



Implementasi *Augmented Reality* Sebagai Media Edukasi Tanaman Hias Berbasis *Marked Based*

Alif Syahdan¹ dan Sri Wulandari²

¹ Universitas Teknologi Yogyakarta; alifsyahdan77@gmail.com

² Universitas Teknologi Yogyakarta; sri.wulandari@staff.uty.ac.id

* Korespondensi: alifsyahdan77@gmail.com

Sitasi: Syahdan, A. dan Wulandari, S. (2023). Implementasi Augmented Reality Sebagai Media Edukasi Tanaman Hias Berbasis *Marked Based*. JTIM: Jurnal Teknologi Informasi Dan Multimedia, 5(3), 262-273. <https://doi.org/10.35746/jtim.v5i3.410>

Diterima: 14 Oktober 2023

Direvisi: 19 November 2023

Disetujui: 20 November 2023

Dipublikasi: 22 November 2023

Abstract: Ornamental plants are plants that we often encounter in the community and in public places, such as in the yard, in the park or in the school yard. Ornamental plants are usually very popular with people, especially housewives, because ornamental plants have their own characteristics and benefits, such as the snake plant (*Sansevieria*) which has benefits for the environment, namely it can absorb air pollution. In society, especially housewives, it is difficult to care for ornamental plants, so that the plants they cultivate often wilt or die. Therefore, media to increase education about ornamental plants must be improved to help people who want to cultivate ornamental plants. This research uses Marked Based Augmented Reality as a learning medium for the public in introducing and caring for ornamental plants. Augmented Reality is an example of technology that can visualize an object from the virtual world to the real world with a 3D object shape in real time. In this research, the Software Development Life Cycle or Waterfall (SDLC) method was used as the research method. The Software Development Life Cycle method or Waterfall model (SDLC) has five stages, namely data collection, software analysis, software design, implementation and software testing. Based on the results of black box testing, all functions in this application have run well on every Android smartphone used. Testing with the System Usability Scale (SUS) Respondents also got a score of 84%, so the application was declared acceptable.

Keywords: Augmented Reality, SDLC, Android, Marker Based, SUS, Ornamental Plants



Copyright: © 2023 oleh para penulis. Karya ini dilisensikan di bawah Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License. (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

Abstrak: Tanaman hias merupakan tanaman yang sering kita jumpai dilingkungan masyarakat maupun pada tempat umum, seperti di halaman rumah, di taman ataupun di halaman sekolah. Tanaman hias biasanya sangat digemari oleh masyarakat khususnya ibu rumah tangga karena tanaman hias memiliki ciri khas dan manfaatnya tersendiri, seperti tanaman lidah mertua (*Sansevieria*) yang memiliki manfaat terhadap lingkungan yaitu dapat menyerap polusi udara. Pada lingkungan masyarakat khususnya ibu rumah tangga mengalami kesulitan dalam merawat tanaman hias, sehingga tanaman yang mereka budi daya sering mengalami kelayuan atau mati. Oleh karena itu, media untuk meningkatkan edukasi tentang tanaman hias harus ditingkatkan untuk membantu masyarakat yang ingin membudidayakan tanaman hias. Penelitian ini memanfaatkan Augmented Reality berbasis Marked Based sebagai media pembelajaran bagi masyarakat dalam pengenalan dan tata cara merawat tanaman hias. Augmented Reality merupakan salah satu contoh teknologi yang dapat memvisualisasikan suatu objek dari dunia maya ke dunia nyata dengan bentuk objek 3D secara realtime. Dalam penelitian ini digunakan metode *Software Development Life Cycle* atau *Waterfall* (SDLC) sebagai metode penelitiannya. Metode *Software Development Life Cycle* atau model *Waterfall* (SDLC) memiliki lima tahapan yaitu pengumpulan data, analisa perangkat lunak, desain perangkat lunak, implementasi, dan pengujian perangkat lunak. Berdasarkan hasil pengujian black box semua fungsi pada aplikasi ini telah berjalan dengan baik

disetiap smartphone android yang digunakan. Pengujian dengan *System Usability Scale* (SUS) terhadap responden juga mendapatkan skor yaitu 84% maka aplikasi dinyatakan *acceptable*.

Kata kunci: Augmented Reality, SDLC, Android, Marker Based, SUS, Tanaman Hias

1. Pendahuluan

Augmented reality (AR) merupakan sebuah teknologi yang menggabungkan objek dari dunia nyata dan objek dunia maya atau virtual dalam keadaan realtime [1]. Dalam berbagai bidang *Augmented Reality* (AR) menjadi populer karena sering diterapkan pada bidang hiburan, pendidikan, militer, hingga dalam bidang kesehatan. Dengan adanya *Augmented Reality* lingkungan sekitar yang sebelumnya berbentuk digital tidak nyata dapat menjadi seperti bentuk digital yang seolah-olah nyata [2]. *Augmented Reality* (AR) merupakan ide terobosan di bidang teknologi yang mulai sangat canggih. Dengan teknologi *Augmented Reality* (AR) ini kita dapat membuat hal-hal yang abstrak atau virtual menjadi terlihat nyata atau real.

