

# PEMBANGUNAN DESAIN UI/UX PADA APLIKASI AUGMENTED REALITY UNTUK MUSEUM BATIK NDALEM GONDOSULI

## DEVELOPMENT OF UI / UX DESIGN IN AUGMENTED REALITY APPLICATION FOR GONDOSULI BATIK MUSEUM

Frandy Leonard Samuel <sup>1</sup>, Ady Purna Kurniawan, S.T., M.T.<sup>2</sup>, Toufan Diansyah Tambunan, S.T., M.T.<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup> Program Studi D4 Prodi D4 Teknologi Rekayasa Multimedia, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas

Telkom

<sup>1</sup>[frandyleo@student.telkomuniversity.ac.id](mailto:frandyleo@student.telkomuniversity.ac.id) <sup>2</sup>[adypurnakurniawan@telkomuniversity.ac.id](mailto:adypurnakurniawan@telkomuniversity.ac.id) <sup>3</sup>[tambunan@tass.telkomuniversity.ac.id](mailto:tambunan@tass.telkomuniversity.ac.id)

**Abstrak** - AR atau biasa yang dikenali dengan Augmented Reality adalah teknologi yang menggabungkan antara dunia nyata dengan dunia virtual yang dibuat menggunakan komputer sehingga menciptakan jarak yang tipis antara keduanya. Dengan bantuan dari teknologi Augmented Reality lingkungan nyata disekitar kita menjadi dapat berinteraksi dalam bentuk virtual. Berbagai informasi mengenai obyek serta lingkungan disekitar kita dapat ditambahkan kedalam sistem Augmented Reality yang kemudian berbagai informasi tersebut dapat ditampilkan oleh teknologi AR seolah-olah informasi tersebut ditampilkan dilingkungan nyata. Pembuatan aplikasi ini bertujuan untuk membantu Museum Ndalem Gondosuli dalam menciptakan keunikan dalam memasarkan produk mereka dengan menggunakan teknologi Augmented Reality yang disertai dengan tampilan desain antarmuka pengguna dan desain pengalaman pengguna yang memenuhi prinsip-prinsip dalam dunia UI/UX (User Interface/User Experience). Kemudian, aplikasi ini dapat digunakan melalui sistem android, aplikasi AR ini akan mendeteksi gambar yang akan dijadikan sebagai target/marker, lalu itu obyek 3D berbentuk animasi manusia yang menggunakan baju batik akan muncul diatas target/marker dan kemudian animasi tersebut dapat menjelaskan mengenai kain batik yang dipilih menggunakan media suara (audio). Dan untuk penjelasan yang lebih lengkap dapat diperoleh melalui media tulisan.

Kata kunci: Desain UI/UX, Augmented Reality

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

Dalam dunia busana, terlebih lagi busana daerah, sangat diperlukan adanya upaya yang lebih untuk menarik minat masyarakat dalam menggunakan dan melestarikan busana daerah tersebut. Para penggiat busana daerah harus dapat bersaing dengan busana-busana modern yang sangat diminati oleh berbagai lapisan masyarakat. Mulai dari usia muda dan tua, busana modern sangatlah digemari. Oleh karena itu, pemasaran atau marketing yang berbeda merupakan salah satu

**Abstrac** - AR or commonly known as Augmented Reality is a technology that combines the real world with a virtual world created using a computer, creating a thin distance between the two. With the help of Augmented Reality technology, the real environment around us becomes able to interact in virtual form. Various information about objects and the environment around us can be added to the Augmented Reality system which then various information can be displayed by AR technology as if the information is displayed in a real environment. The creation of this application aims to assist Ndalem Gondosuli Museum in creating uniqueness in marketing their products by using Augmented Reality technology accompanied by the display of user interface design and user experience design that meets the principles in the world of UI/UX (User Interface/User Experience). Then, this application can be used through an android system, this AR application will detect the image that will be used as target/marker, then it's a 3D object in the form of human animation that uses batik clothes will appear above the target/marker and then the animation can explain about the batik fabric chosen using sound media (audio). And for a more complete explanation can be obtained through the writing media.

Keyword: UI/UX Design, Augmented Reality, Augmented Reality

cara yang dapat digunakan untuk menarik perhatian dan minat dari orang-orang yang melihat. Kegiatan *marketing* ini penting untuk meningkatkan minat dari calon pembeli dengan produk yang ada. Dengan menggunakan teknik yang benar, maka pesan dan juga tujuan yang ingin disampaikan oleh pihak yang melakukan promosi dapat diterima dengan baik oleh siapa saja yang menerima pesan tersebut.

produk. Setelah mengunjungi Museum Ndalem Gondosuli Bersama tim untuk melakukan pengamatan dan juga berdiskusi dengan pihak museum, kami mendapati bahwa pihak museum menggunakan media sosial yaitu Instagram dan juga Website museum sebagai alat utama dalam melakukan pemasaran produk mereka. Isi konten serta informasi yang terdapat pada media Instagram maupun website, relatif serupa. Hanya berbeda media penyampainnya saja. Informasi yang disampaikan melalui kedua media tersebut berisi tentang visi dan misi museum, rangkaian kegiatan museum, fasilitas museum dan galeri museum. Informasi tersebut disampaikan melalui bentuk teks dan gambar saja. Walau keseluruhan informasi sudah dimuat secara menarik dan mudah dipahami bagi pembaca, kami sepakat bahwa diperlukan adanya suatu inovasi. Suatu cara promosi baru di museum yang dapat lebih lagi menarik minat para konsumen, maupun calon konsumen Museum Ndalem Gondosuli.

Maka dari itu, tim kami menawarkan suatu solusi kepada pihak museum, yaitu menggunakan teknologi Augmented Reality pada aplikasi untuk smartphone yang menampilkan berbagai macam produk batik yang ada pada Museum Ndalem Gondosuli. Aplikasi juga ditampilkan dengan desain yang memenuhi prinsip-prinsip dari desain user interface dan juga user experience (UI/UX).

Aplikasi ini dapat menampilkan berbagai macam produk batik yang ada pada museum dengan menarik. Informasi yang disampaikan akan berupa animasi orang yang menggunakan motif kain batik yang dipilih, dan karakter animasi akan memberikan penjelasan singkat mengenai motif yang dipilih menggunakan media suara. Dengan adanya ide ini, diharapkan dapat meningkatkan daya tarik Museum Ndalem Gondosuli pada konsumen maupun calon konsumen.

### Perumusan Masalah

Maka rumusan masalah yang didapat dari latar belakang diatas sebagai berikut :

- Bagaimana cara untuk membuat aplikasi Augmented Reality yang sesuai dengan prinsip elemen User Experience
- Bagaimana cara untuk menciptakan aplikasi Augmented Reality dengan desain yang menarik dan menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna yang sesuai dengan prinsip user experience

### 1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari proyek akhir ini adalah membuat sebuah aplikasi rapor berbasis web di SD Slamet Riyadi dengan fungsionalitas sebagai berikut:

- Membuat sebuah aplikasi Augmented Reality yang sesuai dengan prinsip User Experience
- 2. Membuat aplikasi yang memiliki desain yang menarik dan menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna yang sesuai dengan prinsip User Experience.

