

DESAIN INTERFACE DAN USER EXPERIENCE APLIKASI AUGMENTED REALITY PADA TOKO MUTIARA FURNITURE DENGAN MENGGUNAKAN METODE MDLC

INTERFACE DESIGN AND USER EXPERIENCE AUGMENTED REALITY APPLICATION AT PEARL FURNITURE STORE USING MDLC METHOD

Johan Arifin¹, Bambang Pudjoatmodjo², Anang Sularasa³

^{1,2,3}Universitas Telkom, Bandung

johanarifin@student.telkomuniversity.ac.id¹, bpudjoatmodjo@tass.telkomuniversity.ac.id²,
anangsularsa@telkomuniversity.ac.id³

Abstrak

Pemanfaatan teknologi AR ini diharapkan mendapatkan antusiasme dari para konsumen karena dengan adanya AR ini menjadi pembeda dari media promosi zaman dahulu seperti *pamphlet*, *banner* dan *brosur* yang sudah berangsur ketinggalan zaman. Pembedanya dari media promosi tersebut yaitu, teknologi Augmented Reality dapat membuat konsumen melihat citra tiga dimensi pada produk *furniture* dengan menggunakan perangkat andoroid yang mereka miliki,tanpa harus datang ke toko furniture tersebut. Sejalan dengan itu maka penulis beraniasatif untuk mengembangkan desain aplikasi Augmented Reality berbasis *android* pada toko furniture di daerah cileungsi Kabupaten Bogor, mengingat saat ini tidak adanya Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) yang melakukan pemasaran produknya dengan menggunakan cara Aplikasi Augmented Reality.

Kata kunci: Augemented Reality, Furniture, Android mobile

Abstract

The use of AR technology is expected to get enthusiasm from consumers because AR is a differentiator from ancient promotional media such as pamphlets, banners and brochures that are gradually becoming obsolete. The difference from the promotional media is that Augmented Reality technology can make consumers see three-dimensional images of furniture products using their Android devices, without having to come to the furniture store. In line with that, the author took the initiative to develop an Android-based Augmented Reality application design at a furniture store in the Cileungsi area of Bogor Regency, considering that there are currently no Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) that market their products using Augmented Reality Applications.

Keywords: Augmented Reality, Furniture, Android mobile

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Toko Mutiara Furniture yang berlokasi di Cileungsi Kabupaten Bogor masih melakukan cara jual beli Mebel secara konvensional tanpa adanya bantuan Teknologi. Hal tersebut nampaknya kurang relevan untuk masa kini, apabila hanya mengandalkan customer untuk datang ketempat untuk melihat barang apa yang sedang dijual dan berapa harga barang tersebut. Hal itu tentunya kurang menarik karena Mebel yang mereka lihat tidak nyata dibandingkan dengan melihat langsung ke Toko tersebut.

User interface dan user experience penting untuk dibahas dalam media digital dikarenakan kedua hal tersebut adalah sebuah panduan untuk pengguna dalam media. User experience merupakan pengalaman pengguna dalam penggunaan media digital dengan cara meningkatkan tingkat usability, accessibility, dan kepuasan dalam interaksi. Oleh karena itu, kepuasan pengguna dapat mendefinisikan sebuah desain dan memfokuskan desain tersebut kepada pengguna. Sedangkan user interface, merupakan bentuk elemen desain yang memfokuskan keindahan dari sebuah desain media digital melalui penggunaan warna, tombol, animasi, tipografi, diagram, dan widgets. Elemen user interface tersebut dibuat berdasarkan fokus yang telah dibuat dari user experience yang telah dibuat untuk memudahkan pengguna dalam penggunaan media digital. Oleh sebab itu, user interface dan user experience penting untuk diperhatikan agar pengguna dapat tertarik dan merasakan kegunaan dari sebuah media tersebut [1].

Tujuan ini bermaksud membuat perancangan UI/UX dalam bentuk aplikasi mobile yang dirancang untuk mengatasi permasalahan mudah *customer* melihat katalog yang ada pada Mutiara furniture.

Dengan menggunakan teknologi Augmented Reality metode yang hasilnya kurang maksimal, biaya yang besar, ruang yang tidak sedikit itu dapat diminimalisir, sehingga dapat menjadi metode

pengimplementasian furniture yang lebih menarik karena Augmented Reality mampu memberikan pengalaman dan pemahaman yang lebih mendalam bagi konsumen. Pada aplikasi ini akan memasukkan teknologi AR ke dalam system semi penjualan furnitureonline sehingga user seolah-olah sedang menata ruangan rumah secara virtual. Aplikasi AR ini memerlukan image ruangan yang diambil dari kamera sebagai sumber masukan, kemudian aplikasi ini akan melacak dan mendeteksi apa yang ada didepanya dengan menggunakan sistem tracking, setelah objek didepanya terdeteksi, furniture 3D digambar dengan implementasi ruangan seolah-olah model furniture tersebut nyata.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara menciptakan tampilan desain Augmented Reality sesuai dengan kebutuhan user interface dan user experience?

