

AR DALAM FILTER INSTAGRAM UNTUK PENGENALAN MONUMEN NASIONAL YOGYAKARTA SEBAGAI MEDIA BELAJAR SISWA

Septian Dwi Rahmanza^{a,1,*}, Sri Winiarti S.T., M.Cs. ^{b,2},

^a Universitas Ahmad Dahlan, Bantul, Yogyakarta, Indonesia

^b Universitas Ahmad Dahlan, Bantul, Yogyakarta, Indonesia

¹ septiandwirahmanza@gmail.com; ² sri.winiarti@tif.uad.ac.id;

ABSTRAK

Historia magistra vitae berarti bahwa sejarah adalah guru kehidupan yang menunjukkan pentingnya mempelajari sejarah. Dari hasil kajian forum diskusi dictio.id ditemukan bahwa siswa cenderung tidak menyukai pelajaran sejarah dikarenakan metode yang digunakan tidak menarik dan hanya fokus untuk menghafal dalam pelajaran sejarah. Tujuan penelitian ini adalah memberi warna dalam belajar sejarah menggunakan teknologi *Augmented Reality* dan memberikan manfaat bagi siswa atau pengunjung dalam mengetahui tentang sejarah Monumen Nasional yang ada di Yogyakarta. Penelitian ini membuat aplikasi untuk menggunakan filter Instagram dengan metode penanda yang membaca objek target untuk menerapkan dan memperkenalkan jenis monumen nasional menggunakan teknologi *Augmented Reality*. Metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) digunakan dalam tahap penelitian ini yang terdiri dari konsep, desain, dokumentasi, perakitan, pengujian, dan distribusi. Penelitian ini telah berhasil menerapkan teknologi *Augmented Reality*. Media pendidikan ini disajikan dalam tampilan grafis dan visualisasi tiga dimensi (3D). Pengujian *Alpha Test* memperoleh hasil 100% dan *Beta Test* 95,4% sehingga dinyatakan bahwa filter ini layak digunakan untuk pembelajaran sejarah mengenai monumen sehingga memudahkan siswa untuk mengingat apa yang akan mereka pelajari dan membantu mereka fokus dengan lebih baik dengan harapan mendorong siswa untuk lebih sering mengunjungi monumen.



Kata Kunci

Augmented Reality
Filter Instagram
Monumen
MDLC
Marker



This is an open-access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

1. Pendahuluan

Augmented Reality bertujuan untuk mengembangkan teknologi yang memperbolehkan penggabungan secara *real-time* terhadap digital content yang dibuat oleh komputer dengan dunia nyata [1]. Implementasi *Augmented Reality* memungkinkan pengguna untuk melihat objek virtual dua dimensi atau tiga dimensi yang diproyeksi-kan ke dalam dunia nyata. Metode yang dikembangkan pada *Augmented Reality* terbagi menjadi dua, yaitu *Marker Based Tracking* dan *Markless Augmented Reality*.

Proses pembelajaran berlangsung kapan saja dan di mana saja. Proses pembelajaran juga dapat berlangsung melalui pendidikan formal dan non formal. Sedangkan proses pembelajaran yang berlangsung di sekolah adalah pendidikan formal, sedangkan proses pembelajaran informal melalui kegiatan di luar sekolah seperti Kegiatan Kursus dan lain-lain. Ketika belajar dan mengajar di sekolah, terdapat beberapa mata pelajaran. Semua mata pelajaran di sekolah ditujukan untuk pengembangan siswa. Salah satu mata pelajaran yang paling penting tetapi kurang menarik bagi siswa adalah sejarah.



Pembelajaran sejarah terkadang sering dianggap membosankan oleh siswa disekolah. Fakta bahwa siswa sering merasa bosan pada saat belajar sejarah disebabkan kurangnya media dan metode yang digunakan. Dari hasil kajian diforum diskusi dictio.id bahwa siswa cenderung tidak menyukai pelajaran sejarah dikarenakan metode yang digunakan tidak menarik dan hanya fokus untuk menghafal dalam pelajaran sejarah. Padahal belajar sejarah itu sangat penting [3]. Ungkapan *Historia magistra vitae* yang artinya sejarah adalah guru kehidupan menjadi gambaran bagaimana pentingnya belajar sejarah.

