan sebelumnya pada BAB 1. Metode ini terdapat enam tahapan yang akan diterapkan pada pengerjaan proyek akhir. Berikut adalah langkah – langkah yang dilakukan :



#### 3.2.1 Metode User Experience Design Process

##### 3.2.1 Memahami (Understand)

Karena desain memecahkan suatu masalah. Untuk mendapatkan solusi harus terlebih dahulu memahami masalah tersebut, dan disertai dengan pengumpulan informasi mengenai kondisi yang ada sebelumnya dan kebutuhan dari pengguna. Pada tahap ini penulis akan mengumpulkan dan mengkaji tentang kebutuhan pengguna guna membangun UI/UX yang sesuai kebutuhan. Karena pada proyek akhir ini mengacu pada pembuatan aplikasi mobile edukasi seksual dengan target pengguna yaitu anak-anak namun masih belum ditetapkan jenjang umur berapa yang akan ditetapkan. Maka dalam tahap analisis kebutuhan, penulis melakukan wawancara dengan ibu Melva seorang psikolog anak sekaligus *founder* dan *director* *Bright Beginning Developmental Center* (BBDC) di Bandung, adalah pusat layanan perkembangan anak, remaja, dan dewasa

##### 3.2.2 Penelitian (Research)

Pada tahap ini penulis akan melakukan *research* pada desain UI/UX aplikasi *mobile* yang sedang *trend* dan sesuai untuk anak-anak juga menjadi referensi untuk membangun UI/UX pada aplikasi ini. Untuk 10 materi yang sudah di tetapkan penulis bersama dengan tim nya mengambil sumber dari buku yang berjudul “Pendidikan Seks untuk Anak” karya Nurul Chomaria, S. Psi didalam buku tersebut hanya diambil bagian yang sudah ditetapkan yaitu 10 materi diatas, dan materi lainnya di dalam buku tidak kami ambil untuk dimasukkan ke aplikasi hanya 10 materi yang sudah ditetapkan bersama dengan ibu Melva Psikolog anak.

##### 3.2.3 Sketsa (Sketch)

ada tahap ini penulis mengumpulkan ide dengan menggambar sketsa. Dan tahap ini merupakan proses yang berulang, aktivitas yang dilakukan yaitu menggambar ulang sketsa dan dilakukan evaluasi yang berulang. Hingga mencapai kepuasan yang ditentukan. *Sketch* pada elemen *User Experience* diimplementasikan dengan membuat *wireframe* serta *screenflow*. *Wireframe* yang dibuat berupa rancangan masing-masing halaman yang akan dibuat dengan menerapkan konsep *low-fidelity*. *Low Fidelity* sendiri sering dikaitkan dengan *wireframe* karena tingkat presisi nya masih rendah dan memang bertujuan hanya untuk menentukan tata letak. Berikut adalah tampilan *wireframe* dari aplikasi *mobile* edukasi seks *GrowUp*

##### 3.2.3.1 Wireframes Aplikasi Edukasi Seks GrowUp

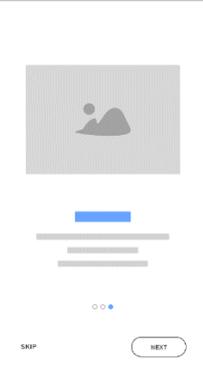
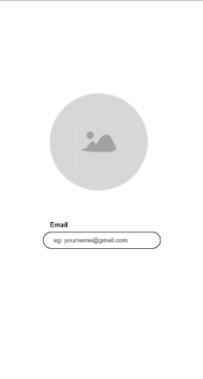
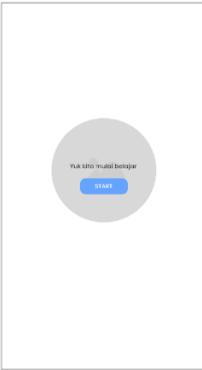
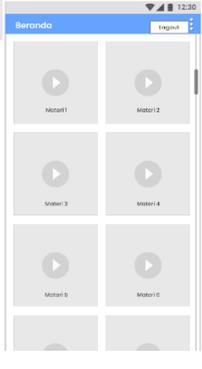
Pada tahap ini penulis mulai mendesain UI dari aplikasi pendidikan seks untuk anak, dalam bentuk *wireframe* yang di buat menggunakan aplikasi/software pembuat *mockup* seperti Pencil. *Wireframe* merupakan gambaran kasar dari desain UI

dimana sudah diketahui penempatan untuk aset-aset seperti tombol, simbol, gambar/animasi dan sejenisnya. *Wireframe* akan dijadikan acuan guna membuat desain aset dan *mockup*.