1.3. Tujuan Dan Manfaat

1. Untuk menciptakan grafis visual User Interface dan User Experience pada Aplikasi Augmented Reality Toko Mutiara Furniture, yang siap di terapkan ke dalam bentuk aplikasi.

1.4. Ruang Lingkup Proyek Akhir

1. Versi Android minimal yang digunakan adalah Android Nougat
2. Aplikasi dibuat dan diperuntukkan pada pihak Toko Mutiara Furniture.

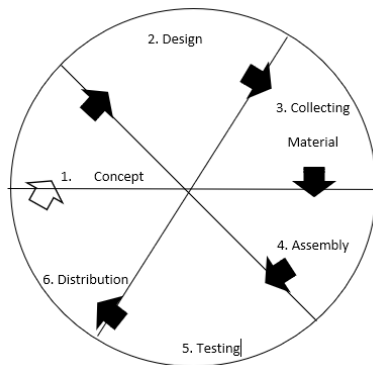
1.5. Luaran

Adapun output proyek akhir ini adalah sebagai berikut : Output yang dihasilkan adalah suatu aplikasi AR yang berisi produk Mutiara *furniture*.

2. Metode Pelaksanaan

2.1. Metodologi Pengerjaan

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *metode Multimedia Development Lifecycle (MDLC)*. Pada metodologi penelitian ini, penulis menggunakan *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* Pengembangan metode multimedia ini dilakukan berdasarkan enam tahap, yaitu concept (pengonsepan), design (perancangan), material collecting (pengumpulan bahan), assembly (pembuatan), testing (pengujian), dan distribution (pendistribusian) Pada metode ini, aspek fungsional dari aplikasi bukan menjadi satu-satunya fokus utama dalam proses pengembangan, namun aspek konten dari aplikasi juga mendapat perhatian yang sama.



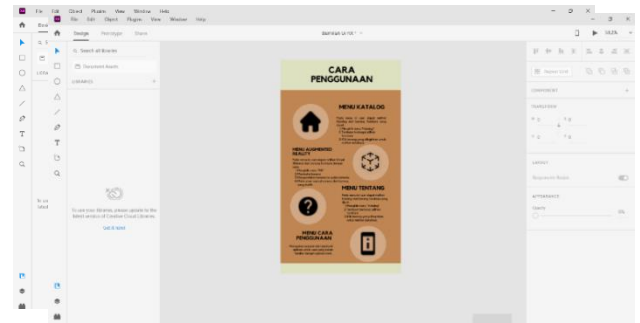
Gambar 1.6 *Multimedia Development Lifecycle (MDLC)*

2.1.1. Concept

Concept merupakan tahapan untuk menentukan target audiens, agar perancangan desain user interface dan user experience sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tahapan konsep target audiens, menentukan tampilan gambar dan tata letak agar sesuai dengan kebutuhan user experience pada aplikasi Augmented Reality dan menentukan kebutuhan informasi dan gambar yang akan ditampilkan pada aplikasi.

2.1.2. Design

Dalam tahapan ini dilakukan perancangan mockup atau sketsa yang dibuat untuk kebutuhan UI/UX pada aplikasi Augmented Reality yang terdiri dari gambar, font, tata letak, audio serta informasi yang dibutuhkan.



2.1.3. Material Collecting

Material Collecting merupakan tahap pengumpulan bahan dengan kebutuhan yang akan dikerjakan, seperti tampilan background, gambar produk, informasi tentang produk dan tampilan button. Tahap ini dilakukan secara parallel dengan tahapan assembly, namun ada beberapa kasus yang dikerjakan secara linear

2.1.4. Assembly

Assembly merupakan tahapan pembuatan objek dan bahan multimedia, pembuatan aplikasi ini didasarkan pada tahap desain interface dan objek produk furniture. Software yang digunakan untuk membuat desain interface pada setiap tampilan menu ialah Adobe XD .