Diperlukan suatu inovasi untuk mengimplementasikan dan memperkenalkan Jenis – jenis Monumen Nasional yang memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* dengan menggunakan filter instagram. Media edukasi yang menerapkan teknologi *Augmented Reality* ini, diharapkan akan membuat siswa lebih mudah dalam hal mengingat dan lebih tertarik terhadap apa yang akan dipelajarinya karena disajikan dalam tampilan grafis dan visualisasi tiga dimensi (3D). Berdasarkan latar belakang tersebut, maka akan dibuat tugas akhir dengan judul “*Augmented Reality* Dalam Filter Instagram Untuk Pengenalan Jenis Monumen Nasional Yogyakarta Sebagai Media Belajar Bagi Siswa “.

2. Metode

2.1. Augmented Reality

Menurut Ismayani [9] mendefinisikan *AR* adalah sebagai teknologi yang memadukan objek dua dimensi (2D) atau tiga dimensi (3D) yang dihasilkan oleh komputer ke dalam dunia nyata secara *real-time*. Objek *AR* yang ditampilkan membantu pengguna untuk mendapatkan persepsi baru dan memungkinkannya untuk berinteraksi dengan lingkungan nyata.

Metode yang dikembangkan dalam *Augmented Reality* dapat dibagi menjadi dua, yaitu *Marker Based Tracking* dan *Markerless Augmented Reality*.

1. *Marker Augmented Reality (Marker Based Tracking)*

Marker biasanya berbentuk ilustrasi hitam-putih persegi dengan batas hitam tebal dan latar belakang putih. Komputer mengetahui posisi dan orientasi penanda dan menciptakan dunia virtual 3D yang terdiri dari titik (0,0,0) dan tiga sumbu (X, Y, Z). Pelacakan berbasis penanda dikembangkan pada 1980-an dan awal 1990-an. Memulai pengembangan untuk aplikasi *AR*. [10]

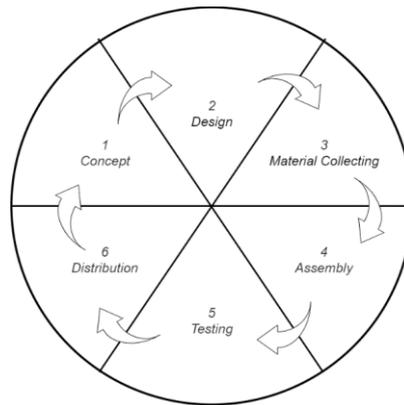
2. *Markerless Augmented Reality*

Salah satu metode *Augmented Reality* yang saat ini sedang dikembangkan adalah metode "*Markerless Augmented Reality*", yang tidak lagi mengharuskan pengguna menggunakan penanda untuk melihat elemen digital. Memudahkan developer untuk membuat aplikasi *markerless*. [10]

Saat ini sedang dikembangkan oleh Total Immersion dan Qualcomm, perusahaan *Augmented Reality* terbesar di dunia, dan telah mengembangkan berbagai teknologi pelacakan tanpa penanda sebagai teknologi tepercaya, termasuk: pelacakan wajah, pelacakan objek 3D, pelacakan gerak, dll. [10]

2.2. Multimedia Development Life Cycle (MDLC)

Menurut Luther-Sutopo, dalam Mustika [15]. Pengembangan multimedia dalam metode MDLC berlangsung dalam enam tahap, yaitu: konsep, perancangan, pengumpulan bahan, pembuatan, pengujian, dan distribusi seperti gambar 2.1.



Gambar 2. 1 Metode MDLC

2.3. Pengujian Sistem

Tahap pengujian dilakukan dengan tujuan untuk mencari dan melihat apakah masih terdapat kesalahan atau error saat aplikasi dijalankan. Tahapan yang dilakukan dalam pengujian tersebut yaitu

a. Pegujian *Alpha test*

Pengujian *alpha test* digunakan untuk menguji fungsi *filter* pada cara pengoperasiannya apakah visualiasi monumen dengan *augmented reality* (AR) tersebut berhasil ditampilkan oleh aplikasi instagram atau facebook dan apakah informasi yang ditampilkan sesuai dengan yang diharapkan.