**3.2.3.2 Evaluate and Redraw**

Pada tahap ini penulis bersama dengan tim melakukan evaluasi terhadap *Wireframe* UI Aplikasi *GrowUp* pendidikan seks untuk anak yang telah dibuat, dan terdapat beberapa revisi di beberapa bagian yaitu sebagai berikut :

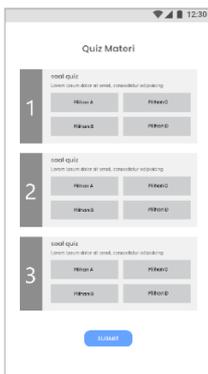
Tabel 3.2.3 Redraw Sketsa Wireframes Aplikasi Pendidikan Seks Anak *GrowUp*

Redraw Sketsa Wireframes	Keterangan
 <p>Gambar 3.2.2 Wireframe Splash Screen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penambahan <i>splash screen</i></li> </ul>
 <p>Gambar 3.2.3 Wireframe On boarding</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ada tambahan <i>on-boarding</i> sebanyak 3 halaman, di letakkan sebelum halaman login</li> </ul>
 <p>Gambar 3.2.4 Redraw Wireframe Login</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Halaman Register dihilangkan</li> <li>• Login diubah dari menggunakan <i>username</i> dan <i>password</i> menjadi menggunakan akun google pengguna</li> </ul>
 <p>Gambar 3.2.5 Redraw Wireframe Halaman Greeting</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada halaman <i>greeting</i>, kolom pengisian “nama” dan “umur” dihapus, dan diganti dengan <i>background</i> ilustrasi yang interaktif dan disediakan tombol <i>start</i></li> </ul>
 <p>Gambar 3.2.6 Redraw Wireframe Branching Story</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada halaman <i>Branching Story</i>, tombol <i>back</i>/ sebelum dihilangkan</li> <li>• Dan tombol <i>Next</i> / Selanjutnya juga dihilangkan</li> </ul>
 <p>Gambar 3.2.7 Wireframe report branching story</p>	<p>Tidak ada perubahan pada halaman <i>report branching story</i></p>
 <p>Gambar 3.2.8 Redraw Wireframe Beranda</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pada halaman beranda, fitur bintang dan tombol “yuk lengkapi bintangmu” dihilangkan</li> <li>• Ditambahkan <i>header</i> dengan judul “Beranda”</li> <li>• Ditambahkan <i>setting button</i> (tombol titik tiga) dipojok kanan jika di klik akan menampilkan <i>option Logout</i></li> </ul>



Gambar 3.2.9 Redraw Wireframe Halaman Materi

- Pada halaman materi, video materi diubah menjadi audio narasi
- Pada kolom deskripsi materi ditambahkan gambar ilustrasi yang sesuai dengan materi bahasan, dan deskripsi dapat di *scroll* ke bawah
- ditambahkan *background* teks pada deskripsi materi dan judul materi



Gambar 3.2.10 Redraw Wireframe Quiz

- Pada halaman Quiz, tombol "back" di bagian *header* dihilangkan.
- Media penyampaian soal quiz di ganti dari audio menjadi teks



Gambar 3.2.11 Wireframe Halaman Hasil Quiz

- Penambahan halaman untuk hasil quiz, untuk menginformasikan kepada pengguna berapa banyak soal quiz yang berhasil dijawab benar

### 3.2.5 Menerapkan (Implement)

Perancangan *prototype* dilakukan dengan menggunakan *wireframe* dan *mockup user interface*, yang telah dijelaskan pada tahap sebelumnya. *Prototype* yang dirancang dengan menggunakan aplikasi Adobe XD ini nantinya akan digunakan untuk melakukan pengujian kepada pengguna yaitu kepada anak usia 6-12 tahun dan orangtua. Melakukan implementasi fungsionalitas pada setiap rancangan desain yang telah dibuat, dengan berkolaborasi dengan *back-end programmer* dan membangun pengalaman sebagai *user*.

