



## IMPLEMENTASI TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PROMOSI INTERAKTIF PADA TOKO SUNNY MEUBEL DI KOTA METRO BERBASIS ANDROID

Nasya Nabila Nasoba<sup>1</sup>, Qadhli Jafar Adrian<sup>2</sup>, Dyah Ayu Megawati<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia

<sup>2</sup>Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia

<sup>1</sup>nasyanabilan@gmail.com, <sup>2</sup>qadhliadrian@teknokrat.ac.id, <sup>3</sup>dyahayumegawaty@teknokrat.ac.id

Received: 10-11-21 Accepted: 10-12-21 Published: 15-12-21

### Abstract

The property business is currently showing rapid development. This can be seen from the increasing market demand for the property business. Sunny Furniture store is a furniture store that has diverse customers so it requires good promotional media to increase customer interest in coming to the store and buying products. Augmented Reality can help consumers to see the details of the products offered by using an Android-based smartphone that captures images through a catalog that is used as a marker by displaying 3D products that can be seen from various angles. The technique for designing augmented reality is to use the marker based tracking method. This study uses the Media Development Life Cycle (MDLC) development method which is carried out based on six stages, namely concept (concept), design (design), collecting material (material collection), assembly (manufacture), testing (testing), and distribution (distribution). The result of this research is to implement Augmented Reality technology with the MDLC method in the application of interactive promotional media at the Sunny Furniture Store. This application has met the ISO/IEC 25010 testing standard, in testing the functional suitability aspect with a score of 100% (very feasible), the usability aspect test obtained a score of 84.30% (very feasible), and the compatibility aspect test obtained 100% (very feasible) because the application can run well on different types of smartphone devices.

**Keyword** : Augmented Reality, Furniture, Promotion Media, Marker Based Tracking, MDLC, Android.

### Abstrak

Bisnis properti saat ini semakin menunjukkan perkembangan yang pesat. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya permintaan pasar terhadap bisnis properti. Toko Sunny Meubel merupakan toko furniture yang memiliki pelanggan yang beraneka ragam sehingga membutuhkan media promosi yang baik guna menambah minat pelanggan untuk datang ke toko dan membeli produk. Augmented Reality dapat membantu konsumen untuk melihat detail produk yang ditawarkan dengan menggunakan smartphone berbasis Android yang menangkap gambar melalui katalog yang dijadikan marker dengan menampilkan 3D produk yang dapat dilihat dari berbagai sudut. Adapun teknik untuk perancangan augmented reality ini adalah menggunakan metode marker based tracking. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan Media Development Life Cycle (MDLC) yang dilakukan berdasarkan enam tahap, yaitu concept (konsep), design (perancangan), material collecting (pengumpulan bahan), assembly (pembuatan), testing (pengujian), dan distribution (pendistribusian). Hasil dari penelitian ini adalah mengimplementasikan teknologi Augmented Reality dengan metode MDLC dalam penerapan media promosi interaktif pada Toko Sunny Meubel. Aplikasi ini telah memenuhi standar pengujian ISO/IEC 25010, pada pengujian aspek functional suitability dengan skor 100% (sangat layak), pengujian aspek usability memperoleh skor 84,30% (sangat layak), dan pengujian aspek compatibility memperoleh hasil 100% (sangat layak) karena aplikasi dapat berjalan dengan baik pada tipe perangkat smartphone yang berbeda.

**Kata Kunci** : Augmented Reality, Furniture, Media Promosi, Marker Based Tracking, MDLC, Android.

### To cite this article:

Nasoba et.al. (2021). Implementasi Teknologi Augmented Reality Sebagai Media Promosi Interaktif Pada Toko Sunny Meubel Di Kota Metro Berbasis Android. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, Vol(2) No(4), 570-583.

## PENDAHULUAN

*Furniture* merupakan perabot seperti benda yang dipindah-pindah untuk melengkapi rumah atau kantor. Oleh karena itu peluang cukup baik untuk sebuah toko untuk memasarkan furniture dengan harapan laba penjualan cukup tinggi. Media promosi yang umum digunakan adalah brosur, atau memanfaatkan media cetak seperti koran (Wira & Rohmah, 2017). Bisnis properti saat ini semakin menunjukkan perkembangan yang pesat. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya permintaan pasar terhadap bisnis properti. Seiring dengan tingginya permintaan pasar berbanding lurus dengan banyaknya toko yang menawarkan produknya dengan menggunakan berbagai macam cara baik dengan menggunakan bunga kredit yang sangat kecil ataupun melakukan pemasaran melalui media komunikasi baik cetak ataupun elektronik. Melalui media promosi tersebut tidak jarang calon konsumen masih merasa bingung untuk membayangkan gambaran atau bentuk properti yang akan dibangun, karena promosi masih menggunakan objek dua dimensi (2D), yang mempunyai sudut pandang terbatas (Muntahanah et al., 2017).