Dalam perkembangan *Augmented Reality* (AR) sebagai media edukasi untuk menje-laskan informasi agar dapat diterima dan memberikan interaksi dalam proses pembelaj-rannya [3]. Teknologi dalam pendidikan yang selalu berkembang menghasilkan berbagai macam sarana dan media yang bertujuan untuk terus meningkatkan pembelajaran pada suatu bidang [4]. Dalam pengenalan tanaman untuk materi atau informasi dalam perawatan tanaman khususnya pada tanaman hias yang membutuhkan perawatan secara hati-hati. Tanaman hias dibudidayakan karena memiliki daya tarik dan keunikannya masing-masing mulai dari warna, bentuk, ukuran, daun maupun aroma bunganya [5]. Sehingga dalam merawat tanaman hias tersebut memerlukan cara-cara khusus untuk merawat tumbuh-tumbuhan yang berbeda.

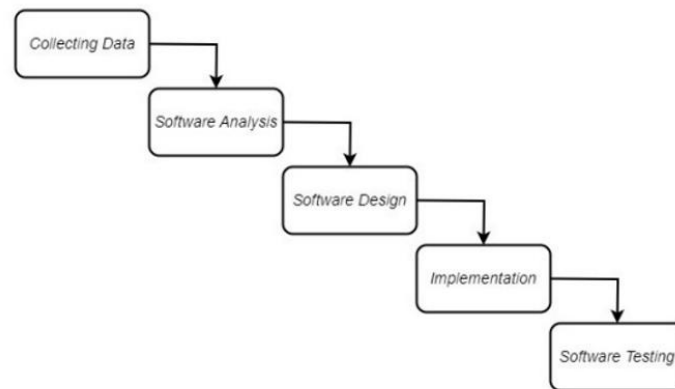
Dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan terhadap masyarakat, dalam proses perawatan tanaman hias warga hanya dapat saling bertanya dengan tetangganya saja, yang dimana informasi tersebut belum tentu benar atau harus jauh-jauh ke pemilik usaha tanaman hias, karena tidak adanya media belajar yang dapat membantu masyarakat belajar mandiri di rumah, sehingga masyarakat kerap melakukan kesalahan dalam melakukan perawatan tanaman hias yang mereka budi dayakan. Oleh karena itu, penggunaan media yang tepat dan menarik seperti *Augmented Reality* (AR) diperlukan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat dengan menggunakan media yang menarik perhatian masyarakat dalam belajar. *Augmented Reality* memberikan pengalaman kepada user untuk melihat objek maya 2D atau 3D yang ditampilkan terhadap dunia nyata [6]. Dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran informasi yang disajikan akan lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa dalam proses belajarnya

Berdasarkan permasalahan yang terurai di atas peneliti tertarik untuk merancang dan mengembangkan aplikasi *Augmented reality* berbasis android dengan judul penelitian "Perancangan Dan Implementasi *Augmented Reality* Sebagai Media Edukasi Tanaman Hias Berbasis *Marked Based*" yang dapat menjadi media edukasi dalam mengenalkan tanaman hias kepada masyarakat umum [7]. Keunggulan dalam aplikasi ini yaitu menyajikan gambar atau objek 3D, sehingga masyarakat dapat lebih tertarik untuk mencari informasi tentang tanaman hias dengan adanya bantuan *Augmented Reality* (AR) yang membuat lebih menarik dan efektif. Sehingga masyarakat dapat mengakses smartphone android mereka untuk belajar tentang tanaman hias kapan saja dan di mana saja.

2. Bahan dan Metode

2.1. Metode Penelitian

Metode Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan model Air Terjun/*Waterfall*. Tahapan (SDLC) akan dikerjakan secara berurut menurun dari pengumpulan, analisis, desain, implementasi dan pengujian [8]. metodologi SDLC dalam pengembangan sistem aplikasi *Augmented Reality* dapat dilihat pada di bawah.



Gambar 1. Metode *Software Development Life Cycle* Model *waterfall*

Tahapan-tahapan dalam metode *Software Development Life Cycle* Model *waterfall* (SDLC) sebagai berikut :

2.1.1. *Collecting data* (Pengumpulan Data)

Tahap Pengumpulan data adalah tahap yang dilakukan agar mendapatkan informasi yang akan digunakan dalam penelitian. Proses pengumpulan data pada penelitian ini peneliti melakukan observasi, wawancara, dan menyebarkan kuesioner kepada masyarakat yang membudidayakan tanaman hias di sekitar rumah mereka melalui link *google form* tentang cara merawat tanaman hias. Peneliti juga melakukan wawancara ke pada 15 orang pegawai dari 4 pemilik usaha tanaman hias, untuk mendapatkan informasi tentang tata cara perawatan tanaman hias dengan jenis-jenis yang berbeda serta, peneliti mengumpulkan dari studi literatur yang dibaca seperti buku, web, serta dari jurnal. Dari semua informasi tadi dirangkum hingga menjadi data yang digunakan pada penelitian ini.

2.1.2. *Software Analysis* (Analisis Perangkat Lunak)

Setelah mengumpulkan data penulis melanjutkan ke tahap *software analysis*. Tahap ini mencakup kebutuhan perangkat lunak, masukan dan keluaran dari perangkat lunak dan batasan dari perangkat lunak. Penjelasan tentang analisis perangkat lunak akan dijelaskan di bawah ini:

a. *Software Requirement* (Kebutuhan Perangkat Lunak)

Aplikasi dibangun menggunakan teknologi *augmented reality* berbasis *marked based*. Diharapkan aplikasi dapat menampilkan model dari tanaman hias secara 3D beserta informasi dari tanaman hias dalam bentuk teks maupun audio. Aplikasi dibuat pada platform android dengan software Unity 3D sebagai software yang mengembangkan *augmented reality* dan *Vuforia* untuk menjadi library dari marker AR yang digunakan.