### 3.2.6 Evaluasi (Evaluate)

Tahap pengujian diawali dengan membuat *User Acceptance Test (UAT)* atau kuesioner pengujian tampilan pada aplikasi *GrowUp* yang dibuat dengan *google form* menggunakan penilaian skala likert. Pengujian ini dilakukan untuk mendapatkan penilaian desain UI/UX kepada responden yaitu Orang tua yang memiliki anak.

## 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

### 4.1 Implementasi

ada tahap ini akan dijelaskan implementasi dari pembangunan *User Interface* pada aplikasi pendidikan seks untuk anak *GrowUp*

#### 4.1.1 Persiapan Implementasi

Pada tahap ini akan menjelaskan mengenai kebutuhan yang diperlukan saat proses implementasi pada aplikasi pendidikan seks untuk anak *GrowUp* yaitu perangkat keras, perangkat lunak, dan data pendukung yang digunakan saat proses implementasi.

##### 4.1.1.1 Perangkat Keras

Berikut perangkat keras yang digunakan pada proses implementasi:

1. Laptop Asus X505Z
2. Handphone Realme 6 , dengan spesifikasi :
  - a. Processor : MediaTek Helio G90T
  - b. CPU : Octa-core, up to 2.05GHz
  - c. Storage & RAM : 8GB + 128GB
  - d. Battery : 4300 mAh
  - e. Size , weight : 16.5 cm (6.5") Fullscreen - 191gram
  - f. Operating System : Realme UI Based on Android 10

##### 4.1.1.2 Perangkat Lunak

Berikut perangkat lunak yang digunakan pada proses implementasi:

1. Sistem Operasi Windows 10 64-bit
2. Adobe Xd
3. Web Browser Google Chrome
4. Dokumen Editor Microsoft Word

### 4.1.2 Hasil Implementasi

Berikut adalah hasil implementasi desain *prototype* menggunakan *tools* Adobe XD. Desain *mockup* yang dibuat adalah mengaplikasikan hasil *wireframe* yang telah dibuat pada tahap sketsa. Dan sudah Menyusun material asset yang telah dibuat pada tahap desain. Desain *mockup* tampilan user interface aplikasi yang sudah menggunakan konsep *high-fidelity*.

### 3.2.4 Desain (Design)

Pada tahapan ini, dilakukan proses desain untuk asset material user interface yang dibutuhkan seperti desain *background* aplikasi, desain *button*, dan desain *thumbnail* materi. Desain dibuat menggunakan *software* Adobe XD.pada tahap ini konsep desain sudah menggunakan konsep *High fidelity*.