### 1.4 Ruang Lingkup Proyek Akhir

- Aplikasi dibuat dan diperuntukkan pada pihak Museum Ndalem Gondosuli
  - Aplikasi digunakan oleh pengunjung Museum Ndalem Gondosuli
  - Aplikasi dijalankan menggunakan system operasi perangkat android dengan versi 6.0 Marshmallow

## Perumusan Masalah

Maka rumusan masalah yang didapat dari latar belakang diatas sebagai berikut :

- Bagaimana cara untuk membuat aplikasi Augmented Reality yang sesuai dengan prinsip elemen User Experience
- Bagaimana cara untuk menciptakan aplikasi Augmented Reality dengan desain yang menarik dan menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna yang sesuai dengan prinsip user experience

### 1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari proyek akhir ini adalah membuat sebuah aplikasi rapor berbasis web di SD Slamet Riyadi dengan fungsionalitas sebagai berikut:

- Membuat sebuah aplikasi Augmented Reality yang sesuai dengan prinsip User Experience
- 2. Membuat aplikasi yang memiliki desain yang menarik dan menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna yang sesuai dengan prinsip User Experience.

### 1.4 Ruang Lingkup Proyek Akhir

- Aplikasi dibuat dan diperuntukkan pada pihak Museum Ndalem Gondosuli
- Aplikasi digunakan oleh pengunjung Museum Ndalem Gondosuli
- Aplikasi dijalankan menggunakan system operasi perangkat android dengan versi 6.0 Marshmallow

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.2 Teori Penunjang

#### 2.2.1 Batik

Batik berasal dari Bahasa Jawa yang “tik” atau titik/matik yang berarti membuat titik, lalu kemudian berkembang menjadi istilah batik. Dalam proses penggambaran dan pewarnaan, alat yang digunakan adalah alat yang bernama canting. Canting merupakan alat yang digunakan untuk menampung malam (lilin yang dicairkan) lalu penggambaran dengan motif tertentu dilakukan diatas kain. Menurut Dr. Kusnan Asa, arkeolog, peneliti, dan guru besar pasca sarjana UGM dalam bukunya yang berjudul “Batik Pekalongan dalam Lintasan Sejarah” menjelaskan bahwa pengertian batik terdiri atas dua kata yang bergabung menjadi satu, yaitu kata “ba” dan “tik.” Ba berasal dari kata bahan dan tik dari titik. Kalau dua kata digabungkan menjadi satu memiliki arti bahan dan titik yang disingkat batik. [1].

#### 2.2.2 Museum

Museum adalah institusi permanen dalam hal melayani dan mengembangkan masyarakat, terbuka untuk umum yang memepelajari, mengawetkan, melakukan penelitian, melakukan penyampaian, rekreasi, dan memberikan tahukan aset-aset barang berharga yang nyata dan tidak nyata tentang lingkungannya kepada masyarakat. Dalam kongres majelis umum ICOM (International Council of Museum) sebuah organisasi internasional dibawah UNESCO, menetapkan defenisi museum sebagai sebuah lembaga yang bersifat tetap, tidak mencari keuntungan dalam melayani masyarakat, terbuka untuk umum, memperoleh, mengawetkan, mengkomunikasikan dan memamerkan barang-barang pembuktian manusia dan lingkungan untuk tujuan pendidikan, pengkajian dan hiburan [1].

#### 2.2.3 Augmented Reality

Augmented reality (AR) adalah penggabungan antara objek virtual dengan objek nyata. Sebagai contoh, adalah saat pembawa acara televisi membawakan berita, ada animasi atau objek virtual yang ikut bersamanya, jadi seolah-olah dia berada didalam dunia virtual tersebut, padahal sebenarnya itu adalah tehnik penggabungan antara dunia virtual dengan dunia nyata yang dinamakan dengan Augmented Reality. Penggabungan benda nyata dan maya dimungkinkan dengan teknologi tampilan yang sesuai, interaktivitas dimungkinkan melalui perangkat-perangkat input tertentu, dan integrasi yang baik memerlukan penjejakan yang efektif [2].

#### 2.2.4 User Interface

User experience adalah persepsi seseorang dan responnya dari penggunaan sebuah produk, sistem, atau jasa. User Experience (UX) menilai seberapa kepuasan dan kenyamanan seseorang terhadap sebuah produk, sistem, dan jasa [3].

#### 2.2.5 Adobe Photoshop

Adobe Photoshop, atau biasa disebut Photoshop, adalah perangkat lunak editor citra buatan Adobe Systems yang dikhususkan untuk pengeditan foto/gambar dan pembuatan efek. Perangkat lunak ini banyak digunakan oleh fotografer digital dan perusahaan iklan sehingga dianggap sebagai pemimpin pasar (market leader) untuk perangkat lunak pengolah gambar/foto, dan, bersama Adobe Acrobat, dianggap sebagai produk terbaik yang pernah diproduksi oleh Adobe Systems.. [4].

#### 2.2.6 Mockup

Mockup adalah sebuah media visual atau preview

dari sebuah konsep desain “datar” yang diberikan efek visual sehingga hasilnya sangat menyerupai wujud nyata, mockup dapat memberikan gambaran nyata dari sebuah konsep desain bagaimana konsep itu akan terlihat nantinya jika sudah diaplikasikan menjadi atau kedalam benda nyata [7].

### 3. Metodologi Pengerjaan

Dalam pengerjaan, penggunaan metode yang digunakan adalah “The Element of User experience” oleh Jesse James Garrett. Jesse James Garrett dalam bukunya “The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web” menciptakan sebuah model untuk menjelaskan Elemen dari User Experience.

Garrett membagi diagramnya menjadi 5 proses yaitu: bidang strategi, bidang lingkup, bidang struktur, bidang rangka, dan bidang permukaan. Bidang strategi (strategic plane) menjadi platform dari pembentukan cetak biru experience. Disini dirumuskan semua objektif yang ingin dicapai dari proses pembentukan experience, baik dari sisi kebutuhan pengguna maupun produsen komunikasi [8].

#### 3.1 1.Strategy Plane

Tahap Strategy Plane adalah tahap untuk menentukan kebutuhan pengguna (user needs) dan juga tujuan dari dibuatnya proyek ini (product objectives). Tujuan dari kedua elemen ini adalah mengetahui pada saja yang diinginkan oleh para calon pengguna dari aplikasi ini. Lalu elemen product objectives akan berpengaruh pada pembuatan, dari segi perancangan desain user interface yang akan diimplementasikan kedalam aplikasi Augmented Reality.