b. Pengujian *Beta test*

Pada tahap *beta test* merupakan pengujian langsung kepada pengguna sekaligus mengecek apakah *filter* sudah bisa digunakan atau masih ada terjadi bug pada *filter*, pengguna yang mencoba dapat memberikan masukan atau saran apabila terjadi bug pada *filter* tersebut.

c. Pengujian kemiringan kamera, jarak, dan pencahayaan

Pengujian kemiringan kamera, jarak, dan pencahayaan dilakukan oleh peneliti untuk menguji fungsionalitas dari fitur AR pada filter AR Monumen Nasional Yogyakarta. Peneliti memiringkan kamera pada *smartphone* dengan beberapa variasi sudut kemiringan sesuai dengan yang dilakukan oleh Laswi dan Andryanto [16], sebagai berikut: 0° , 45° , 70° .

Peneliti mendeteksi marker menggunakan kamera pada *smartphone* dengan beberapa variasi jarak sesuai dengan yang dilakukan oleh Laswi dan Andryanto [16], seperti berikut: 4 cm, 8 cm, 12 cm, 27 cm, 50 cm

Proses scanning marker menggunakan kamera dilakukan pada variasi pencahayaan sesuai dengan yang dilakukan oleh Laswi dan Andryanto [16], sebagai berikut: 1. cahaya lampu di ruangan gelap, sinar matahari dalam keadaan berawan (mendung)

Semua keadaan yang diujicoba dinyatakan berhasil jika ditandai dengan munculnya 3D model saat kamera mendeteksi marker.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi dan studi pustaka, observasi dilakukan dengan cara berkunjung langsung ke dua tempat penelitian, yaitu Monumen Tugu Yogyakarta dan Monumen Jogja Kembali untuk mendapatkan data dan informasi yang diperlukan untuk melengkapi kebutuhan pembuatan filter AR. Sedangkan Studi pustaka dilakukan dengan cara mencari dan mengumpulkan data dengan cara membaca dan mempelajari beberapa buku, jurnal, dan karya ilmiah lainnya yang berhubungan dengan pembuatan aplikasi yang akan digunakan sebagai acuan atau referensi.

3.2. Tahapan Penelitian

3.2.1. Konsep (*Concept*)

Pada tahap konsep, *filter* ini dibuat untuk memvisualisasikan informasi sejarah jenis bangunan monumen secara menyeluruh dengan objek tiga dimensi menggunakan *augmented reality*. *Filter* dirancang dengan tampilan sederhana dan mudah digunakan oleh pengguna, terdapat beberapa fitur diantaranya adalah button sejarah untuk menampilkan deskripsi singkat mengenai sejarah monumen dan terdapat audio didalamnya, button rotasi untuk menampilkan visualisasi animasi rotasi pada

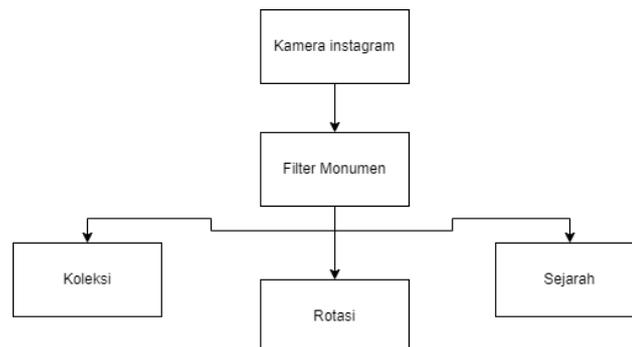
bangunan, dan button koleksi untuk menampilkan koleksi yang ada di monumen tersebut. Rincian konsep pada penelitian ini terdapat pada tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Konsep *Filter AR*

Kategori Konsep	Deskripsi Konsep
Judul	AR Pengenalan Jenis Monumen Nasional dalam <i>Filter Instagram</i>
Tujuan	Memvisualisasikan informasi sejarah monumen dengan objek tiga dimensi dan teknologi <i>augmented reality</i> .
Pengguna	Siswa – siswi dan pengunjung
Jenis Multimedia	Visualisasi informasi berbasis multimedia interaktif dengan teknologi <i>augmented reality</i> dalam <i>filter</i> instagram.