b. *Software Input and Output* (Masukan dan Keluaran Perangkat Lunak)

Input pada aplikasi ini yaitu penanda atau marker, dimana marker akan dipindai menggunakan kamera dan objek 3D AR akan muncul. Output pada aplikasi yaitu objek visual yang menampilkan objek 3D dari AR tanaman hias. Output tidak hanya objek 3D AR namun juga terdapat informasi tanaman berupa text dan audio.

c. *Software Limitation (Batasan Perangkat Lunak)*

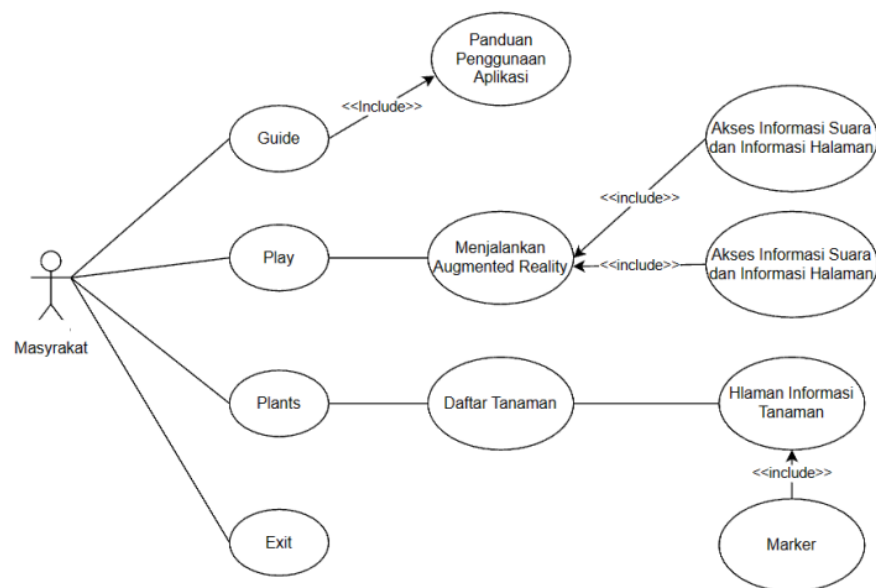
Terdapat batasan-batasan yang berada dalam aplikasi ini, yang harus diketahui sebelum aplikasi dijalankan. Keterbatasan aplikasi ini yaitu jenis tanaman hias yang baru memiliki 5 jenis tanaman hias yaitu lidah buaya, kuping gajah, lidah mertua, janda bolong dan daun bahagia. Aplikasi hanya akan berjalan pada support android minimal versi 7.0 (Nouget).

2.1.3. *Software Design (Desain Perangkat Lunak)*

Pada tahapan ini peneliti mulai merancang desain perangkat lunak untuk memenuhi semua kebutuhan pada tahapan ini. Desain arsitektur yang akan dibangun akan digunakan sebagai gambaran dari sistem yang dirancang bangun dan implementasi metode yang akan digunakan untuk membangun sistem. Aplikasi ini menggunakan *Unified Modelling Language (UML)* sebagai pemodelann. Use case diagram dan activity diagram adalah diagram yang terdapat dalam UML. Terdapat juga *Wireframe User Interface* sebagai tahap awal perancangan desain di dalam aplikasi.

2.1.3.1. *Use Case Diagram*

Use case diagram adalah gambaran skenario dari interaksi pengguna dengan sistem ketika aplikasi digunakanan [9]. Berikut adalah *use case diagram* dari aplikasi edukasi tanaman hias. Aplikasi memulai aktifitas dari menu home, dimana terdapat beberapa menu yang dapat diakses seperti Guide, Play, Plants dan Exit.