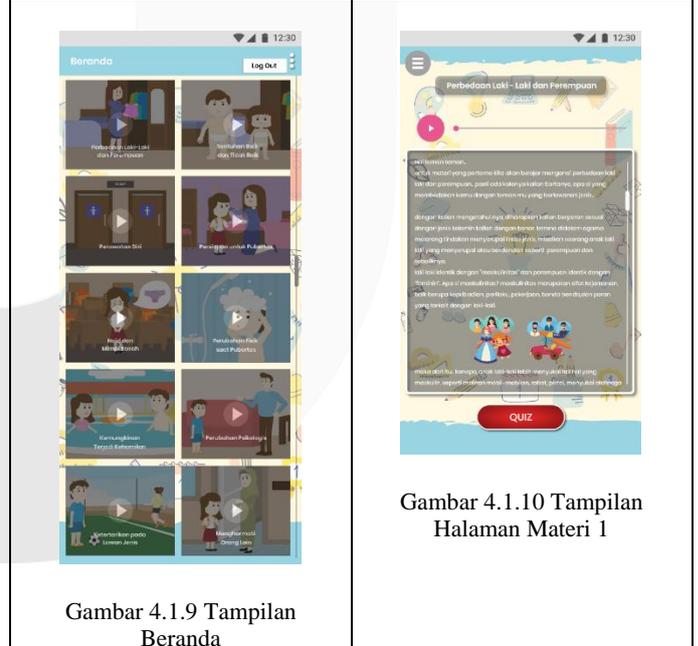
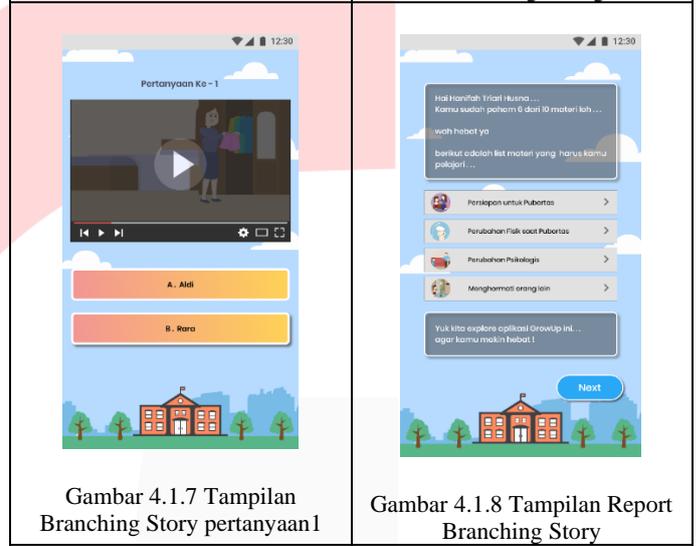
*High fidelity* adalah design yang tingkat presisinya tinggi. Sudah memiliki warna, ukuran, jarak dan bentuk elemennya juga sudah dibuat dengan tingkat presisi dan akurasi yang detail di mana rancangan yang dibuat menunjukkan visualisasi tampilan sistem yang menyerupai aslinya.

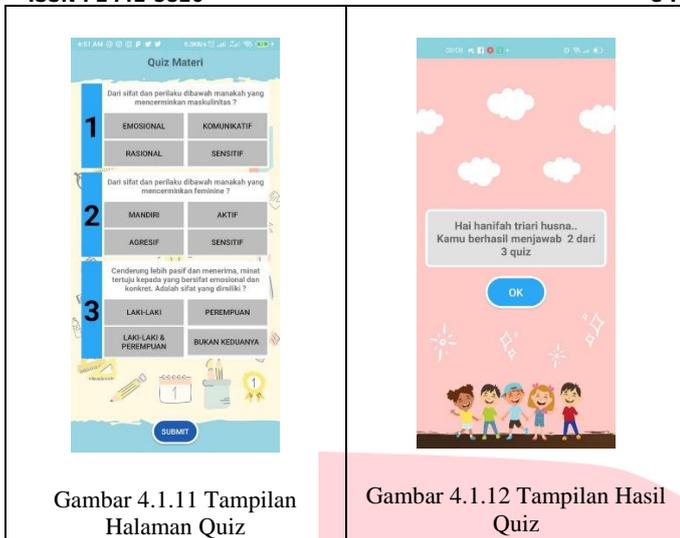
*High fidelity* adalah design yang tingkat presisinya tinggi. Sudah memiliki warna, ukuran, jarak dan bentuk elemennya juga sudah dibuat dengan tingkat presisi dan akurasi yang detail di mana rancangan yang dibuat menunjukkan visualisasi tampilan sistem yang menyerupai aslinya. Pada pembuatan mockup *user interface* digunakan *guidelines ten usability heuristic* serta *Google Material Design*. Hasil dari desain ini yang akan diujikan kepada calon pengguna dan melihat bagaimana tanggapan mereka terhadap desain mockup yang dirancang apakah sudah sesuai dengan tujuan dari aplikasi *GrowUp* pendidikan seks untuk anak. Gambar-gambar di bawah merupakan *mockup user interface* aplikasi *GrowUp* yaitu aplikasi *mobile* pendidikan seks untuk anak usia 6-12 Tahun