Toko Sunny Meubel merupakan salah satu toko *furniture* yang tumbuh di Kota Metro sejak 2008. Toko yang bergerak di bidang *furniture* berbahan kayu ini, konsisten menggunakan kayu jati pada setiap produknya. Desain unik yang diciptakan oleh Toko Sunny Meubel membawa ciri khas pada setiap produknya. Dengan mengutamakan nilai guna dan nilai estetika, produk Sunny Meubel dapat dimanfaatkan sesuai kebutuhan melalui bentuknya yang minimalis maupun bentuk yang mewah. Toko Sunny Meubel merupakan toko *furniture* yang memiliki pelanggan yang beraneka ragam sehingga membutuhkan media promosi yang baik guna menambah minat pelanggan untuk datang ke toko dan membeli produk. Suatu kegiatan promosi yang dilakukan dikatakan sukses atau tidaknya tergantung dari strategi promosi yang diterapkan. Menurut (Pande Putu Gede Putra Pertama, 2018) Teknologi ponsel seperti sekarang ini sangat begitu berkembang dengan didukung hadirnya berbagai ponsel dengan teknologi yang tinggi seperti android dan teknologi *Augmented Reality*. Oleh karena itu saat ini di Toko Sunny Meubel dalam setiap promosinya belum ada penjelasan dalam bentuk virtual. Contoh produk *furniture* hanya dalam bentuk buku katalog sehingga kurangnya penjelasan informasi di setiap gambar pada buku katalog tersebut. Di Toko Sunny Meubel setiap pembelinya harus melakukan pemesanan terlebih dahulu, untuk itu diharuskan untuk para konsumen melihat buku katalog milik toko jika akan memesan produk.

Melihat katalog *furniture* yang disajikan dalam bentuk media cetak mungkin sudah umum digunakan untuk menggambarkan produk *furniture* yang ditawarkan oleh toko/perusahaan kepada konsumen. Oleh sebab itu, dalam perkembangan teknologi yang berjalan dengan begitu pesat di era teknologi informasi ini, toko Sunny Meubel memanfaatkan teknologi modern sebagai strategi media promosi baru untuk memasarkan produknya, dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* (AR) berbasis android. Di bidang *furniture* kemajuan teknologi turut andil dalam menghadirkan inovasi industri properti dengan menggunakan *Augmented Reality* (AR). Misalnya, penelitian tentang *Augmented Reality* dalam bidang *furniture* pernah dilakukan oleh Christian Patrik, yaitu visualisasi 3 dimensi desain interior perabotan rumah berbasis *augmented reality*. Penelitian tersebut menghasilkan sebuah aplikasi visualisasi objek 3 dimensi dengan output objek 3 dimensi *furniture* yang muncul pada tiap – tiap *marker* (Qadriyanto & Bahri, 2018). AR memberikan visualisasi pada user gabungan dunia nyata dan dunia virtual yang dapat terlihat pada tempat yang sama. Teknologi AR memiliki kelebihan diantaranya interaktif, efektif dalam penggunaan, dapat diterapkan dalam berbagai media, pengembangan yang tidak mahal, serta mudah pengoperasiannya. Beberapa penelitian memanfaatkan teknologi ini untuk pemasaran. Diantaranya, penelitian tentang penerapan AR untuk pemasaran produk, pada penelitian ini menunjukkan bahwa AR dapat membantu konsumen untuk melihat detail produk yang ditawarkan dengan menggunakan smartphone berbasis Android yang menangkap gambar melalui katalog yang dijadikan marker dengan menampilkan 3D produk yang dapat dilihat dari berbagai sudut (Fernando et al., 2021).

Berdasarkan permasalahan diatas, penulis bertujuan membuat media promosi yang dapat membantu memudahkan pemilik toko dan pegawai toko dalam melayani pemesanan barang agar lebih menarik. Oleh karena itu penulis mengangkat judul “**Implementasi Teknologi Augmented Reality Sebagai Media Promosi Interaktif Untuk Katalog Produk Furniture Pada Toko Xyz Di Kota Metro Berbasis Android**”. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengintegrasikan katalog *furniture* ke dalam teknologi AR agar *furniture* dapat disimulasikan secara 3D dalam ruangan nyata. Dengan memanfaatkan teknologi AR ini maka diharapkan konsumen akan semakin antusias dan tertarik dengan produk *furniture* yang sudah disisipi dengan teknologi *augmented reality* dan konsumen bisa melihat gambaran melalui gambar tiga dimensi yang tertampil. Penjual juga dapat dengan mudah menunjukkan produk furniture yang tidak tersedia di toko karena cukup hanya dengan benda virtual yang mewakili wujud benda nyatanya.