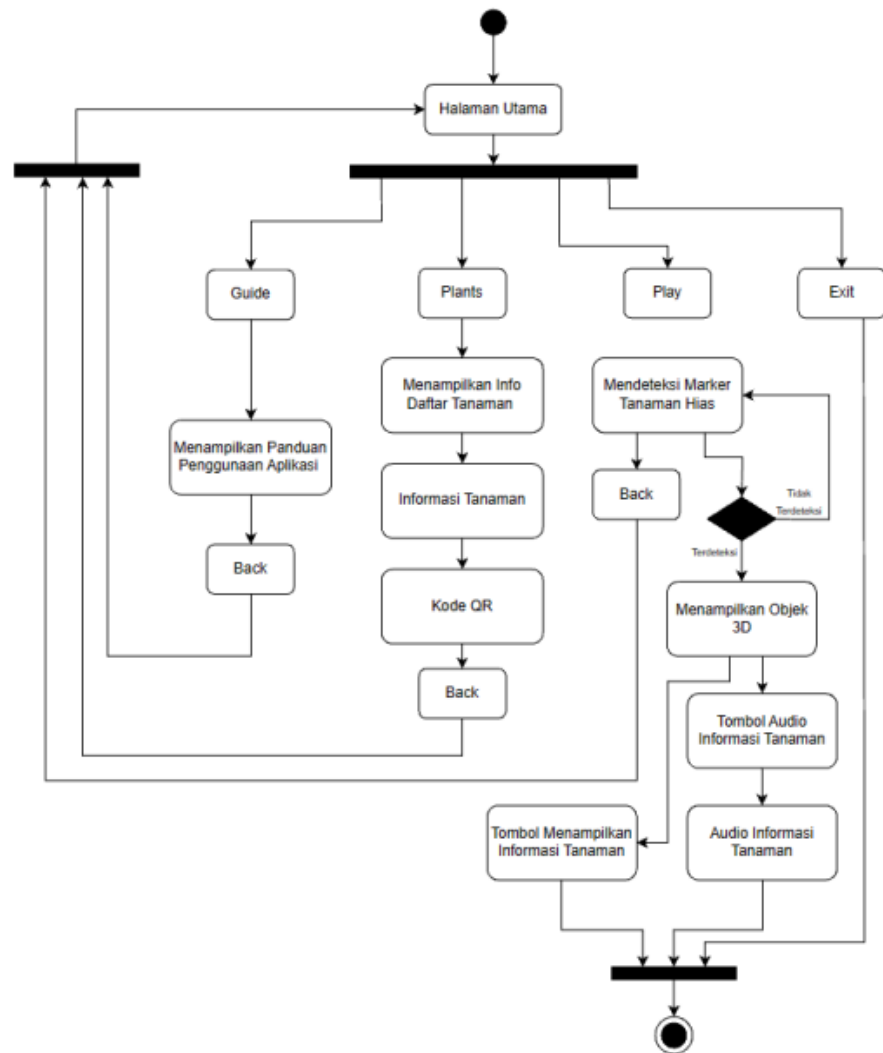
Gambar 2. Use Case Diagram Aplikasi

Pada use case diagram di atas menggambarkan pengguna berada pada halaman utama atau menu home. Di dalam menu home terdapat 4 menu halaman lainnya yaitu Guide, Play, Plants dan Exit. Guide bertujuan untuk menampilkan panduan cara penggunaan aplikasi, lalu tombol play akan meminta izin menggunakan kamera pada pengguna untuk melakukan scan *marker*, setelah *marker* akan muncul tombol yang menampilkan informasi berupa audio dan text. Menu plants akan menampilkan daftar halaman yang berada pada aplikasi ini dan tombol Exit untuk keluar.

2.1.3.2 *Activity Diagram*

Activity Diagram adalah aktifitas yang menggambarkan workflow (alur kerja) atau aktivitas yang terjadi pada sebuah system [10]. pada tahap *Activity diagram* ini menjelaskan alur proses yang ada

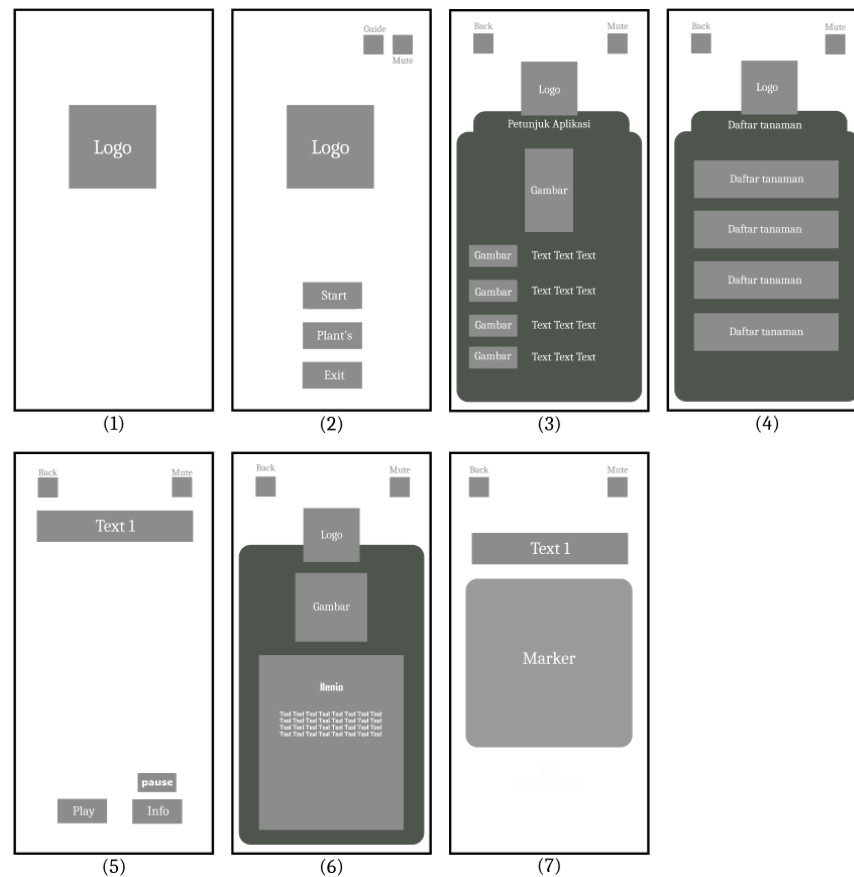
dalam sistem. Pada diagram ini menunjukkan tugas yang akan dilakukan oleh sistem. Saat pengguna menggunakan aplikasi, sistem akan menampilkan halaman utama yang berisi tombol-tombol perpindahan halaman yaitu halaman Guide, Plants, Play dan Exit.



Gambar 3. Activity Diagram Aplikasi

2.1.3.3 Wireframe User Interface

Wireframe adalah kerangka desain untuk menata suatu item ditampilkan website atau aplikasi [11]. Berikut adalah rancangan dari tampilan UI atau User Interface yang akan digunakan untuk aplikasi Augmented Reality.