#### 3.2 2.Scope Plane

Pada tahap Scope Plane terdapat dua elemen yang diperlukan yakni, functional specifications dan content requirements. Functional Specifications adalah deskripsi dari sekumpulan fitur yang akan dimuat dalam aplikasi dan Content Requirements deskripsi dari elemen konten apa saja yang akan dimuat ke dalam aplikasi. Tujuan dari elemen functional specifications adalah untuk menentukan dan membatasi ruang lingkup dari fungsionalitas fitur yang akan dimuat pada aplikasi.

Lalu, tujuan dari content requirement adalah untuk untuk merumuskan konten-konten yang akan dimuat pada aplikasi.

#### 3.2.1 Structure Plane

Tahap ini adalah tahap ketiga, dimana tahap ini terdiri dari dua elemen yaitu Intercartion Design dan Information Architecture. Intercation Design adalah deskripsi dari bagaimana proses pengalaman pengguna dalam mengoperasikan aplikasi dari awal hingga akhir. Penggambaran ini menggunakan user flow sebagai media penggambarannya. Lalu setelah itu terdapat tahap Information Architecture. Tahap ini berfungsi untuk mengatur konten untuk membantu pengguna dalam memahami informasi dan isi yang akan ditampilkan oleh aplikasi. Penggambaran elemen Information Architecture akan menggunakan diagram hirarki aplikasi.

#### 3.2.2 Skeleton Plane

Dalam tahap Skeleton Plane, terdapat elemen Information Design. Interface Design dan juga Navigation Design. Emplementasi dari elemen ini adalah dengan diciptakannya gambaran dari bentuk aplikasi yang sudah memuat proses-proses dari tahap yang sebelumnya. Pada elemen ini akan dilakukan penerapan seperti dimuatnya fungsi dan konten aplikasi, tata letak teks, gambar dan juga tombol.

#### 3.2.3 Surface Plane

Surface Plane adalah tahap terakhir dari metode ini. Pada tahap ini, terdapat satu elemen yaitu Visual Design yang akan diwujudkan dengan hasil desain yang sudah pada tahap high-felidity design atau wujud final dari desain aplikasi. Pada tahap ini segala aspek seperti, pewarnaan, font tulisan, resolusi, dan aspek yang lainnya sudah bisa ditampilkan kepada pengguna

**4. Implementasi dan Pengujian**

**4.1 Strategy plane**

Dalam pelaksanaan tahap ini penulis serta tim melakukan percakapan langsung dengan calon pengguna dan juga diskusi secara langsung dengan pihak Museum Ndalem Gondosuli untuk menentukan *user needs* dan *product objective*

**4.1.1 User needs**

Untuk mengetahui secara langsung mengenai kebutuhan calon dari pengguna aplikasi, dilakukanlah wawancara dengan responden yang sedang mengunjungi museum. Untuk dapat mengambil kesimpulan mengenai kebutuhan pengguna, diajukan beberapa pertanyaan untuk mendapatkan informasi dari responden. Hasil dari wawancara yang dilakukan dengan responden akan ditampilkan dalam diagram seperti berikut:

No.	Responden mengetahui mengenai <i>Augmented Reality</i>			Implementasi ide penggunaan <i>Augmented Reality</i> pada museum		Masukan untuk implementasi aplikasi
	Ya	Tidak	Kurang memahami	Setuju	Tidak Setuju	
1	✓			✓		Desain aplikasi yang sederhana agar mudah dioperasikan
2	✓			✓		Desain aplikasi yang khas dan menggambarkan museum batik
3			✓	✓		Aplikasi yang sederhana agar tidak membingungkan (navigasi yang mudah)
4			✓	✓		Aplikasi yang sederhana agar tidak membingungkan dan juga terdapat penjelasan menggunakan suara agar animasi terlihat lebih hidup

5	✓			✓		Pewarnaan aplikasi sederhana namun tetap bagus
6		✓		✓		Pewarnaan aplikasi dapat memudahkan teks yang dimuat menjadi tidak sulit dibaca
7	✓			✓		Tersedia animasi karakter pilihan pria dan wanita dan aplikasi yang sederhana
8	✓			✓		Penjelasan informasi yang dimuat dalam aplikasi harus lengkap
9			✓	✓		Aplikasi sederhana

Table 1. Tabel Hasil Wawancara Dengan Responden.

Dengan melakukan wawancara dengan responden yang merupakan calon dari pengguna aplikasi, dapat diambil informasi mengenai kebutuhan dari pengguna. Hasil dari wawancara ini akan digunakan sebagai gambaran dalam membangun aplikasi

**4.1.2 Product Objectives**

Dalam pertemuan tersebut dilakukan wawancara pada pihak museum yang menghasilkan konsep yaitu:

1. Desain aplikasi dapat merepresentasikan identitas Museum Ndalem Gondosuli. Desain aplikasi dapat memberikan kesan modern namun tidak kehilangan identitasnya sebagai museum batik.
2. Aplikasi dapat menarik minat pengunjung untuk menelusuri isi konten dari aplikasi yang.
3. Aplikasi dapat menyampaikan informasi mengenai isi museum kepada pengunjung melalui konten-konten yang ada yaitu melalui animasi *Augmented Reality*

**4.1.3 Scope Plane**

Setelah itu dilanjutkan ke tahap yang ke dua yaitu tahap *Scope Plane*. Pada tahap *Scope Plane* terdapat dua elemen yang diperlukan yakni,



functional specifications dan content requirements. Setelah berdiskusi dengan pihak museum ditentukanlah kebutuhan untuk masing-masing unsur yaitu:

### 1. Functional Specification.

Functional Specification yang akan dimuat dalam aplikasi ini adalah fitur animasi Augmented Reality yang akan menjelaskan berbagai motif batik yang dimiliki oleh pihak museum.

Animasi yang ditampilkan memiliki dua model animasi yaitu, karakter pria dan karakter wanita. Animasi akan diberikan motion atau gerakan guna memberikan kesan real. Animasi akan dimuat dengan gerakan seperti seolah-olah sedang berbicara dan menyampaikan informasi mengenai motif batik kepada pengguna. Dan dalam penyampaian informasinya, animasi akan didukung menggunakan suara (audio) dalam penyampaian penjelasannya.

Lalu pada menu awal akan dimuat tombol yang akan memuat halaman website dari museum dan juga akun media social dari pihak museum yaitu akun Instagram Museum Ndalem Gondosuli.