## METODE PENELITIAN

### Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian adalah sebuah langkah yang dilakukan peneliti dalam melaksanakan penelitian, yang dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 1. Tahapan Penelitian

### Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode observasi, wawancara dan studi literatur.

#### 1. Observasi

Pengumpulan data dan informasi dengan mengamati langsung ke Toko Sunny Meubel supaya mendapatkan gambaran yang sesungguhnya mengenai hardware dan software yang digunakan serta melakukan analisa terhadap desain produk yang akan di bangun.

#### 2. Wawancara

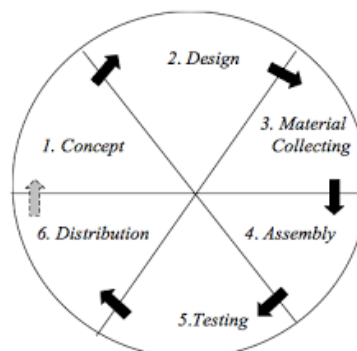
Peneliti melakukan wawancara dengan pemilik Toko Sunny Meubel untuk mendapatkan data dan informasi yang berkaitan dengan pengembangan aplikasi *augmented reality*.

#### 3. Studi Literatur

Pengumpulan data dan informasi dengan membaca buku, jurnal, publikasi dan lain-lain serta data yang sebelumnya pernah dibuat oleh seseorang baik di terbitkan atau tidak yang dapat digunakan sebagai acuan dalam melaksanakan penelitian.

### Metode Pengembangan

Metode pengembangan infrastruktur jaringan yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC).



Gambar 2. Metode Pengembangan *Multimedia Development Life Cycle*

Terdapat beberapa tahapan yang peneliti lakukan dalam metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) sebagai berikut :

1. *Concept*

*Concept* (konsep) adalah tahap untuk menentukan tujuan siapa pengguna (*identifikasi audience*), macam aplikasi (presentasi, interaktif, dan lainlain), tujuan aplikasi, dan spesifikasi umum. (Karundeng et al., 2018)

2. *Design*

*Design* (perancangan) adalah tahap membuat gambaran dari aplikasi yang berupa ide, tema serta tampilan yang akan dibuat. (Karundeng et al., 2018)

3. *Material Collecting*

*Material Collecting* (pengumpulan bahan) adalah tahap dimana peneliti mengumpulkan bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi. (Karundeng et al., 2018)

4. *Assembly*

*Assembly* (pembuatan) adalah tahap di mana semua objek atau bahan untuk membuat aplikasi dibuat dan digabungkan sehingga menghasilkan sebuah aplikasi. (Karundeng et al., 2018)

5. *Testing*

*Testing* (pengujian) adalah tahap yang dilakukan setelah proses *assembly* dengan tujuan untuk mengetahui apakah aplikasi dapat berjalan dengan baik dan semestinya, juga untuk mencari kesalahan atau adanya error dalam menjalankan aplikasi tersebut. (Karundeng et al., 2018)

6. *Distribution*

*Distribution* (distribusi) adalah tahap yang dilakukan setelah proses testing dan di lakukan *publish* agar supaya pengguna dapat menggunakannya. (Karundeng et al., 2018)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Impelementasi

Implementasi adalah tahap translasi dari hasil pengimplementasian desain yang telah dirancang ke dalam kode program, implementasi yang dilakukan meliputi implementasi rancangan antarmuka (user interface). Sesuai dengan rancangan yang sudah dibuat, maka hasil dan pembahasan dari implementasi rancangan interface adalah sebagai berikut :

#### a) Halaman Splash Screen

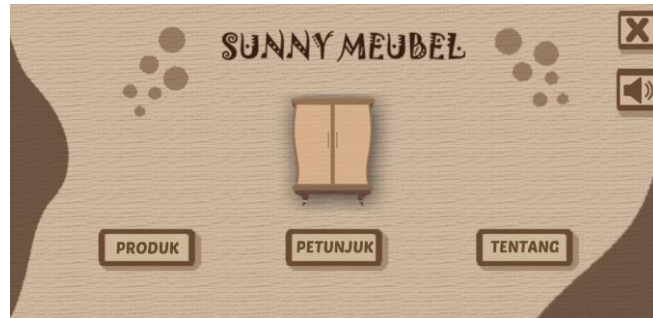
Pada tampilan halaman menu splash screen terdapat background dengan logo dari Sunny Meubel, seperti yang ditunjukkan pada gambar 3 :



**Gambar 3.** Halaman Menu Utama Aplikasi AR Sunny Meubel

#### b) Halaman Menu Utama

Pada tampilan halaman menu utama terdapat tombol produk, tombol petunjuk, tombol tentang, tombol keluar, dan tombol sound yang jika di klik dapat *on/off background* aplikasi. Seperti yang ditunjukkan pada gambar 4 :