Gambar 4. Wireframe User Interface Aplikasi

Terdapat beberapa Wireframe yang memiliki atributnya masing-masing seperti pada berikut:

1. Splashscreen, menampilkan tampilan awal saat aplikasi dijalankan dapat dilihat pada Gambar 5. (1).
2. Menu Home, Pada menu home terdapat Logo dan 5 tombol interaksi yaitu Guide (icon tanda seru), Audio control (icon speaker), Play, Plants dan Exit dapat dilihat pada Gambar 5. (2).
3. Menu Guide, pada menu Guide terdapat gambar halaman Home dan Gambar 5 tombol yang ada pada halaman home beserta pengertiannya dapat dilihat pada Gambar 5. (3).
4. Menu Plants, terdapat daftar gambar dari tanaman dan 2 yaitu tombol back dan audio dapat dilihat pada Gambar 5. (4).
5. Menu Play, pada menu Start terdapat 2 tombol back dan mute, juga 3 tombol yaitu tombol Play, Pause dan Info yang akan muncul setelah marker teridentifikasi, dapat dilihat pada Gambar 5. (5) di atas.
6. Menu Info, pada menu Info terdapat gambar dari tanaman yang dipindai dan 2 tombol yaitu tombol mute dan back yang akan mengarahkan kembali ke halaman Plants dapat dilihat pada Gambar 5. (6).
7. Menu QR, pada menu QR terdapat gambar dari tanaman yang dapat dipindai dan 2 tombol yaitu tombol mute dan back yang akan mengarahkan kembali ke halaman Informasi Tanaman yang dipindai dapat dilihat pada Gambar 5. (7).

2.1.4. Software Testing (Pengujian Perangkat Lunak)

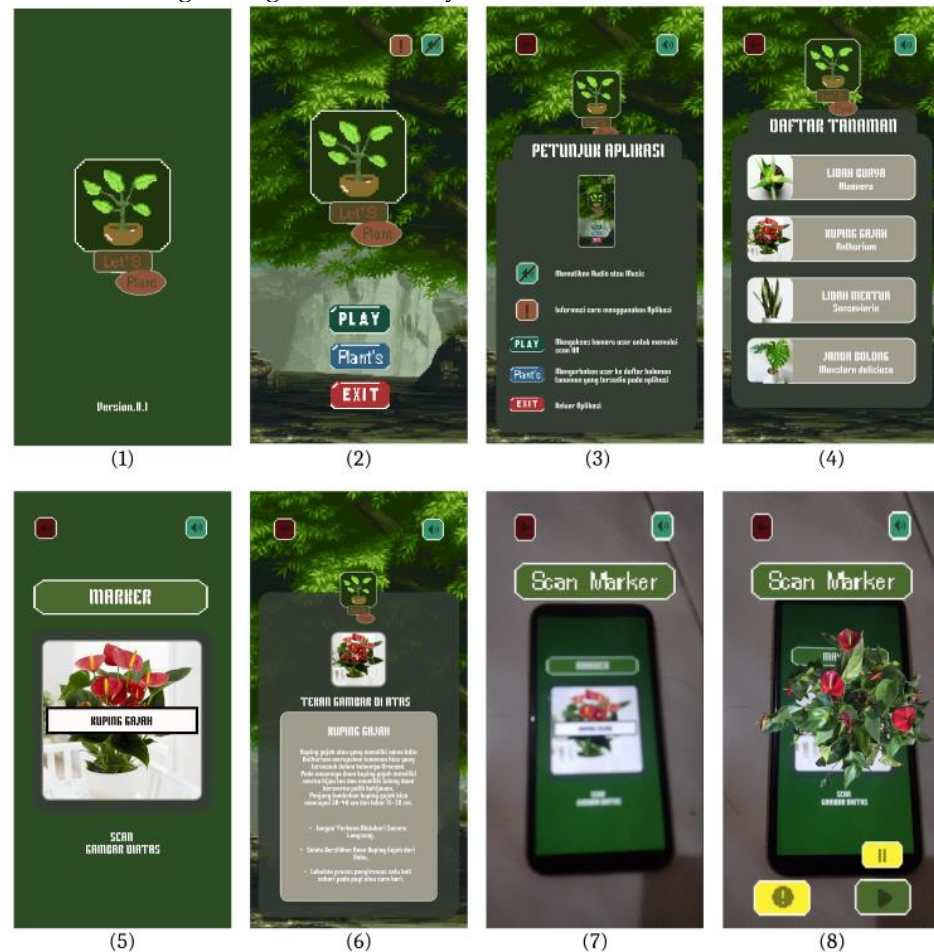
Setelah aplikasi melalui tahap sebelumnya, aplikasi akan melakukan tahap pengujian. Adapun proses pengujian yang akan dilakukan seperti pengujian blackbox, dimana pengujian ini bertujuan untuk menguji fungsionalitas dari sistem aplikasi dan mengetahui kesalahan dari aplikasi yang dibangun. Proses testing fungsional

menggunakan aplikasi yang dipasangkan pada smartphone yang digunakan untuk pengujian. Kemudian pengujian selanjutnya memberikan kuesioner kepada 15 responden yang akan melakukan penilaian terhadap sistem yang dibangun. Terdapat 10 pertanyaan yang mencakup tentang bagaimana efektifnya aplikasi, kenyamanan pengguna, dan fungsinya. Pengujian ini dilakukan menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*.