Tampilan dari aplikasi *mobile* pendidikan seks untuk anak *GrowUp* yang sudah di implementasikan ke dalam aplikasi *mobile* yang sudah di *build* dan dijadikan APK dan terinstall di android atau *mobile phone*. Tampilan pada aplikasi terdiri dari tampilan *splash screen*, tampilan *onboarding*, tampilan login, tampilan halaman *greeting*, tampilan *branching story*, tampilan halaman *report branching story*, tampilan beranda, tampilan halaman materi, tampilan quiz, dan tampilan hasil quiz. Berikut tabel hasil *screenshot* dari tampilan aplikasi *GrowUp* :

Tabel 4.1.1 Tampilan Aplikasi hasil implementasi

Hasil Implementasi	Hasil Implementasi
 <p data-bbox="114 1413 419 1473">Gambar 4.1.1 Tampilan Splash Screen</p>	 <p data-bbox="491 1413 722 1473">Gambar 4.1.2 Tampilan Onboarding halaman 1</p>
 <p data-bbox="114 1966 419 2016">Gambar 4.1.3 Tampilan Onboarding halaman 2</p>	 <p data-bbox="491 1966 722 2016">Gambar 4.1.4 Tampilan Onboarding halaman 3</p>





Gambar 4.1.11 Tampilan Halaman Quiz

Gambar 4.1.12 Tampilan Hasil Quiz

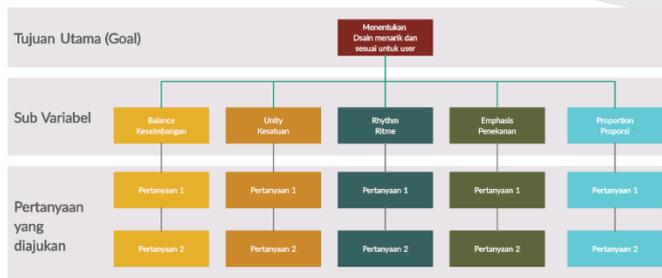
## 4.2 Pengujian

### 4.2.1 Metode User Acceptance Testing

Pengujian dilakukan dengan metode UAT (*User Acceptance Testing*). UAT merupakan salah satu metode pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah aplikasi yang telah dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna dan untuk mengetahui tentang tanggapan pengguna terhadap aplikasi [17]. Kuesioner digunakan dengan tujuan untuk mengetahui pendapat dan penilaian responden terhadap desain tampilan aplikasi *GrowUp* dan minat *user* / pengguna terhadap penggunaan aplikasi. Kuesioner yang digunakan adalah kuesioner tertutup. Responden merupakan orang tua agar data penilaian valid untuk diproses karena *user* atau pengguna dari aplikasi *GrowUp* adalah anak-anak usia 6-12 tahun. Jumlah responden adalah 33 orang. Berikut merupakan tabel daftar pertanyaan kuesioner pengujian tampilan UI/UX aplikasi pendidikan seks untuk anak *GrowUp*, yaitu : (perhitungan AHP)

### 4.2.2 Metode AHP (Analytic Hierarchy Process)

Berdasarkan hasil kuisisioner untuk mengetahui variabel mana yang sangat berpengaruh dan mendominasi dalam penilaian responden terhadap desain tampilan *user interface* aplikasi *GrowUp*. Oleh karena itu, diperlukannya metode analisis yang dapat menentukan nilai sub variabel yang terdiri atas *balance*, *unity*, *rhythm*, *emphasis*, dan *proportion*. Menurut Thomas L. Saaty, *Analytic Hierarchy Process* (AHP) adalah teori pengukuran melalui perbandingan berpasangan dan bergantung pada penilaian para ahli untuk mendapatkan skala prioritas [18]. Metode AHP diterapkan pada perhitungan pembobotan nilai dari tujuan utama (*goal*) sampai sub variabel yang merupakan faktor pengaruh terhadap tujuan dalam desain tampilan UI pada aplikasi *GrowUp*