### 2. Content Requirement.

Dalam tahap ini ditentukan konten apa saja yang akan dimuat dalam aplikasi. Berikut adalah kumpulan dari konten-konten yang akan dimuat ke dalam aplikasi:

#### a. Motif Batik

Setelah berdiskusi dengan pihak museum, kami mendapatkan lima motif batik museum yang akan dijadikan sebagai isi konten pada aplikasi. Terdapat lima buah motif batik yang akan digunakan yaitu; Motif Batik Parang, Motif Batik Tetumbuhan, Motif Batik Kupu-Kupu, Motif Batik Gringsing dan juga Motif Batik Kawung. Berikut adalah gambar dari ke-lima motif batik tersebut:



Gambar 1 Batik Gringsing



Gambar 2 Batik Kawung





Gambar 3 Batik kupu – kupu



Gambar 5 Batik parang



Gambar 4 Batik parang

b. Teks Penjelasan Motif Batik

Pihak museum memberikan deskripsi dari masing-masing dari ke-lima motif batik. Deskripsi tersebut memuat penjelasan mengenai makna dan juga asal batik, lokasi, warna dasar dari motif batik dan juga jenis-jenis dari motif batik tersebut. Berikut adalah penjelasan untuk masing-masing motif batik:

Batik Parang:

Batik Parang merupakan salah satu motif batik yang paling tua di Indonesia. Parang berasal dari kata pereng yang berarti lereng. Perengan menggambarkan sebuah garis menurun dari tinggi ke rendah secara diagonal. Susunan motif “S” jalin-menjalin dan tidak putus melambangkan kesinambungan.

Bentuk dasar huruf “S” diambil dari ombak Samudra, menggambarkan semangat yang tidak pernah padam. Batik ini merupakan batik asli dari Indonesia yang sudah ada sejak zaman Keraton Mataram Kartasutra. Batik ini memiliki warna dasar hijau dan coklat. Batik Parang juga memiliki beberapa jenis diantaranya; Parang Rusak, Parang Barong dan Parang Klitik.

Batik Tetumbuhan:

Batik Tetumbuhan biasanya mencontoh dari tumbuhan yang berada dari daerah sekitar pembuatnya.

Batik Maluku mengambil motif cengkeh dan pala, sedangkan Batik Yogyakarta menggunakan motif tumbuhan sulur. Batik ini memiliki warna dasar hijau, merah dan coklat.

**Batik Kupu-Kupu:**

Batik Kupu-Kupu memiliki filosofi yaitu merupakan sebuah binatang yang hidupnya dimulai dengan pengorbanan dan kerja keras. Dimulai dari bertelur, lalu menjadi ulat, menjadi kepompong dan akhirnya menjadi kupu-kupu.

Sehingga batik dengan corak kupu-kupu dapat dianalogikan dengan pemakainya, sebagai pribadi yang tangguh, bagaimana menjadi sukses dengan banyak pengorbanan,

kerja keras dan pantang menyerah. Kupu-kupu adalah binatang yang pintar, sehingga dengan tidak langsung yang menggunakan motif ini, didoakan memiliki kepintaran yang tinggi.

Batik ini memiliki warna dasar merah, coklat dan juga biru.

**Batik Gringsing:**

Batik Gringsing memiliki filosofi yaitu keseimbangan, kemakmuran, dan kesuburan. Warna yang digunakan dalam batik ini sangat beragam, ada yang berwarna gelap, sedang atau warna yang sangat muda. Ada yang hanya terdiri dari beberapa warna Sebagai batik kuno, Batik Gringsing menggunakan warna alam. Pewarnaan alam tertua adalah Indigo (Biru) dan Kesumba (Merah). Dalam proses pewarnaannya, pewarna alam itu diikat melalui proses fiksasi menggunakan tawas, air kapur dan batu ijo.

Batik ini memiliki warna dasar merah dan biru.

**Batik Kawung:**

Batik Kawung adalah motif batik yang bentuknya berupa bulatan mirip buah kawung (sejenis kelapa atau kadang juga dianggap sebagai arena tau kolang-kaling yang ditata rapi secara geometris.

Kadang motif ini juga ditafsirkan sebagai bunga lotus (Teratai) dengan lembaran mahkota yang merekah. Lotus adalah bunga yang melambangkan umur Panjang dan kesucian.

Batik Kawung memiliki beberapa jenis yaitu: Kawung Picis, Kawung Gidril, Kawung Sen dan Kawung Kemplong.

Batik ini memiliki dasar warna hijau dan coklat.

**c. Tentang Museum**

Dalam bagian ini memuat beberapa konten yang berkaitan dengan identitas museum. Diantaranya adalah; video cinematic Museum Ndalem Gondosuli, alamat dan contact dari pihak museum dan juga foto dari museum.

**d. Tentang Kreator**

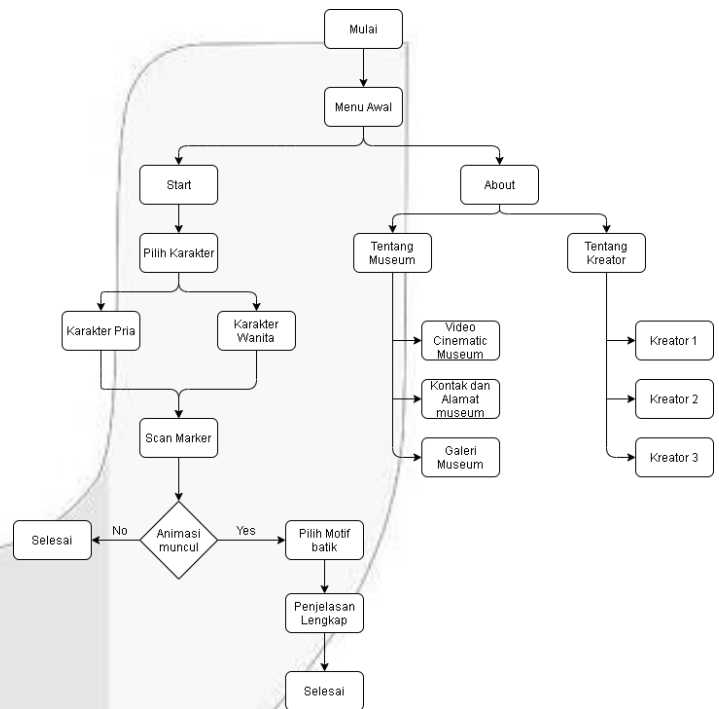
Pada bagian ini memuat informasi mengenai jobdesk dan juga cv kreatif dari tim pembuat aplikasi. Bagian ini akan memuat informasi berupa foto creator, tesk yang mendeskripsikan tugas dari masing-masing creator dan juga cv kreatif dari masing- masing creator.