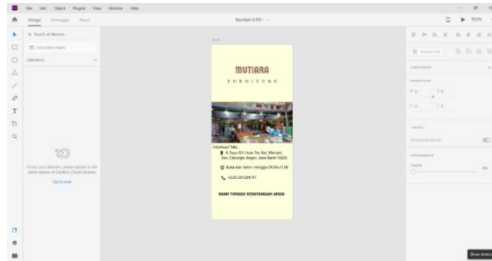
1. Tampilan Menu Awal Dashboard

Tampilan menu awal ini merupakan proses implementasi hasil dari desain interface yang telah dibuat . Terdapat penjelasan singkat tentang Toko dan disebelah kanan bawah terdapat button jelajahi sekarang yaitu jelajah produk

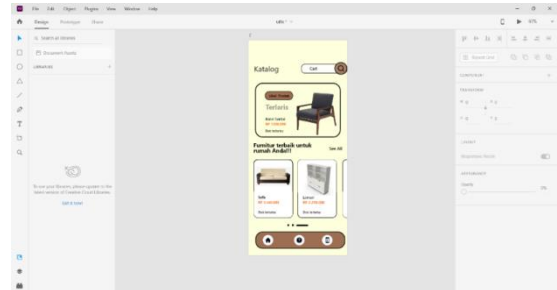
2. Tampilan Menu Jelajahi Produk

Tampilan menu jelajahi produk ini merupakan proses implementasi hasil dari desain interface yang telah dibuat. Terdapat katalog beberapa

furniture beserta harga dan penjelasan singkat produk . Bagian bawah terdapat menu button home , Informasi alamat panduan penggunaan aplikasi.



tahapan evaluasi untuk pengembangan aplikasi yang sudah jadi agar menjadi lebih baik.



3. Tampilan menu Informasi Alamat toko
Tampilan ini merupakan proses implementasi hasil dari desain interface yang telah dibuat. User dapat melihat Informasi alamat toko secara detail dimenu ini
4. Tampilan Menu Panduan Penggunaan Aplikasi
Tampilan Menu panduan penggunaan aplikasi merupakan proses implementasi hasil dari desain interface yang telah dibuat . User dapat menggunakan menu ini jika tidak paham cara menggunakan aplikasi karena di menu ini terdapat penjelasan cara penggunaan

2.1.5. Testing

Testing merupakan tahapan dimana aplikasi Augmented Reality dijalankan dan dilihat oleh pihak Toko Mutiara Furniture, serta dilakukan pengecekan tabel pengujian guna menjelaskan bahwa fungsionalitas sudah berjalan dengan permintaan pihak toko dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2.1.6. Distribution

Distribution Merupakan tahapan aplikasi yang sudah jadi akan disimpan dalam hardisk yang sebelumnya sudah dijadikan file autoplay, tahap ini merupakan tahapan akhir aplikasi AR yang akan didistribusikan dengan persetujuan dari pihak Toko Mutiara Furniture serta bisa disebut juga sebagai

3. Pengujian Dan Implementasi

3.1. User Experience Questionnaire (UEQ)

Pengujian aplikasi Mutiara Furniture menggunakan metode UEQ, dengan jumlah pertanyaan sebanyak 15 pertanyaan dengan jumlah responden sebanyak 30 orang. Pengisian kuesioner tersebut melalui google form

menyusahkan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menyenangkan	1
tak dapat dipahami	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	dapat dipahami	2
kreatif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	monoton	3
mudah dipelajari	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	sulit dipelajari	4
bermanfaat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	kurang bermanfaat	5
membosankan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	mengasyikkan	6
tidak menarik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menarik	7
tak dapat diprediksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	dapat diprediksi	8
cepat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	lambat	9
berdaya cipta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	konvensional	10
menghalangi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	mendukung	11
baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	buruk	12
rumit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	sederhana	13
tidak disukai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menggembirakan	14
lazim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	terdepan	15

1. Data Hasil Jawaban Responden

Merupakan Hasil dari Jawaban responden yang sudah responden yang sudah diisi melalui google form dengan total pernyataan sebanyak 15 pertanyaan dan 30 responden yang mengisi