Gambar 4.2.2 Informasi Hirarki

### 4.2.3 Hasil Pengujian

Tabel 4.2.1 Hasil Kuesioner

No	Kriteria	Skala Likert					Jumlah	Skor Maksimum	Persentase
		1	2	3	4	5			
<b>Balance</b>									
1	Tata letak gambar dan tombol sudah sesuai dan seimbang	1	1	2	7	22	147	165	89%
2	Perpaduan warna, teks, dan aset gambar sudah sesuai	1	1	5	8	18	140	165	84,8%
Total skor							287	330	
Rata-rata persentase									86,9%
<b>Unity</b>									
1	Background tampilan aplikasi sudah sesuai untuk anak umur 6-12 tahun	1	0	1	9	22	150	165	90,9%
2	Tampilan keseluruhan desain aplikasi menarik dan interaktif untuk anak-anak	1	0	1	8	23	151	165	91,5%
Total skor							301	330	
Rata-rata persentase									91,2%
<b>Rhythm</b>									
1	Pemilihan font / jenis huruf pada teks jelas dan sudah sesuai	1	0	3	12	17	143	165	86,6%
2	Tampilan keseluruhan aplikasi mudah dipahami oleh anak usia 6-12 tahun	1	1	1	11	19	145	165	87,8%
Total skor							288	330	
Rata-rata persentase									87,2%
<b>Emphasis</b>									
1	Background/Latar belakang tidak mengganggu pandangan user(anak) terhadap teks	1	0	3	13	16	142	165	86%
2	Tampilan aplikasi pembelajaran ini secara keseluruhan menarik minat anak untuk belajar materi pendidikan seks	1	0	3	9	20	146	165	88,4%
Total skor							288	330	
Rata-rata persentase									87,2%
<b>Proportion</b>									
1	Orang tua akan merekomendasikan anak menggunakan aplikasi <i>GrowUp</i>	1	0	0	9	23	152	165	92,1%
2	Pemilihan warna pada tampilan aplikasi menarik untuk anak-anak	1	0	1	6	25	153	165	92,7%
Total skor							305	330	
Rata-rata persentase									92,4%

Hasil dari *User Acceptance Test* (UAT) yang dianalisis dengan menggunakan kelima variabel berdasarkan prinsip desain yaitu *balance*, *unity*, *rhythm*, *emphasis* dan *proportion* yang dibantu dengan menggunakan kuisisioner google form, memiliki hasil yang baik dan memuaskan. Sebab hasil tersebut didukung oleh kuatnya data responden yang diikuti latar belakang responden sebagai orang tua yang memiliki anak, Secara keseluruhan, maka tingkat kesuksesan desain tampilan *user interface* aplikasi *GrowUp* adalah **88,98%**

Tabel 4.2.2 Nilai keseluruhan testing UAT

No	Kriteria / variabel	Persentase
1	Keseimbangan ( <i>balance</i> )	86,9 %
2	Kesatuan ( <i>unity</i> )	91,2 %
3	Ritme ( <i>rhythm</i> )	87,2 %
4	Penekanan ( <i>emphasis</i> )	87,2 %
5	Proporsi ( <i>proportion</i> )	92,4 %
Persentase Akhir		88,98 %

Pemberian bobot nilai dilakukan dengan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dengan tujuan untuk mengetahui bobot nilai dari setiap variabel yang lebih dominan berpengaruh terhadap ekspektasi responden melihat desain tampilan antarmuka / *user interface* pada aplikasi GrowUp. Berikut hasil pembobotan :

Tabel 4.2.3 Hasil Pembobotan Variabel

No	Variabel	Nilai Pembobotan
1	Keseimbangan ( <i>balance</i> )	0,1503
2	Kesatuan ( <i>unity</i> )	0,1659
3	Ritme ( <i>rhythm</i> )	0,1503
4	Penekanan ( <i>emphasis</i> )	0,3066
5	Proporsi ( <i>proportion</i> )	0,2236
Ekspektasi responden		1,00

Berdasarkan nilai *eigenvector* yang telah didapat, dapat dikatakan bahwa:

**Penekanan (*emphasis*)** merupakan **peringkat nomor satu** terpenting,

**Proporsi (*proportion*)** merupakan **peringkat kedua** terpenting,

**Kesatuan (*unity*)** merupakan **peringkat ketiga** terpenting, dan

**Keseimbangan (*balance*), ritme (*rhythm*)** merupakan **peringkat keempat** terpenting karena memiliki pembobotan yang setara

Nilai akhir didapat melalui perkalian bobot yang didapat dari hasil *eigenvector* kedua dengan hasil survei (*testing* UAT). Setelah bobot dan hasil survei tiap variabel di kalikan, maka hasilnya akan dijumlahkan. Hasil dari perhitungan tersebut akan didapatkan **nilai akhir** yang menentukan tujuan dari perancangan ini melebihi ekspektasi atau tidak.