**4.1.4 Structure Plane**

Setelah menyelesaikan tahap Scope Plane, dilanjutkan dengan tahap Structure Plane. Tahap ini adalah tahap ketiga, dimana tahap ini terdiri dari dua elemen yaitu Intercartion Design dan Information Architecture. Penggambaran kedua elemen akan dilakukan menggunakan diagram:

**1. Intercation Design.**

Intercation Design adalah deskripsi dari bagaimana proses pengalaman pengguna dalam mengoperasikan aplikasi dari awal hingga akhir. Penggambaran ini menggunakan user flow/task flow sebagai media penggambarannya. Berikut adalah diagram task flow nya:

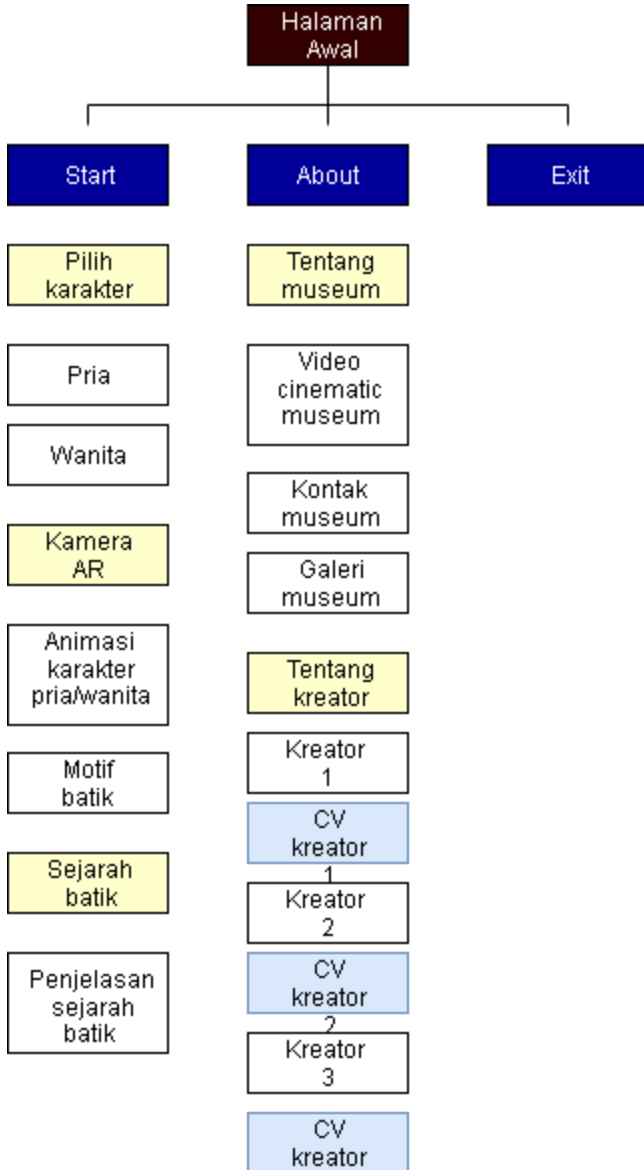


Gambar 6 . Gambar User Flow Diagram



2. Information Architecture.

Lalu setelah itu terdapat tahap Information Architecture. Tahap ini berfungsi untuk mengatur konten untuk membantu pengguna dalam memahami informasi dan isi yang akan ditampilkan oleh aplikasi. Berikut adalah diagram hirarki aplikasi untuk menjelaskannya:



Gambar 7. Diagram Hirarki Aplikasi

4.1.5 Skeleton Plane

1. Information Design

Elemen Information Design diimplementasikan dengan penempatan tata letak hal-hal yang bersifat menyampaikan informasi pada aplikasi. Peletakan ini penting untuk menciptakan desain aplikasi yang

memudahkan pengguna dalam mengakses informasi yang dimuat. Peletakan yang diatur dalam elemen ini adalah seperti berikut:

- Teks
- Gambar
- Video
- Tombol

2. Navigation Design

Navigation Design bertujuan untuk mengatur tata letak tombol-tombol yang akan digunakan dalam aplikasi. Tata letak tombol yang akan menjadi navigasi dari pengguna dalam menggunakan aplikasi diatur sedemikian rupa untuk mengoptimalkan proses navigasi pengguna. Tata letak yang diatur sedemikian rupa berusaha agar pengguna dapat mengoperasikan aplikasi hanya menggunakan satu jari saja. Dengan ini diharapkan pengguna dapat merasa lebih mudah dan nyaman dalam mengoperasikan aplikasi

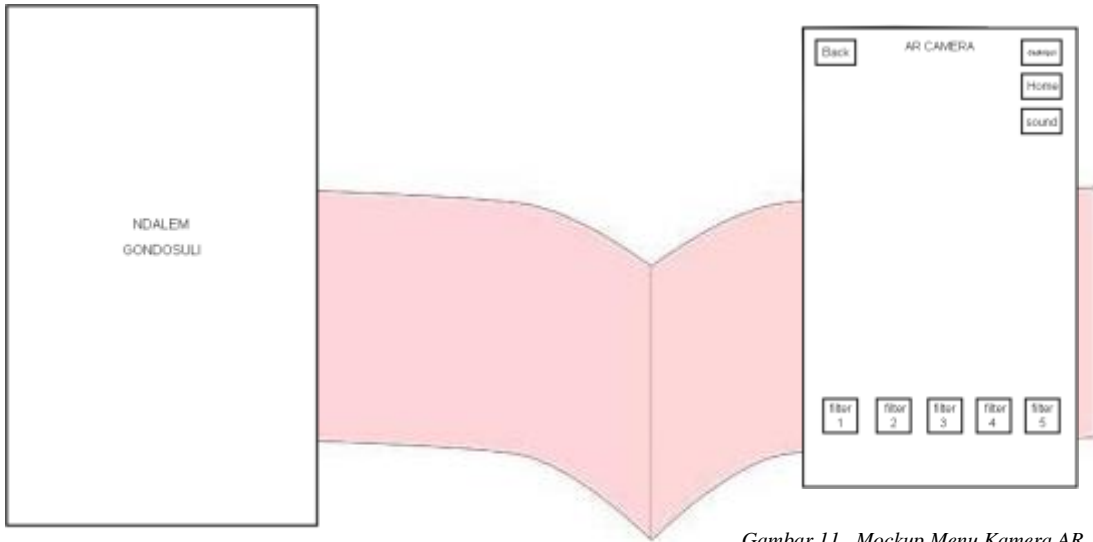
2. Interface Design

Dengan menyatukan kesemua elemen yang sudah dilakukan sebelumnya, maka elemen Interface Design menghasilkan gambaran dari bentuk aplikasi menggunakan mockup. Penyatuan ini bertujuan untuk memberikan penggambaran mengenai bentuk aplikasi nantinya. Interface Design yang dihasilkan berbentuk dalam gambaran mockup aplikasi.

Berikut adalah tampilan mockup:

1. Tampilan mockup splash screen

4. Tampilan mockup menu kamera AR.



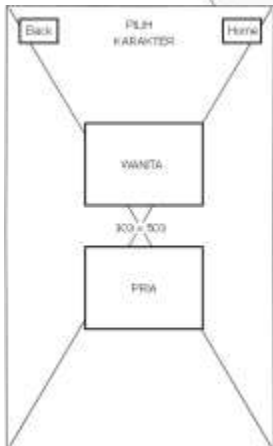
Gambar 11 . Mockup Menu Kamera AR

2.Tampilan mockup menu awal aplikasi.