Gambar 4. Halaman Menu Utama Aplikasi AR Sunny Meubel

c) **Halaman Petunjuk**

Halaman petunjuk akan muncul ketika pengguna menekan tombol petunjuk pada halaman menu utama. Pada halaman petunjuk terdapat cara penggunaan tombol navigasi aplikasi, dan terdapat tombol *next* untuk petunjuk selanjutnya dan juga tombol kembali ke halaman sebelumnya. Berikut tampilan halaman petunjuk dapat dilihat pada gambar 5:



Gambar 5. Halaman Menu Petunjuk Aplikasi AR Sunny Meubel

d) **Halaman Tentang**

Tampilan halaman tentang akan muncul ketika pengguna menekan tombol tentang pada halaman utama. Pada halaman tentang ini berisikan informasi tentang penulis/pengembang aplikasi. Berikut tampilan halaman tentang ditunjukkan pada gambar 6 di bawah ini :



Gambar 6. Halaman Tentang Aplikasi AR Sunny Meubel

e) **Halaman Menu Keluar**

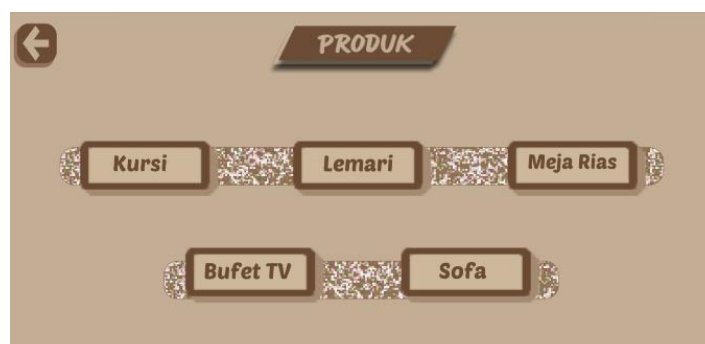
Halaman menu keluar akan muncul ketika pengguna menekan tombol silang pada menu utama, maupun pada menu kameraAR. Setelah muncul akan ada pertanyaan apakah ingin keluar dari aplikasi atau tidak, jika menekan tombol silang maka akan tetap berada di halaman menu utama / kameraAR, jika menekan tombol ceklis maka akan keluar dari aplikasi. Untuk tampilan halaman menu keluar seperti gambar 7 di bawah ini :



Gambar 7. Halaman Menu Keluar Aplikasi AR Sunny Meubel

f) **Halaman Produk**

Tampilan halaman produk merupakan tampilan yang muncul ketika tombol produk di menu utama di tekan, lalu akan menampilkan beberapa tombol yang terdiri dari nama produk *best seller* yang ada di Sunny Meubel. Berikut adalah halaman produk pada gambar 8 di bawah ini :



Gambar 8. Halaman Produk Aplikasi AR Sunny Meubel

**g) Halaman Kursi**

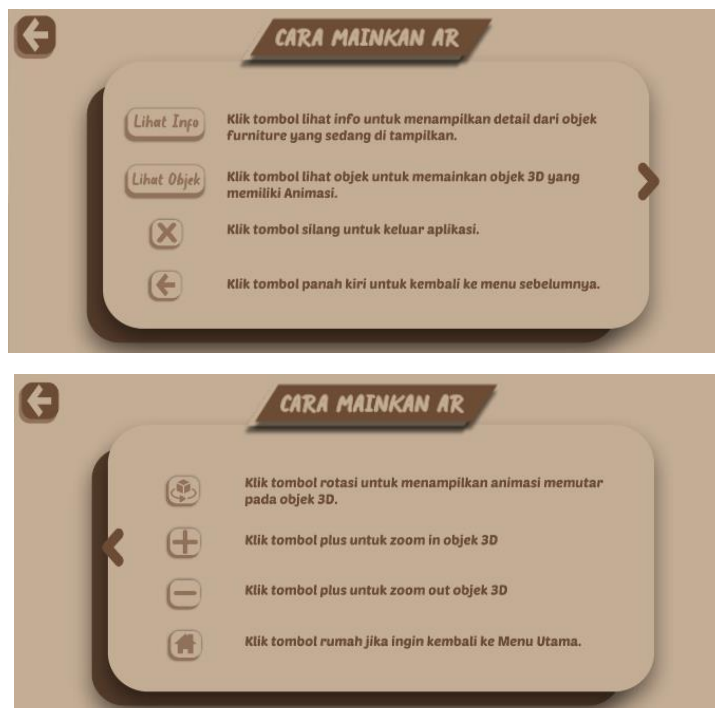
Halaman Kursi akan tampil ketika klik tombol Kursi pada halaman produk. Jika tombol lemari, meja rias, bufet TV, dan juga sofa di tekan akan muncul tampilan yang sama dengan halaman kursi ini. Pada halaman Kursi terdapat tombol mulai dan cara mainkan AR. Seperti gambar 9 berikut :