	Items														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
5															
6	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	6	5	6	7	6	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6
8	7	7	7	6	6	6	6	4	6	6	6	6	6	6	7
9	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
10	6	6	6	7	7	7	7	7	7	6	7	6	6	6	7
11	6	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
12	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
13	6	6	5	7	7	7	7	7	6	6	7	6	7	7	5
14	3	4	5	4	6	4	5	6	4	5	5	5	4	4	4
15	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
16	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
17	6	6	5	5	5	5	5	7	5	5	5	5	5	5	5
18	4	5	5	7	7	4	5	7	5	6	5	5	5	5	7
19	6	6	6	5	7	6	5	3	5	5	7	6	5	6	4
20	5	6	5	7	6	5	4	6	5	6	7	6	6	5	6
21	6	7	6	6	6	6	6	5	6	6	6	5	5	6	6
22	7	7	6	7	7	7	6	7	5	6	6	6	5	6	6
23	7	6	7	6	7	6	7	7	7	6	6	6	7	7	6
24	5	6	6	6	6	6	5	6	6	5	4	6	6	6	5
25	7	7	7	7	7	7	7	4	7	7	7	7	7	7	7
26	6	7	6	7	5	4	5	7	5	6	6	7	7	5	6
27	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
28	5	6	7	5	5	6	5	6	5	5	4	5	6	5	6
29	6	5	6	5	5	3	6	6	6	5	6	6	5	6	4
30	6	7	6	6	7	6	5	5	6	6	6	7	6	5	5
31	5	5	5	5	5	5	5	6	5	6	5	5	6	5	5
32	5	3	6	5	4	5	4	5	4	5	5	5	6	6	7
33	7	6	6	6	7	7	7	6	6	5	7	6	6	6	6

2. Data Hasil konversi Jawaban

Hasil koversi dari jawaban responden yang sudah diisi melalui google form dengan total pernyataan dan 30 responden yang mengisi;

	Items														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3															
4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
5	2	1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
6	3	3	3	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	3
7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
8	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3
9	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
11	2	2	1	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	1
12	-1	0	1	0	2	0	1	2	0	1	1	1	0	0	0
13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
15	2	2	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1
16	0	1	1	3	3	0	1	3	1	2	1	1	1	3	2
17	2	2	2	1	3	2	1	-1	1	1	3	2	1	2	0
18	1	2	1	3	2	1	0	2	1	2	3	2	2	1	2
19	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2
20	3	3	2	3	3	3	2	3	1	2	2	2	1	2	2
21	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	2
22	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	0	2	2	2	1
23	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3
24	2	3	2	3	1	0	1	3	1	2	2	3	3	1	2
25	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
26	1	2	3	1	1	2	1	2	1	1	0	1	2	1	2
27	2	1	2	1	1	-1	2	2	2	1	2	2	1	2	0
28	2	3	2	2	3	2	1	1	2	2	2	3	2	1	1
29	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1
30	1	-1	2	1	1	0	1	0	0	1	1	1	2	2	3
31	3	2	2	2	3	3	3	2	2	1	3	2	2	2	2
32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
33	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

3. Rata-Rata, Varian, dan Simpanan Baku

Hasil Perhitungan dari Rata-Rata, Varian, dan Simpangan baku dari 30 responden untuk setiap pertanyaan yang diisi. Setiap pertanyaan diberikan kode warna sesuai dengan kelompok yaitu daya tarik, kejelasan, kebaruan, stimulasi, dan ketepatan dan efisiensi.

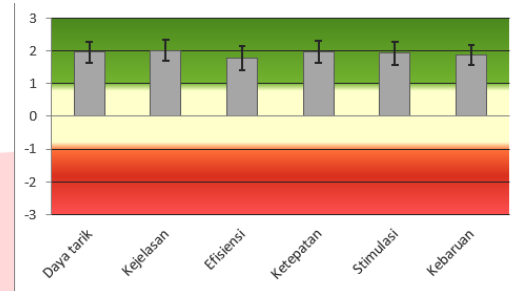
Item	Variance	Std. Dev.	No.	Left	Right	Scale	
1	1.9	1.3	1.1	30	menyusahkan	menyenangkan	Daya tarik
2	2.0	1.1	1.1	30	tak dapat dipahami	dapat dipahami	Kejelasan
3	2.0	0.8	0.9	30	beresif	monoton	Kebaruan
4	2.1	1.1	1.1	30	mudah dipelajari	sulit dipelajari	Kejelasan
5	2.2	1.0	1.0	30	bermanfaat	kurang bermanfaat	Stimulasi
6	1.8	1.6	1.3	30	membosankan	mengasyikkan	Stimulasi
7	1.8	1.1	1.1	30	tidak menarik	menarik	Stimulasi
8	1.9	1.5	1.2	30	tak dapat diprediksi	dapat diprediksi	Ketepatan
9	1.8	1.1	1.0	30	cepat	lambat	Efisiensi
10	1.8	0.8	0.9	30	berdaya cipta	konvensional	Kebaruan
11	2.0	1.1	1.1	30	menghalangi	mendukung	Ketepatan
12	1.9	0.8	0.9	30	baik	buruk	Daya tarik
13	1.9	1.0	1.0	30	rumit	sederhana	Kejelasan
14	2.0	1.0	1.0	30	tidak disukai	menggembirakan	Daya tarik
15	1.8	1.2	1.1	30	lazim	terdepan	Kebaruan

4. Rata-rata Tanggapan Kelompok

Merupakan hasil rata-rata tanggapan kelompok yang sudah diisi melalui google form dengan total pertanyaan sebanyak 15 pertanyaan dan 30 responden yang mengisi.