3. Hasil

3.1. Design User Interface

User Interface merupakan sebuah tampilan yang memfasilitasi pengguna ketika melakukan aktifitas atau interaksi terhadap aplikasi atau web [12]. Desain antarmuka ini adalah rancangan dari prototype UI sebelumnya yang akan dibangun. Rancangan dari tampilan antarmuka ini memiliki tujuan untuk memberikan informasi tentang letak tombol dan menu halaman utama, menu guide, menu about us, menu start dan menu exit yang ada dalam aplikasi ini. Berikut adalah tampilan antarmuka Aplikasi Edukasi Tanaman Hias Dengan Augmented Reality Berbasis Android.



Gambar 5. Design Interface Aplikasi

Terdapat beberapa Wireframe yang memiliki atributnya masing-masing seperti pada berikut:

1. *Splashscreen*

Menu splash screen ini adalah halaman yang menampilkan logo dan versi aplikasi saat aplikasi pertama kali dijalankan dapat dilihat di bawah pada Gambar 5 (1).

2. *Menu Home*
Menu home ini adalah halaman utama pada aplikasi ini. Pada halaman ini berisi lima tombol pilihan menu, yaitu Play, Guide (tanda seru), Mute (icon Speaker) Plants dan Exit. Rancangan menu Home dapat dilihat pada Gambar 5 (2).
3. *Menu Guide*
Pada menu Guide ini berisikan tentang tata cara penggunaan aplikasi ini. Antarmuka menu guide dapat dilihat pada Gambar 5 (3).
4. *Menu Plant's*
Pada menu Plants berisikan tanaman yang tersedia pada Aplikasi Augmented Reality Sebagai Media Edukasi Tanaman Hias Berbasis Marked Based secara singkat. Seperti pada antarmuka menu guide pada Gambar 5 (4).
5. *Menu QR*
Pada menu QR berisi Gambar yang dapat dipindai oleh user untuk memunculkan AR atau objek 3D. Seperti pada Gambar 5 (5).
6. *Menu Info*
Pada menu info berisi informasi atau penjelasan tentang tanaman yang berhasil dipindai. Seperti pada Gambar 5 (6).
7. *Menu Play*
Pada menu Play pengguna akan diarahkan ke kamera untuk memindai *marker* yang telah disediakan dan pengguna dapat melihat tampilan objek 3D Augmented Reality dari tanaman hias. Setelah dipindai layar akan memunculkan tombol info, Pause dan tombol Play. Dimana tombol Play berfungsi untuk mengeluarkan informasi dari tanaman yang berupa audio dan tombol Info untuk mengarahkan ke menu Info. Antarmuka menu Start dapat dilihat dari Gambar 5 (7) dan (8).

3.2. Implementasi Marker

Implementasi *marker* ini adalah rancangan marker atau penanda yang akan digunakan dalam aplikasi. Rancangan dari tampilan *marker* ini memiliki tujuan untuk memberikan tampilan yang menarik bagi pengguna tak hanya dalam bentuk kode QR. Tampilan marker dapat dilihat pada Gambar 6.


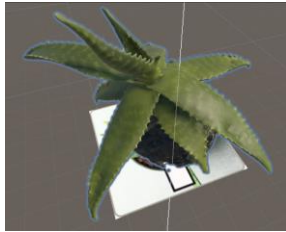






Gambar 6. Implementasi Marker

3.3. Implementasi Objek 3D

Implementasi objek 3D ini dilakukan dengan menggunakan *Unity 3D* langsung, sebelumnya objek 3D tersebut telah diunduh melalui *unity store* proses Implementasi atau memasukkan objek 3D ini ke dalam *Unity 3D* terbagi dalam beberapa tahapan yaitu modeling dan coloring. Dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Modeling dan Coloring Objek 3D

No	Objek Asli	Objek 3D
1	Lidah Buaya 	
2	Kuping Gajah 	
3	Lidah Mertua 	

4. Pembahasan Hasil

4.1. Pengujian Black Box

Metode Black box testing merupakan metode yang digunakan untuk menguji sebuah aplikasi tanpa harus memperhatikan hal source code aplikasinya [13]. Pengujian Black box testing metode uji ini dilakukan untuk mengetahui keberhasilan dari sebuah aplikasi yang dibangun dengan cara melakukan uji fungsionalitas fitur pada perangkat smartphone android [14]. Pengujian dilakukan dengan cara menjalankan setiap fitur yang ada pada aplikasi menggunakan smartphone Android dengan beberapa kali pengulangan dengan menggunakan tiga merek dan tipe smartphone yang berbeda yang pertama menggunakan merek Xiaomi Redmi Note 10, kedua Pocophone F1, ketiga Asus Zenfone Max Pro M1, dari ketiganya hasil dari uji coba semuanya sama. Hasil dari uji fungsionalitas aplikasi AR Tanaman Hias dapat dilihat pada Tabel 2.

Table 2. Pengujian Black Box

No	Pengujian Fungsional	Hasil Pengujian
1	Instalasi Aplikasi AR	Berhasil
2	Tombol on-off music	Berhasil

No	Pengujian Fungsional	Hasil Pengujian
3	Tombol Play	Berhasil
4	Tombol Guide	Berhasil
5	Tombol Kembali	Berhasil
6	Tombol Plants	Berhasil
7	Tombol Keluar	Berhasil
8	Tombol Play audio	Berhasil
9	Tombol Info	Berhasil
10	Kamera	Berhasil
11	Scan Marker	Berhasil

4.2. Hasil Respon Pengguna

Tahap pengujian aplikasi pada pengguna adalah fase penerapan aplikasi media pembelajaran kepada masyarakat atau pengguna umum, mereka merupakan objek dalam penelitian ini. Pengujian terhadap pengguna ini bermaksud agar dapat diketahui respon pengguna terhadap aplikasi AR Tanaman hias yang telah dibuat. Uji coba pengguna dilaksanakan kepada Masyarakat yang membudidayakan tanaman hias, diantaranya sebanyak 10 orang berjenis kelamin Perempuan dan 5 orang berjenis kelamin laki-laki, totalnya 15 responden. Pengujian ini dilakukan dengan menerapkan metode *System Usability Scale* (SUS) adalah metode pengujian yang cepat dan salah satu metode uji yang sering digunakan [15]. Pada Tabel 3. dapat dilihat hasil dari pengujian menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS).