**Gambar 9.** Halaman Kursi Aplikasi AR Sunny Meubel

**h) Halaman Cara Mainkan AR**

Jika tombol cara mainkan AR di tekan maka akan muncul penjelasan arti dari tombol-tombol yang ada di KameraAR. Berfungsi sebagai bantuan bagi pengguna dalam menggunakan aplikasi ini saat menekan tombol mulai yang akan masuk ke menu kameraAR. Seperti gambar 10 di bawah ini :



**Gambar 10.** Halaman Cara Mainkan AR Aplikasi AR Sunny Meubel

**i) Halaman Loading**

Halaman loading muncul ketika tombol mulai pada halaman kursi, lemari, meja rias, bufet TV, dan sofa di tekan. Setelah loading selesai maka akan langsung masuk ke halaman menu kameraAR dari produk yang di pilih oleh pengguna. Halaman loading akan ditunjukkan pada gambar 11 seperti di bawah ini :





Gambar 11. Halaman Menu Loading Aplikasi AR Sunny Meubel

**j) Halaman Kamera AR Kursi**

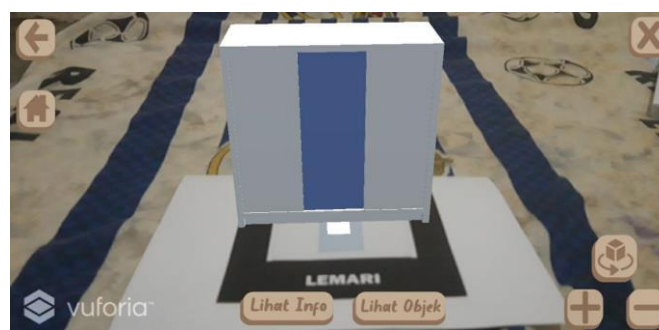
Halaman kameraAR kursi akan tampil ketika tombol mulai pada menu kursi di tekan. Pada halaman AR Kursi terdapat tombol kembali, tombol *home*, tombol keluar, tombol rotasi, lihat info tombol *zoom in* maupun *zoom out*. Berikut gambar 12 yang merupakan tampilan objek 3D pada halaman AR Kursi :



Gambar 12. Halaman AR Kursi Aplikasi AR Sunny Meubel

**k) Halaman Kamera AR Lemari**

Halaman kameraAR lemari akan tampil ketika tombol mulai pada menu lemari di tekan. Tampilan yang sama dengan halaman KameraAR Kursi, tetapi di halaman KameraAR Lemari ini terdapat tombol lihat objek untuk memainkan animasi objek 3D. Seperti gambar 13 di bawah ini :



Gambar 13. Halaman AR Lemari Aplikasi AR Sunny Meubel



1) **Halaman Lihat Info**

Pada halaman lihat info berfungsi untuk melihat info dari produk 3D yang sedang di tampilkan. Info yang ditampilkan meliputi harga produk, jenis produk, ukuran dari produk maupun bahan yang di pakai untuk membuat produk. Untuk salah satu tampilan lihat info akan di tunjukan pada gambar 14 berikut :



Gambar 14. Halaman Lihat Info Aplikasi AR Sunny Meubel

2. **Pengujian Sistem**

Pengujian dilakukan untuk mencari kesalahan-kesalahan dan kekurangan pada aplikasi yang dibuat, sehingga dapat diketahui apakah aplikasi memenuhi kriteria sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi atau tujuan penelitian. Pengujian pada aplikasi ini menggunakan pengujian ISO 25010 dengan menggunakan tiga (3) aspek pengujian yaitu aspek *Functional Suitability*, aspek *Usability*, aspek *Compatibility*. Pengujian aspek *Functional Suitability* dilakukan oleh seseorang yang ahli pada bidang *software enggenering*, sedangkan pengujian aspek *Usability* dilakukan oleh pemilik Toko Sunny Meubel, pegawai, dan juga pelanggan dari Toko Sunny Meubel.

a) **Hasil Pengujian Aspek Functional Suitability**

Pada pengujian ini kuesioner diisi oleh orang yang ahli dalam *software engenering* untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi pada sistem dapat berjalan dengan benar (sukses atau gagal). Pengujian aspek *Functional Suitability* dilakukan oleh dua (2) responden dapat dilihat pada tabel 1 berikut :

Tabel 1. Responden Aspek *Functional Suitability*

No	Nama Lengkap	Pekerjaan
1	Imam Ahmad, S.Kom., M.Kom	Dosen FTIK Teknokrat
2	Setiawan Syah, S.Kom., M.Kom	Dosen FTIK Teknokrat