Tabel 4.2.4 Hasil Akhir Penilaian

	Hasil Pembobotan	Hasil Survei	Bobot x Hasil Survei
Balance	0,1503	86,9 %	13,06%
Unity	0,1659	91,2 %	15,13%
Rhythm	0,1503	87,2 %	13,1%
Emphasis	0,3066	87,2 %	26,72%
Proportion	0,2236	92,4 %	20,66%
Nilai Akhir (%)			<b>88,67%</b>
Nilai Akhir (Skala 5)			<b>4,43</b>

Pada tabel 4.2.11 dapat dilihat bahwa hasil dari perbandingan kedua hasil pengujian dari metode penilaian AHP

menggunakan pembobotan dan pengujian kuesioner menggunakan UAT menunjukkan hasil sebesar **88,67%** atau **4,43** dalam skala 5.

Hasil dari penentuan nilai akhir ini menunjukkan bahwa tujuan dari dibentuknya proyek akhir ini sudah melebihi ekspektasi yaitu dengan membuat perancangan desain UI/UX aplikasi pendidikan seks yang menarik dan sesuai untuk anak usia 6-12 tahun dan juga *userfriendly* atau mudah dipahami penggunaannya. Berdasarkan hasil survei kepada 33 responden, berdasarkan tabel interval persentase yaitu nilai akhir persentase sebesar 88,67% telah dinyatakan **sangat baik**.

## 5 KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Penggunaan metode *User Experience Design Process* pada perancangan dan implementasi desain *user interface* dan *user experience* pada aplikasi pendidikan seks untuk anak usia 6-12 tahun, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Telah dibuat rancangan *user interface* pada aplikasi pendidikan seks untuk anak yang baik, tepat sesuai umur dan menarik dari segi warna, gambar dan tata letak. Hal tersebut didukung dari hasil persentase pengujian menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dengan memakai variabel dari kaidah desain yaitu *balance*, *unity*, *rhythm*, *emphasis*, dan *proportion* yang mendapatkan persentase penilaian sebesar **88,67%**
2. Telah dibuat rancangan *user experience* pada aplikasi pendidikan seks untuk anak yang mudah dipahami oleh pengguna (anak-anak) pernyataan tersebut didukung oleh hasil survei dari 33 responden yaitu orangtua agar didapatkan hasil yang valid, menggunakan *User Acceptance Test* (UAT) menunjukkan angka 4,44 (dalam skala 5) atau sebesar **88,98%**
3. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa perancangan UI/UX aplikasi pendidikan seks untuk anak "*GrowUp*" sudah melampaui ekspektasi dari yang telah ditentukan yaitu sebesar 80% dan termasuk dalam kategori **sangat baik** dengan perolehan persentase akhir sebesar **88,67%**.

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dilakukan oleh penulis tentang perancangan UI/UX pada aplikasi pendidikan seks untuk anak usia 6-12 tahun, berikut adalah saran yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan desain tampilan *user interface* dalam beberapa batasan penulis yaitu :

1. Menambahkan fitur untuk memilih tema aplikasi berdasarkan jenis kelamin anak (*user*), yaitu tampilan aplikasi untuk anak laki-laki dengan tampilan aplikasi untuk anak perempuan akan berbeda
2. Variasi *button* dibuat lebih menarik dari segi warna dan bentuk nya
3. Ditambahkan animasi bergerak untuk dihalaman *greeting* agar lebih menarik untuk anak anak

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. Moerti, "Data KPAI, Selama 2019 Ada 123 Anak Korban Kekerasan Seksual di Institusi Pendidikan," *merdeka.com*, 2019. [Online]. Available: <https://www.merdeka.com/peristiwa/data-kpai-selama-2019-ada-123-anak-korban-kekerasan-seksual-di->