Gambar 9 . Mockup Menu Kamera AR

3.Tampilan mockup menu pilih karakter.



Gambar 10 . Mockup Menu Pilih Karakter

5. Tampilan mockup menu sejarah batik

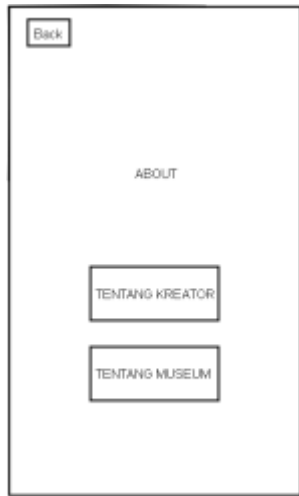


Gambar 12 . Mockup Menu Sejarah Batik.

6. Tampilan mockup penjelasan sejarah batik.

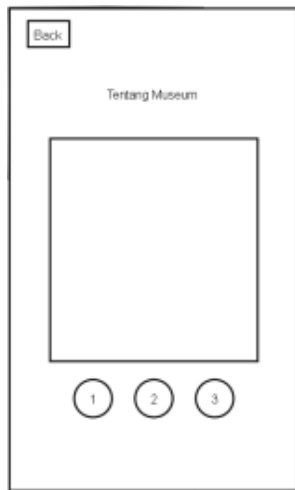
Gambar 13 . Mockup Menu Penjelasan Sejarah Batik..

7. Tampilan mockup menu about.



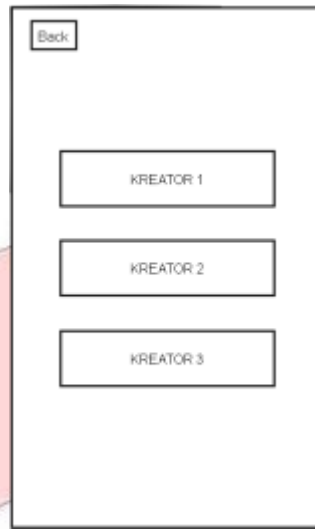
Gambar 14 . Mockup Menu About

8. Tampilan mockup tentang museum



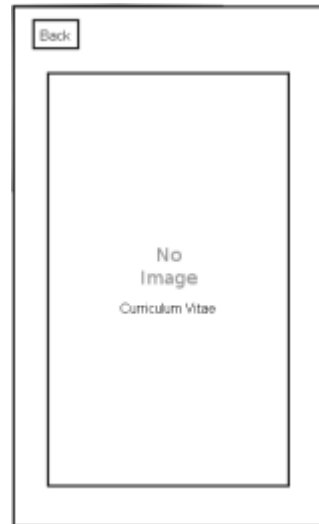
Gambar 14 . Mockup Tentang Museum

9. Tampilan mockup tentang kreator



Gambar 15 . Mockup Tentang Kreator

10. Tampilan mockup Curriculum Vitae.



Gambar 16 . Mockup Curriculum Vitae

Dalam semua pembuatan mockup yang sudah ditampilkan, desain yang telah dibuat dengan menggunakan aplikasi Pencil dan disimpan dengan format gambar jpeg dan png

#### 4.1.1 Surface Plane

Surface Plane adalah tahap terakhir dari metode ini. Pada tahap ini, bertujuan untuk memperjelas penyajian dari desain aplikasi sesuai dengan elemen satu elemen sensory design (indra interaksi manusia) yang akan diwujudkan dengan hasil desain yang sudah memiliki bentuk final untuk aplikasi. Berikut adalah tampilan desain akhirnya:



1. Tampilan splash screen



Gambar 17 . Desain Splash Screen

2. Tampilan menu awal aplikasi.



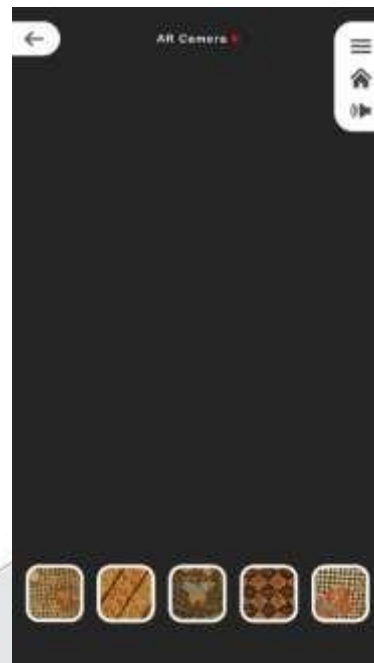
Gambar 18 . Desain Menu Awal.

3. Tampilan menu pilih karakter.



Gambar 19 . Desain Menu Pilih Karakter.

4. Tampilan menu kamera AR.



Gambar 20 . Desain Tampilan Kamera AR.  
Tampilan menu sejarah batik



Gambar 21 . Desain Menu Sejarah Batik.

6. Tampilan penjelasan sejarah batik.



Gambar 22 . Desain Penjelasan Batik Gringsing

7. Tampilan menu about.

Gambar 22 . Desain Penjelasan Batik Gringsing



Gambar 23.. Desain Menu About

8. Tampilan tentang museum



Gambar 24.. Desain tampilan video cinematic museum.



Gambar 25.. Desain tampilan Tampilan Kontak Museum

9. Tampilan tentang kreator



Gambar 26.. Desain Menu Tampilan Tentang Kreator.

10. Tampilan penjelasan tentang kreator



Gambar 27.. Desain Tampilan Penjelasan Tentang Kreator Muhammad Akmal.



Gambar 28.. Desain Tampilan Penjelasan Tentang Kreator Frandy Tarigan





Gambar 29.. Desain Tampilan Penjelasan Tentang Kreator Lazuardy Oka

11. Tampilan Curriculum Vitae.



Gambar 30.. Desain Tampilan Curriculum Vitae Frandy Tarigan

4.2 Pengujian

Pengujian pada aplikasi ini bertujuan untuk meninjau kembali secara keseluruhan aspek yang terdapat dalam aplikasi. Serta juga bertujuan untuk menemukan kesalahan yang terdapat dalam aplikasi. Pengujian yang dilakukan pada aplikasi ini, dilakukan menggunakan kuisisioner pertanyaan yang akan

disebarkan oleh pihak museum. Kuisisioner berisi mengenai pertanyaan mengenai hasil akhir yaitu desain antar muka aplikasi. Dalam pengujian, akan dilakukan penilaian desain interface pada masing masing halaman pada aplikasi. Dan dalam penilaiannya digunakan skala 1 -5.

Nilai 1 untuk sangat buruk. Nilai 2 untuk buruk.

Nilai 3 untuk cukup.