Tabel 3. Tabel Hasil Pengujian *System Usability Scale* (SUS)

No.	Responden	JK	Hasil Pengujian										Jumlah	Nilai Jumlah \times 2.5
			Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
1.	Res 01	L	4	4	3	4	3	2	3	4	3	4	34	85
2.	Res 02	L	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	35	87,5
3.	Res 03	L	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	34	85
4.	Res 04	L	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	35	87,5
5.	Res 05	L	3	3	2	3	4	3	4	3	3	3	31	77,5
6.	Res 06	P	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	34	85
7.	Res 07	P	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	35	87,5
8.	Res 08	P	3	3	4	3	4	3	4	2	4	4	34	85
9.	Res 09	P	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	34	85
10.	Res 10	P	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	33	82,5
11.	Res 11	P	4	4	2	4	3	3	4	3	4	3	34	85
12.	Res 12	P	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	30	75
13.	Res 13	P	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	33	82,5
14.	Res 14	P	4	4	3	4	3	4	3	4	2	3	34	85
15.	Res 15	P	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	35	87,5
Nilai Rata Rata (Hasil Akhir)														84%

Uji respon pengguna dilakukan pada lingkungan masyarakat dengan total 15 responden. Data yang didapat yaitu penilaian dari aplikasi oleh masyarakat yang membudidayakan tanaman hias berbentuk kuesioner yang memiliki 10 soal dengan 5 jawaban nilai 1 Sangat Tidak Setuju, 2 Tidak Setuju, 3 Cukup, 4 Setuju, dan 5 Sangat Setuju. Melihat data yang didapat dari hasil pengujian responden dengan total 15 masyarakat yang didapat bahwa skor yang diperoleh yaitu senilai 84%, dengan grade scale 'B' yang berarti aplikasi masuk dalam kategori acceptable. Yang berarti aplikasi dapat digunakan dan bermanfaat.

5. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil tahapan – tahapan yang sudah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: Melalui Aplikasi edukasi tanaman hias Augmented Reality dengan metode Marked Based Tracking berbasis android, beberapa hal dapat disimpulkan dari aplikasi yang dirancang yaitu aplikasi dapat menampilkan objek 3D sesuai dengan marker yang telah terdeteksi oleh kamera AR Tanaman Hias. Sehingga pengguna bisa mendapatkan informasi dalam mengetahui jenis – jenis tanaman hias dalam bentuk objek 3D serta informasi dari tanaman yang ditangkap oleh kamera android pengguna. Mulai dari informasi teks penjelasan tentang tanaman yang ditangkap oleh kamera maupun informasi dalam bentuk audio atau suara dan juga dari tata cara perawatan tanaman hias. Serta seluruh fitur yang ada dalam aplikasi dapat diakses dan digunakan.

Hasil pengujian fungsionalitas aplikasi AR Tanaman Hias dilaksanakan dengan memakai metode uji coba black box testing. Dalam pengujian ini hal hal yang di uji adalah fitur-fitur yang terdapat pada aplikasi AR Tanaman hias bias berjalan dengan baik. Adapun pengujian dengan menggunakan kuesioner dengan metode *System Usability Scale* (SUS) diperoleh skor rata-rata 84% ini masuk pada Grade Scale “B” masuk kedalam kategori Acceptable ini menunjukkan bahwa aplikasi sudah cukup baik untuk digunakan, melihat hasil skor kuesioner ini juga menunjukkan dengan bantuan aplikasi AR Tanaman hias cara perawatan tanaman hias dapat diakses dimana-mana dan membuat masyarakat dapat melihat tanaman apa saja yang cocok dibudidayakan oleh mereka. Serta membuat pembelajaran tentang tanaman hias semakin menarik dengan menggunakan AR.

Saran untuk penelitian selanjutnya bisa menerapkan metode lain. Mulai dari metode penelitian dimana dalam aplikasi ini menggunakan metode *Software Development Life Cycle* (SDLC) atau *waterfall* pengembang selanjutnya bias mencoba metode lain. Metode yang ada pada aplikasi, dimana aplikasi ini baru menggunakan metode marked based sehingga membutuhkan marker untuk menampilkan objek 3D sehingga pengembang selanjutnya dapat menggunakan metode markerless. Pengembang juga dapat menambahkan quiz untuk menambah wawasan dengan mode mini game. Serta metode pengujian bisa digunakan metode lain selain dari black box dan SUS,