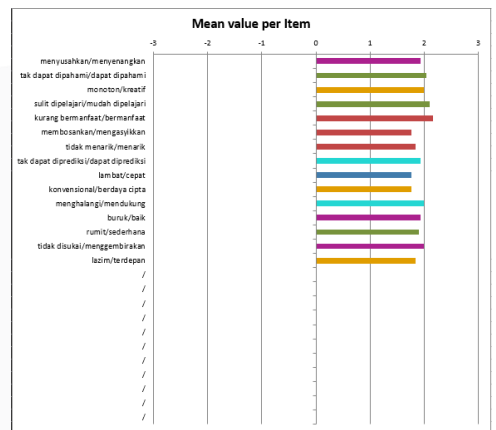
5. Grafik Rata-Rata Tanggapan Kelompok

Grafik Rata-Rata Tanggapan dari 6 kelompok dengan bobot nilai -3 hingga 3



6. Grafik Rata – Rata

Grafik Rata-Rata tanggapan dari 30 responden.



4.2 Implementasi

4.2.1 Implementasi Tampilan Awal

Tampilan Awal Aplikasi setelah dibuild. Berisikan Nama Aplikasi penjelasan singkat tool dan tompol untuk jelajahi produk.

UEQ Scales (Mean and Variance)		
Daya tarik	1.956	0.81
Kejelasan	2.011	0.84
Efisiensi	1.767	1.08
Ketepatan	1.967	0.84
Stimulasi	1.922	1.00
Kebaruan	1.867	0.77

4.2.2 Implementasi Tampilan Jelajahi produk
Tampilan Awal Aplikasi setelah dibuild.
Berisikan Nama Aplikasi Penjelasan Singkat Tool dan tombol untuk jelajahi produk.



4.2.4 Implementasi Tampilan Informasi Toko

Tampilan Toko Setelah Aplikasi di Build.
Berisikan alamat toko, jam operasional dan nomor telepon yang dapat dihubungi.



4.2.3 Implementasi Tampilan Detail Produk
Tampilan produk setelah aplikasi dibuild.
Berisikan Penjelasan Produk dan harga. Dapat dilihat juga objek produk dalam bentuk 3D bisa klik dibagian dibawah.



Coba Dirumah
Coba display produk furniture dengan menggunakan Augmented Reality pada smartphone anda



Meja Belajar
RP-4.200.000
RP 2.100.000 **DISKON**

LIHAT OBJEK DALAM BENTUK 3 DIMENSI

4.2.5 Implementasi Tampilan Penggunaan Aplikasi

Tampilan Penggunaan aplikasi setelah dibuild. Berisikan Langkah-langkah penggunaan Aplikasi Mutiara Furniture



4. Kesimpulan Dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Tampilan pada aplikasi ini dirancang menggunakan Adobe XD.
2. Hasil pengujian menunjukkan tampilan pada aplikasi mutiara *furniture* sudah menarik.

5.2 Saran

1. Diharapkan aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menambah beberapa menu tambahan.
2. Didalam aplikasi juga dapat ditambahkan

REFERENSI

- (1) Galvin, *Perancangan UI/UX Pada Desain 3D Game "Jurnal Pahlawan"*, pp. 2-3, 2018
- (2) H. A. Limbong, *Aplikasi Rekrutmen Berbasis Web Dengan Metode Prototyping Menggunakan Framework Yii 2*, p. 19, 2021.
- (3) A. Pranajaya, *Sistem Informasi Crowdsourcing Pelaporan Kerusakan-Kerusakan Fasilitas Umum Berbasis Android*, p. 11, 2016.
- (4) M. Multazam, I. V. Papatungan and B. Suranto, *Perancangan User Interface dan User Experience pada Placeplus menggunakan pendekatan User Centered Design*, p. 1, 2020.
- (5) H. Alghifari, *Pembangunan Desain UI/UX Pada Aplikasi Augmented Reality Sebagai Media Promosi Perumahan Podomoro Park*, 2020.
- (6) F. L. Samuel, *Pembangunan Desain Ui/Ux Pada Aplikasi Augmented Reality Untuk Museum Batik Ndalem Gondosuli*, p. 3, 2020.
- (7) M. I. Ma'aruf, *Pembangunan Media Pembelajaran Interaktif Pola Pikir Komputasi (Pattern Recognition) Untuk Tingkat Sekolah Dasar*, 2020.