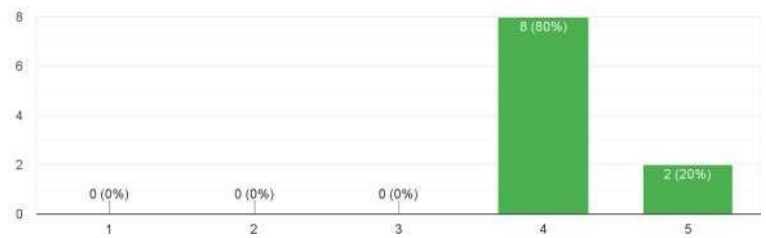
Nilai 4 untuk baik.

Dan nilai 5 untuk sangat baik.

Berikut adalah tabelnya:

Penilaian tampilan "Menu Awal"

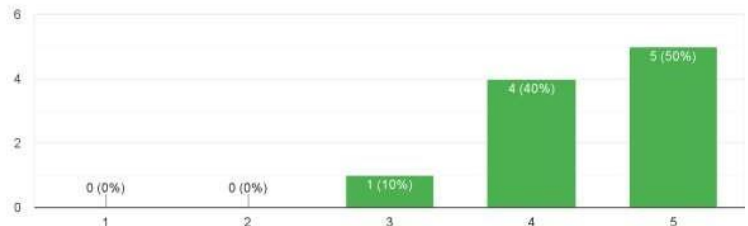
10 tanggapan



gambar 31. Penilaian tampilan menu awal.

penilaian tampilan "Pilih Karakter"

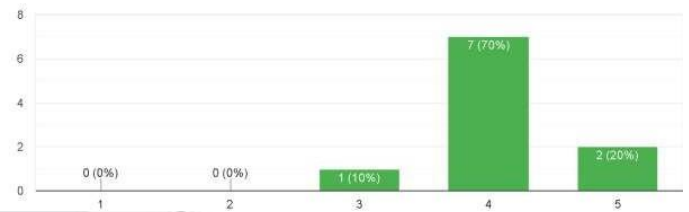
10 tanggapan



gambar 32. Penilaian tampilan pilih karaktere.

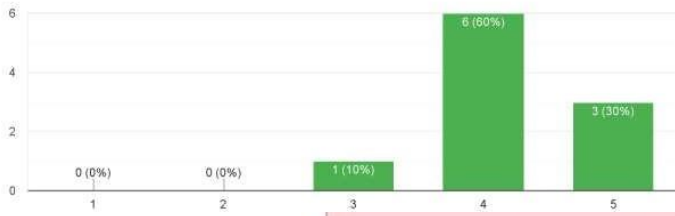
Penilaian tampilan "Karakter Pria"

10 tanggapan



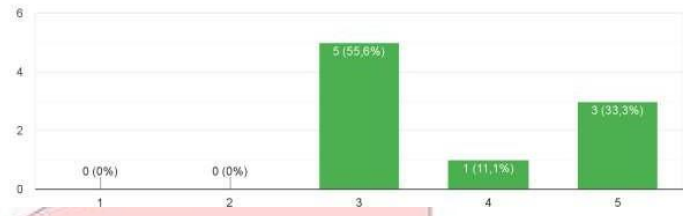
gambar 33 Pennilaian tampilan karakter pria

Penilaian tampilan "Karakter Wanita"  
10 tanggapan



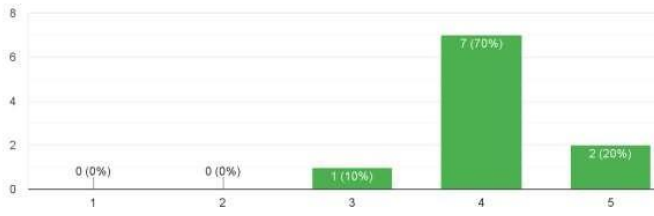
*gambar 34. Penilaian tampilan karakter wanita*

Tampilan "Tentang Museum, Video Profile Museum"  
9 tanggapan



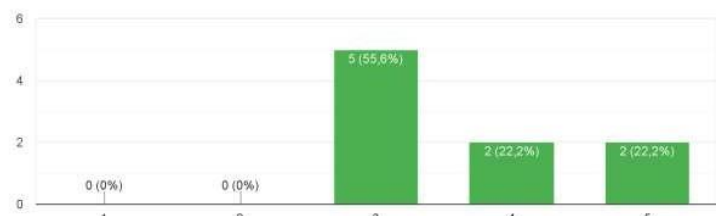
*gambar 39. tampilan tentang museum, video profile museum.*

Penilaian tampilan "Sejarah Batik"  
10 tanggapan



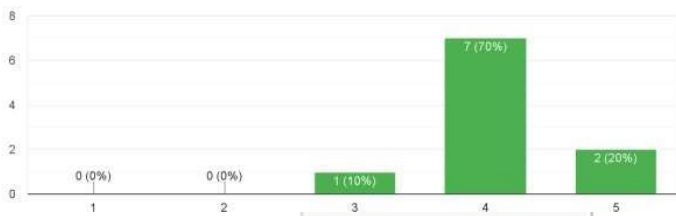
*gambar 35. Penilaian tampilan sejarah batik*

Penilaian tampilan "Tentang Museum, Kontak Museum"  
9 tanggapan



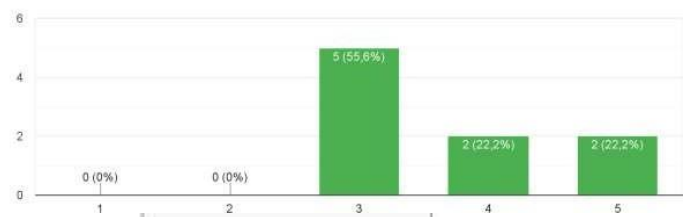
*gambar 40. tampilan tentang tentang museum, kontak museum.*

Penilaian tampilan "Sejarah Batik"  
10 tanggapan



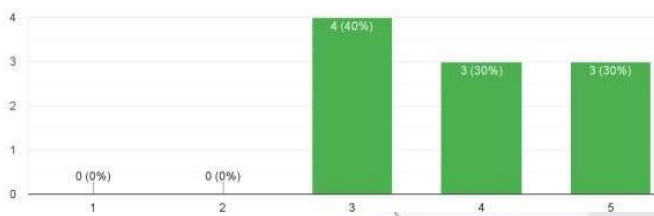
*gambar 36. Penilaian tampilan sejarah batik*

Penilaian tampilan "Tentang Museum, Galeri Museum"  
9 tanggapan



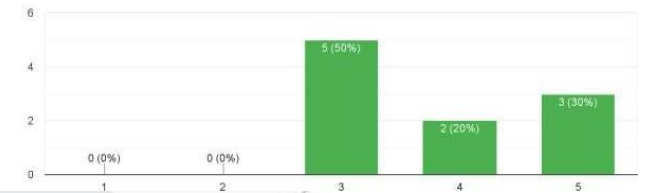
*gambar 41. tampilan tentang tentang museum, galeri museum*