- institusi-pendidikan.html.
- [2] UNESCO, *International technical guidance on sexuality education*. 2018.
- [3] S. Minhas, "User Experience Design Process," *UXPlanet.org*, 2018. [Online]. Available: <https://uxplanet.org/user-experience-design-process-d91df1a45916>.
- [4] amaze, "What is Amaze," *amaze.org*. [Online]. Available: <https://amaze.org/what-is-amaze/>.
- [5] M. Roqib, "Pendidikan Seks pada Anak Usia Dini," *Insa. J. Pemikir. Altern. Kependidikan*, vol. 13, no. 2, pp. 271–286, 1970.
- [6] E. Yafie, "PENDIDIKAN SEKSUAL ANAK USIA DINI Jurnal CARE ( Children Advisory Research and Education ) Volume 4 Nomor 2 Januari 2017 PENDAHULUAN Seks , memang masih dianggap tabu untuk dibicarakan oleh sebagian masyarakat kita , terutama orang tua . Mungkin dalam ang," vol. 4, pp. 18–30, 2017.
- [7] S. Pra, N. Pada, R. Anak, J. Di, and K. Surakarta, "Menganalisis hubungan pengetahuan dengan perilaku seks pranikah pada remaja anak jalanan di Kota Surakarta dan menganalisis peran keluarga terhadap perilaku seks pranikah pada remaja anak jalanan di Kota Surakarta.," vol. 9, no. 1, pp. 22–29, 2012.
- [8] A. dan Amalia Ima, "Play Study: Educational Game Sebagai Media Belajarpendidikan Seks Bagi Anak Sekolah Dasar," *Pelita*, vol. VI, no. 2, pp. 1–10, 2011.
- [9] S. Andriani, D. T. Ardianto, and E. Srisanto, "Perancangan Animasi 2D Sebagai Antisipasi Kekerasan Seksual Pada Anak Usia 10 – 12 Tahun," *J. DKV Adiwarna*, vol. 1, no. 10, p. 8, 2017.
- [10] A. Sularsa and A. S. Prihatmanto, "Evaluasi User Experiences Produk iDigital Museum dengan Menggunakan UEQ," *J. Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 56–62, 2015.
- [11] Ivan Alfatih Saputra, "Aplikasi Layanan Bengkel Mobil Berbasis Android di Kota Bandar Lampung," (*SKRIPSI*). *Univ. Lampung*, 2017.
- [12] Dora et.al, "Perancangan Aplikasi Game Edukasi Pembelajaran Anak Usia Dini Menggunakan Linear Congruent Method ( Lcm ) Berbasis Android," *J. Inform. Glob.*, vol. 6, no. 1, pp. 7–14, 2015.
- [13] misbakhul anwari, "analisis dan perancangan user interface/user experience dengan metode google design sprint dan A/B testing pada website startup QTAARUF," no. September, pp. 160–164, 2018.
- [14] A. I. Yunus, "Perancangan Desain User Interface Dan User Experience Pada Aplikasi Siakad Dengan Menggunakan Metode User Centered Design ( Ucd ) Pada Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya," *J. Teknol. dan Inform.*, p. 95, 2018.
- [15] P. D. K, "Mengenal Adobe XD (Experience Design), Aplikasi Desain Antarmuka Buatan Adobe.Inc," *kompasiana*, 2016. [Online]. Available: <https://www.kompasiana.com/prdnyk/573afb7f44afbda70d8d0675/mengenal-adobe-xd-experience-design-aplikasi-desain-antarmuka-buatan-adobeinc>.
- [16] E. Darmanto, N. Latifah, and N. Susanti, "Penerapan Metode Ahp (Analythic Hierarchy Process) Untuk Menentukan Kualitas Gula Tumbu," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 1, p. 75, 2014.
- [17] R. Bangun *et al.*, "Analisis Hasil Pemanfaatan Media Pembelajaran Interaktif Aljabar Logika Dengan User Acceptance Test (UAT)."
- [18] J. Lemantara, N. A. Setiawan, and M. N. Aji, "Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Menggunakan Metode AHP dan Promethee," *Jnteti*, vol. 2, no. 4, pp. 20–28, 2013.