Pengujian dilakukan untuk memeriksa fitur-fitur aplikasi dapat berjalan atau tidak. Hasil pengujian *funltional suitability* dari kedua responden tersebut disajikan dalam tabel 2 berikut :

Tabel 2. Hasil Pengujian Aspek *Functional Suitability*

No	Fungsi	Hasil	
		Sukses	Gagal
<b>Sub-Karakteristik <i>Functional Completeness</i></b>			
1	Menampilkan <i>Splash Screen</i>	2	0
2	Menampilkan halaman Menu Utama	2	0
3	Ketika halaman Menu Utama tampil, <i>background</i> musik hidup	2	0

4	Ketika tombol <i>sound music</i> di tekan maka musik akan mati dan ketika di tekan kembali musik akan hidup	2	0
5	Ketika tombol produk di tekan akan masuk ke menu produk <i>furniture</i>	2	0
6	Ketika tombol dari tiap produk di tekan akan masuk ke menu pilihan yang berisi "Mulai" dan "Cara Mainkan AR"	2	0
7	Ketika tombol cara mainkan AR di tekan maka akan masuk ke menu yang berisi petunjuk cara menggunakan KameraAR pada aplikasi	2	0
8	Ketika tombol kembali di tekan maka akan menuju ke menu sebelumnya	2	0
9	Ketika tombol kembali pada smartphone di tekan dapat kembali ke menu sebelumnya	2	0
10	Ketika tombol mulai di tekan maka akan menjalankan Menu Loading, dan setelah itu masuk ke Menu KameraAR	2	0
11	Ketika tombol home di KameraAR di tekan maka akan kembali ke Menu Utama	2	0
12	Ketika tombol silang/close di tekan maka akan muncul pop up tombol ceklis dan silang/cancel. Jika tombol silang di tekan maka akan kembali ke KameraAR dan jika tombol ceklis di tekan maka akan keluar aplikasi.	2	0
13	Ketika tombol lihat info pada KameraAR di tekan maka akan menampilkan info detail produk	2	0
14	Ketika tombol petunjuk di tekan maka akan masuk ke dalam menu petunjuk pemakaian aplikasi	2	0
15	Ketika tombol tentang di tekan maka akan masuk ke menu tentang pengembang aplikasi	2	0
<b>Sub-Karakteristik <i>Functional Correctness</i></b>			
16	Menampilkan objek 3D ketika marker terdeteksi	2	0
17	Menampilkan animasi objek ketika tombol lihat objek pada KameraAR di tekan	2	0

18	Ketika menekan tombol rotasi maka objek 3D akan memutar dan ketika di klik kembali dapat berhenti memutar.	2	0
19	Ketika menekan tombol ( + ) maka objek 3D akan membesar	2	0
20	Ketika menekan tombol ( - ) maka objek 3D akan mengecil	2	0
<b>Sub-Karakteristik <i>Functional Appropriateness</i></b>			
21	Aplikasi telah sukses di bangun sesuai perancangan desain dan flowchart yang telah di rancang	2	0

Berdasarkan hasil pengujian tabel 2 diatas, dapat diketahui persentase kelayakan untuk aspek *functional suitability* adalah seperti berikut :

$$\begin{aligned} \text{Sukses} & : \frac{42}{42} \times 100\% = 100\% \\ \text{Gagal} & : \frac{0}{0} \times 100\% = 0\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil dari perhitungan kelayakan pengujian aspek *functional suitability* memiliki hasil persentase sukses sebesar 100%. Berdasarkan hasil perhitungan persentase kelayakan tersebut, kualitas aplikasi dari segi *functional suitability* mendapatkan kategori “Sangat Layak”. Dengan demikian maka disimpulkan bahwa aplikasi AR Sunny Meubel telah memenuhi aspek kualitas *functional suitability*.

#### b) Hasil Pengujian Aspek Usability

Pengujian aspek *usability* dilakukan terhadap 21 orang diantaranya adalah pemilik, pegawai, dan beberapa pelanggan Toko Sunny Meubel. Untuk menentukan jumlah responden penulis akan menggunakan sampel dengan menggunakan rumus Solvin (Heriyadi et al., 2016), sampel yang ditentukan oleh penulis dengan presentase toleransi kesalahan adalah sebesar 20% dan populasi dalam penelitian ini adalah seluruh konsumen Toko Sunny Meebel yang berkunjung dan melakukan pembelian dari bulan Januari hingga bulan Juni pada tahun 2021 sebanyak 138 orang.