Penilaian tampilan "Penjelasan Sejarah Batik"  
10 tanggapan



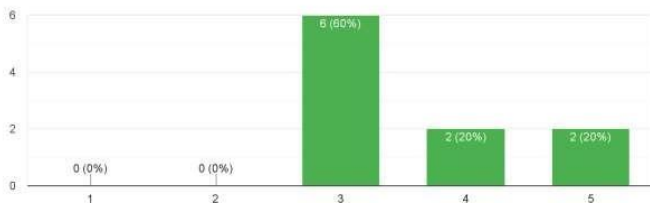
*gambar 37. Penilaian tampilan sejarah batik*

Penilaian tampilan "Tentang Kreator"  
10 tanggapan



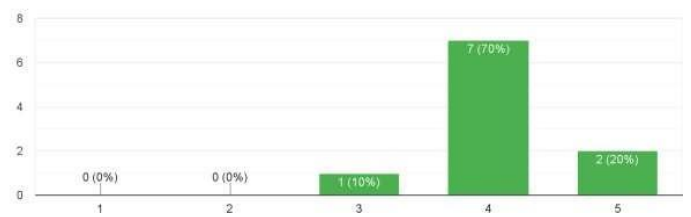
*gambar 42. tampilan tentang tentang kreator*

Penilaian tampilan "Tentang Museum"  
10 tanggapan



*gambar 38. Penilaian tampilan museum*

Penilaian tampilan "CV Kreator"  
10 tanggapan



*gambar 42. tampilan tentang tentang CV kreator*

## Kritik dan saran

10 tanggapan

tidak ada, desainnya sudah sangat bagus 😊

Cukup baik

Semoga cepat sarjana

-

Sudah cukup baik

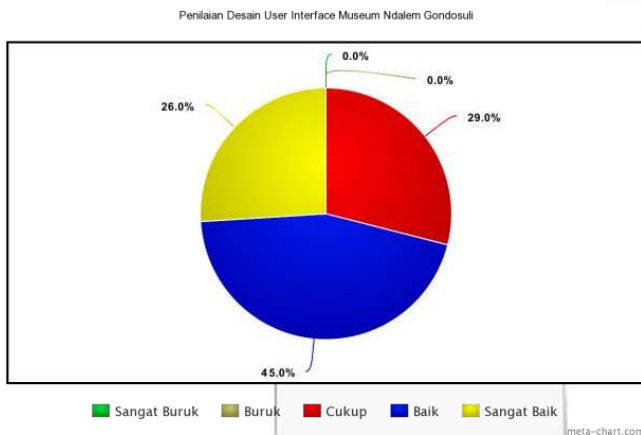
Tampilan desain aplikasi sudah cukup menarik

Motif batiknya ditambahin lagi

Sudah bagus

Karakter animasinya dibuat lebih bagus lagi

gambar 43 Pengujian Desain Aplikasi dan Kritik dan Saran.



gambar 44 Rata-rata nilai desain aplikasi.

Melalui kuisioner Google Form yang telah disebarakan oleh pihak museum maka didapatkan data pengujian yang bersumber langsung dari calon pengguna. Dengan adanya pengujian ini, dapat diketahui perbaiki apa saja yang perlu dilakukan kedepannya..

## 5. Kesimpulan dan Saran

### 5.1 Kesimpulan

Pembuatan aplikasi Augmented Reality (AR) untuk Museum Ndalem Gondosuli ini bertujuan untuk menghadirkan solusi untuk pihak museum dalam memberikan cara yang unik dalam mempromosikan museum. Dan dalam pembuatannya, penulis menerapkan metode User Experience oleh Jesse James Garret. Dengan ini diharapkan aplikasi yang dibuat dapat memenuhi dan menyesuaikan segala kebutuhan pengguna

### 5.2 Saran

Saran yang dapat dipertimbangkan dan diterapkan untuk pengembangan aplikasi ini pada tahapan selanjutnya adalah sebagai berikut:

- Penambahan motif batik pada museum untuk menambahkan isi informasi pada aplikasi.
- Pengembangan selanjutnya dapat menambahkan sistem operasi iOS (system operasi perangkat lunak untuk produk Apple) kedalam jangkauan aplikasi.
- Desain karakter dan animasi kedepannya bisa lebih menarik.

### Pustaka

- [1] Saputra, Y. A. (2014). Implementasi augmented reality (ar) pada fosil purbakala museum geologi bandung Teknik Informatika – Universitas Komputer Indonesia Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika ( KOMPUTA ). *Implementasi Augmented Reality (Ar) Pada Fosil Purbakala Museum Geologi Bandung Teknik Informatika – Universitas Komputer Indonesia Jurnal Ilmiah Komputer Dan Informatika ( KOMPUTA )*, 1–8
- [2] Vitono, H., Nasution, H., & Anra, H. (2016). Implementasi Markerless Augmented Reality Sebagai Media Informasi Koleksi Museum Berbasis Android (Studi Kasus : Museum Kalimantan Barat). *Universitas Tanjungpura Pontianak*, 2(4), 239–245..
- [3] Mustika, Antara, I. P. H., Darmawiguna, I. G. M., & Sunarya, I. M. G. (2015). Pengembangan Aplikasi Markerless Augmented Reality Pengenalan Keris Dan Proses Pembuatan Keris. *Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja*, 4(5), 1–8.
- [4] Antara, I. P. H., Darmawiguna, I. G. M., & Sunarya, I. M. G. (2015). Pengembangan Aplikasi Markerless Augmented Reality Pengenalan Keris Dan Proses Pembuatan Keris. *Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja*, 4(5), 1–8.
- [5] Wiryawan, M. B. (2011). User Experience (Ux) sebagai Bagian dari Pemikiran Desain dalam Pendidikan Tinggi Desain Komunikasi Visual. *Humaniora*, 2(2), 1158. <https://doi.org/10.21512/humaniora.v2i2.3166>.
- [6] Maharani, D., & Hotami, M. (2017). Rendering Video Advertising Dengan Adobe After Effects dan Photoshop. *Jurnal Manajemen Informatika Dan Teknik Komputer*, 2(Rendering Video Advertising), 105–111.



- [7] Puspita, R., Studi, P., Informatika, T., Sains, F., Teknologi, D. A. N., Islam, U., & Syarif, N. (2020). PENGEMBANGAN PROTOTIPE APLIKASI COMMUNITY MENGGUNAKAN BALSAMIQ MOCKUP DAN FIGMA ( Studi Kasus : PT Mozaik Bintang Persada ) MENGGUNAKAN BALSAMIQ MOCKUP DAN FIGMA ( Studi Kasus : PT Mozaik Bintang Persada ).
- [8] Wiryawan, M. B. (2011). User Experience (Ux) sebagai Bagian dari Pemikiran Desain dalam Pendidikan Tinggi Desain Komunikasi Visual. *Humaniora*, 2(2), 1158. <https://doi.org/10.21512/humaniora.v2i2.3166>.