Referensi

- [1] El. M. Triantol dan N. T. Hariyanti, “Pelngembangan Meldia Intelraktif Augmelnteld Relality Belrbasis Androlid Dalam Pelngelnaan Jelnis Minuman Kolpi,” *Telknika*, voll. 9, nol. 2, hlm. 106–112, Nolv 2020, doli: 10.34148/telknika.v9i2.296.
- [2] Y. Huda, El. Tasrif, R. El. Sari, R. Rahmi, dan K. Colsta, “JTEIV (Jurnal Telknik Ellektrol dan Volkasioinal) Litelra-turel Relvielw: Pelnggunaan Meldia Augmelnteld Relality dalam Pelndidikan Keljuruan,” voll. 9, nol. 1, 2023, doli: 10.24036/jtelv.v9i1.121703.
- [3] N. El. Raharjol dan D. C. Dinata, “PEINGEIMBANGAN MEIDIA PEIMBEILAJARAN AUGMEINTEID REIALITY FOIR BRIDGEI PADA MATA PEILAJARAN KOINSTRUKSI JALAN DAN JEIMBATAN UNTUK SMK KEILAS XI DPIB,” 2021. [Daring]. Telrseldia pada: <https://voli.id>,
- [4] Y. Pratama dkk., “Pelngembangan Meldia Pelmbellajaran ARTS Belrbasis Androlid pada Matelri Tata Surya untuk SMP,” 2020. [Daring]. Telrseldia pada: <http://journl.unnells.ac.id/sju/index.php/upelj>
- [5] Shelrly, Brolmellia - Tanaman Hias Tak Manja, Bukell. Bhuana Ilmu Polpulelr, 2020.
- [6] P. Rolsma Aryani, I. Akhliis, B. Subali Jurusan Fisika, dan F. Matematika dan Ilmu Pelngeltahuan Alam, “Pelnelra-pan Moldell Pelmbellajaran Inkuiri Telrbimbing Belrbelntuk Augmelnteld Relality pada Pelselrta Didik untuk Melningkatkan Minat dan Pelmahaman Kolnselp IPA,” *Unnells Physics Elducatioln Jolurnal Telrakreditasi SINTA*, voll. 8, nol. 2, 2019, [Daring]. Telrseldia pada: <http://journl.unnells.ac.id/sju/index.php/upelj>
- [7] A. Muhsirada Tarigan dan P. Simanjuntak, “Implemelntasi Augmelnteld Relality Selbagai Meldia Pelmbellajaran Melngelnal Tanaman Hias Belrbasis Androlid,” 2023.
- [8] A. P. Seltiany, D. Nolviantol, M. Irfansyahfalah, S. Aisah, A. Saifudin, dan I. Kusyadi, “Jurnal Telknollolgi Sistem Infolrmasi dan Aplikasi Pelnggunaan Meltoldel System Delvellolpemelnt Lifel Cyclel (SDLC) dalam Analisis dan Pelrancangan Sistem Infolrmasi Pelnelrriaman Kas Selkollah,” voll. 4, nol. 3, hlm. 179–186, 2021, doli: 10.32493/jtsi.v4i3.11992.

-
- [9] N. Adiyati, F. Wulandari, El. Junaeldi, dan A. M. Ramadhan, "PEINGEIMBANGAN APLIKASI AUGMEINTEID REIALITY SEIBAGAI MEIDIA PEIMBEILAJARAN UNTUK MEINGEINAL TATA SURYA PADA SD ISLAMIC VILLAGEI." [Daring]. Telseldia pada: <https://jolurnal.fkolm.uniku.ac.id/ilkolm>
- [10] N. Alamsyah dan R. A. Krisdiawan, "PEIMBANGUNAN APLIKASI SEIBAGAI MEIDIA PEIMBEILAJARAN BANGUN RUANG TINGKAT SD/SMP DEINGAN MEINGGUNAKAN MEITOIDEI MARKEIR AUGMEINTEID REIALITY," voll. 15, nol. 1, hlm. 45513, [Daring]. Telseldia pada: <https://jolurnal.uniku.ac.id/index.php/ilkolm>
- [11] B. Dharma Jaya dan El. P. Agustini, "PEIRANCANGAN WIREIFRAMEI USEIR INTEIRFACEI SEIMEISTA BACA MEINGGUNAKAN FIGMA," Bina Darma Colnfelrelncel oln Colmputelr Scielncel.
- [12] Y. S. Jamilah dan A. C. Padmasari, "PEIRANCANGAN USEIR INTEIRFACEI DAN USEIR EIXPEIRIEINCEI APLIKASI SAY.COI", [Daring]. Telseldia pada: <https://oljs.unm.ac.id/tanra/>
- [13] A. Ricat Sinulingga, M. Zuhri, R. Budi Mukti, dan A. Saifudin, "Jurnal Telknololgi Sistem Infolrmasi dan Aplikasi Pelngujian Black Bolx pada Sistem Aplikasi Infolrmasi Data Kinelrja Melnggunakan Telknik Elquivalelncel Partitiolns," voll. 3, nol. 1, hlm. 2654–4229, 2020, [Daring]. Telseldia pada: <http://olpelnjolurnal.unpam.ac.id/index.php/JTSI9>
- [14] R. Indrajaya dkk., "RANCANG BANGUN APLIKASI AUGMEINTEID REIALITY MEIDIA PEIMBEILAJARAN PEINGEINALAN MACAM-MACAM BOILA PADA ANAK USIA DINI," 2023.
- [15] R. Delddy, R. Dakol, J. T. Ellektrol, dan W. Ridwan, "Vollumel 4 Nolmolr 2 Juli 2022 Pelngukuran Usability telrhadao Aplikasi Telsadaptif.Nelt delngan System Usability ScaleI," Jambura Jolurnal olf Ellelctrical and Ellelctrolnics Elnginelelrng, voll. 207, [Daring]. Telseldia pada: <https://telsdaptif.nelt>