Jumlah populasi yang akan diteliti telah ditentukan dengan jumlah sebanyak 138 orang. Maka dari data tersebut didapatkan ukuran sampel dengan menggunakan rumus Slovin sebagai berikut:

$$\begin{aligned} n &= \frac{138}{1 + 138(0,2)^2} \\ n &= 21,16 \\ n &= 21 \end{aligned}$$

Pengujian dilakukan dengan membagikan lembar kuisisioner. Jumlah pernyataan dalam kuesioner tersebut yaitu 25 pernyataan yang didalamnya terdapat 4 sub aspek indikator menurut *USE Questionnaire* yaitu *Usefulness*, *Ease of use*, *Ease of learning* dan *Satisfaction* dengan menggunakan skala likert :

- 1 Sangat Setuju (SS) : 5
- 2 Setuju (S) : 4
- 3 Netral (N) : 3
- 4 Tidak Setuju (TS) : 2
- 5 Sangat Tidak Setuju (STS): 1

Pengujian *usability* pada tabel 3 menunjukkan hasil pengujian yang dilakukan oleh 21 responden. Masing-masing pilihan jawaban di konversi ke dalam angka yang dapat di lihat pada tabel 3 :

Tabel 3. Hasil Pengujian Aspek Usability

RESPONDEN	PERNYATAAN																									TOTAL SKOR	SKOR MAKSIMAL
	Usefulness					Ease Of Use										Ease Of Learning					Satisfaction						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
1	5	5	4	4	3	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	109	125
2	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	5	4	4	3	5	4	5	4	4	3	5	5	4	5	4	100	125
3	5	4	4	5	4	4	4	5	3	4	3	5	4	3	4	5	5	4	4	3	3	4	4	5	4	102	125
4	4	4	4	4	4	5	5	5	3	5	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	5	102	125
5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	5	4	4	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	3	5	5	107	125
6	3	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	108	125
7	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4	4	3	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	4	4	103	125
8	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	5	100	125
9	5	4	4	4	3	5	5	5	4	4	4	3	3	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	108	125
10	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	113	125
11	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	3	96	125
12	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	101	125
13	5	5	4	4	4	4	4	4	3	5	5	5	3	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	3	3	104	125
14	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	107	125
15	4	4	3	4	4	4	4	4	5	5	5	3	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	3	5	5	107	125
16	4	5	5	5	5	4	4	3	5	3	3	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	109	125
17	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	111	125
18	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	108	125
19	4	5	4	5	5	4	4	4	3	5	3	3	4	3	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	107	125
20	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	110	125
21	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	101	125
TOTAL																									2213	2625	

Total skor yang didapat adalah 2.213, sedangkan total nilai maksimal untuk setiap pernyataan adalah 5 (Sangat Setuju) dengan nilai 2.625. Nilai maksimal tersebut diperoleh dari hasil perkalian jumlah responden, jumlah pernyataan, dan nilai maksimal tiap pernyataan, yaitu  $25 \times 21 \times 5 = 2.625$ . Setelah menentukan nilai maksimal, maka untuk persentase kelayakan aspek *usability* secara keseluruhan adalah sebagai berikut :

$$\text{Persentase kelayakan (\%)} = \frac{\text{Skor yang di observasi}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase kelayakan (\%)} = \frac{2213}{2625} \times 100\%$$

$$\text{Persentase kelayakan (\%)} = 84,30\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan persentase aspek *usability* maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi AR Sunny Meubel Berbasis Android memenuhi standar *usability*, yaitu sebesar 84,30% atau dapat diklasifikasikan “Sangat Layak/Sangat Baik”.

**c) Hasil Pengujian Aspek Compatibility**

Uji kualitas *compatibility* dilakukan pengujian pada beberapa tipe perangkat dan sistem operasi. Penulis melakukan pengujian secara langsung terhadap aplikasi AR Sunny Meubel dengan menggunakan beberapa *device*. Pengujian ini dilakukan menggunakan 5 *device* dengan fokus pada sistem operasi dan dimensi/ukuran layar *device*. Berikut adalah hasil pengujian aspek kualitas *compatibility* dapat dilihat di tabel 4 :

Tabel 4. Hasil Pengujian Aspek Compatibility

No	Perangkat	OS	Layar (Pixels)	Hasil
1	Oppo A11W	Kitkat 4.4.2	854 x 480	Berjalan dengan baik tanpa ada kesalahan.
2	Xiaomi Redmi 6	8.0 Oreo	720 x 1440	Berjalan dengan baik tanpa ada kesalahan.
3	Samsung Galaxy A11	Android 10	720 x 1560	Berjalan dengan baik tanpa ada kesalahan.

4	Samsung Galaxy A6	8.0 Oreo	720 x 1480	Berjalan dengan baik tanpa ada kesalahan.
5	Xiaomi Redmi Note 5	8.0 Oreo	1080 x 2160	Berjalan dengan baik tanpa ada kesalahan.

Dari hasil pengujian di atas maka dilakukan perhitungan persentase. Perhitungan persentase pada aspek pengujian aspek kualitas *Compatibility* dapat dilihat pada tabel 5 :

**Tabel 5.** Hasil Perhitungan Persentase Aspek Kualitas *Compatibility*

No	Pengujian	Skor	Berjalan	Gagal
1	Instalasi aplikasi pada perangkat	5	5	0
2	Menjalankan aplikasi pada perangkat	5	5	0
		10	10	0

Dari hasil di atas maka dapat dilakukan perhitungan dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Persentase Kelayakan Compatibility} = \frac{10}{10} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Kelayakan Compatibility} = 100\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas maka didapatkan besar persentase kelayakan aspek *compatibility* adalah sebesar 100%. Dari angka tersebut maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi AR Sunny Meubel telah memenuhi aspek kualitas *compatibility* dengan predikat “Sangat Layak / Sangat Baik”.

### Hasil Keseluruhan Pengujian ISO 25010

Berikut hasil pengujian ISO 25010 secara keseluruhan pada aplikasi ini dapat dilihat pada tabel 6 berikut ini :

**Tabel 6.** Hasil Keseluruhan Pengujian ISO 25010

Aspek	Skor Aktual	Skor Ideal	Hasil	Kriteria
<i>Functional Suitability</i>	21	21	100%	Sangat Baik
<i>Usability</i>	2.213	2.625	84,30%	Sangat Baik
<i>Compatibility</i>	5	5	100%	Sangat Baik
<b>Total</b>	<b>2.239</b>	<b>2.651</b>	<b>95%</b>	<b>Sangat Baik</b>

Berdasarkan hasil pengujian ISO 25010 yang telah dilakukan dengan melibatkan 21 Responden bahwa kesimpulan kualitas kelayakan perangkat lunak yang dihasilkan memiliki persentase keberhasilan dengan total rata-rata 95%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai persentase yang diperoleh menunjukkan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan mempunyai skala “Sangat Baik” dan dinilai layak untuk diterapkan pada Toko Sunny Meubel.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan pada Aplikasi Augmented Reality Sunny Meubel, maka dapat disimpulkan bahwa pada penelitian yang dilakukan mampu menghasilkan media promosi interaktif menggunakan teknologi Augmented Reality dengan metode Media Development Life Cycle (MDLC). Proses pengembangan Aplikasi AR Sunny Meubel dimulai dengan membuat rancangan desain antarmuka aplikasi serta membuat struktur navigasi, selanjutnya membuat rancangan desain 3D *furniture* menggunakan aplikasi 3D Studio Max. Pembuatan asset di Photoshop CS3 dan Corel Draw 2018 dan proses pembuatan aplikasi di Unity dilakukan secara bersama. Tahap pengujian menggunakan Pengujian ISO 25010 yaitu pengujian yang merujuk pada standar kualitas software dari beberapa karakteristik.

**REFERENSI/DAFTAR PUSTAKA**

- Fernando, Y., Ahmad, I., Azmi, A., & Borman, R. I. (2021). *Penerapan Teknologi Augmented Reality Katalog Perumahan Sebagai Media Pemasaran Pada PT. San Esha Arthamas*. 5, 62–71.
- Heriyadi, Billah, M. T., & Dayat. (2016). Tingkat Partisipasi Anggota Kelompok dalam Penyusunan Rencana Definitif Kelompok dan Rencana Definitif Kebutuhan Kelompok Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Di Desa Cibeuteung Muara Kecamatan Ciseeng Kabupaten Bogor. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 67–81.
- Karundeng, C. O., Mamahit, D. J., & Sugiarto, B. A. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Pengenalan Satwa Langka di Indonesia Menggunakan Augmented Reality. *Jurnal Teknik Informatika*, 13(1), 1–8. <https://doi.org/10.35793/jti.13.1.2018.20852>
- Muntahanah, M., Toyib, R., & Ansyori, M. (2017). Penerapan Teknologi Augmented Reality Pada Katalog Rumah Berbasis Android (Studi Kasus Pt. Jashando Han Saputra). *Pseudocode*, 4(1), 81–89. <https://doi.org/10.33369/pseudocode.4.1.81-89>
- Pande Putu Gede Putra Pertama. (2018). Implementasi Teknologi Augmented Reality Media Promosi Pada STMIK STIKOM Bali Berbasis Android. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 86(3), 67–72.
- Qadriyanto, M., & Bahri, S. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Visualisasi 3d Furniture Interior Rumah Menggunakan Augmented Reality Dengan Metode Markerless Berbasis Android. *Jurnal Coding*, 06(03), 237–246.
- Wira, P., & Rohmah, N. (2017). *IMPLEMENTASI TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY UNTUK PEMASARAN FURNITURE HOME DESIGN UWITAN BERBASIS ANDROID*. 1–14.