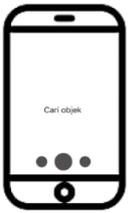
3.2.2. Rancangan (*Design*)

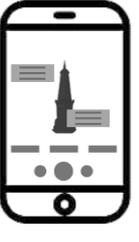
Tahapan desain yang dilakukan mulai dari pembuatan desain *filter AR* seperti membuat perancangan menu sebagai tahapan awal untuk perancangan menu, *storyboard* sebagai penjelasan dari alur dan deskripsi dari *filter AR*, *Activity Diagram* yang merupakan rancangan aliran aktivitas atau aliran kerja dalam sebuah sistem yang akan dijalankan, dan desain *user interface* sebagai gambaran dari tampilan yang akan dibuat.

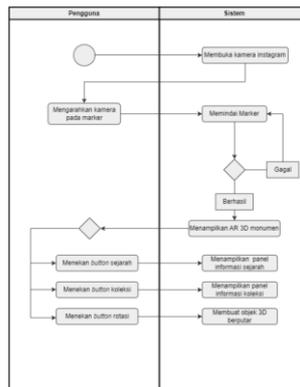


Gambar 3. 1 Rancangan menu.

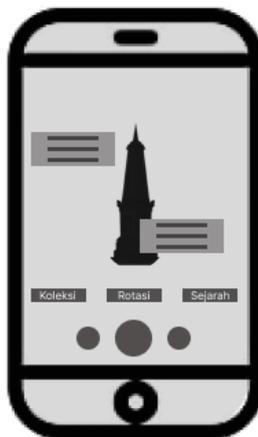
Tabel 3. 2 *Storyboard*

Nama	Skenario	Visual	Isi	Deskripsi
Kamera <i>filter</i> isntagram	<i>User</i> membuka instagram lalu masuk ke bagian kamera.		- <i>button</i> rekam layar/ <i>capture</i> -fitur – fitur kamera instagram - macam – macam filter yang di simpan.	Pada tampilan awal kamera instagram terdapat beberapa pilihan <i>filter</i> instagram, untuk menggunakan <i>filte</i> , <i>user</i> harus menyimpan/mendownload <i>filter</i> untuk menggunakannya.

<p>Pilih <i>filter AR</i></p>	<p>User memilih <i>filter AR</i> lalu arahkan ke target <i>marker</i>, maka akan muncul 3D dari monumen</p>		<ul style="list-style-type: none"> - <i>button</i> rotasi - <i>button</i> sejarah - <i>button</i> koleksi - <i>button</i> rekam layar/<i>capture</i> - fitur – fitur kamera - instagram - macam – macam <i>filter</i> yang di simpan. 	<p>Pada tampilan <i>filter AR</i> yang dipilih terdapat 3 <i>button</i> yaitu rotasi, sejarah, dan koleksi. Pada <i>button</i> rotasi ketika diklik maka 3D monumen akan berputar, kemudian ketika <i>button</i> sejarah di tekan maka akan keluar penjelasan mengenai sejarah monumen tersebut beserta suara penjelasan, dan yang terakhir <i>button</i> koleksi akan menampilkan koleksi monumen.</p>
<p><i>Button</i> sejarah, rotasi, dan koleksi</p>	<p>User menekan <i>button</i> sejarah, koleksi, dan rotasi maka akan tampil penjelasan sejarah mengenai monumen beserta suara dan 3D monumen akan berputar.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - penjelasan sejarah monumen 	<ul style="list-style-type: none"> - pada tampilan ini jika <i>user</i> menekan <i>button</i> sejarah atau koleksi maka akan keluar penjelasan mengenai informasi dari monumen tersebut. Pada <i>button</i> rotasi ketika di tekan maka 3D monumen akan berputar 360°.



Gambar 3. 2 Activity Diagram Filter AR Monumen



Gambar 3. 3 User Interface

Pada tampilan *filter* instagram seperti gambar 3.3 terdapat beberapa fitur yang tersedia yaitu :

- a. *Button* koleksi yang berfungsi untuk menampilkan panel koleksi.
- b. *Button* rotasi berfungsi untuk memberikan animasi rotasi pada 3D monumen.
- c. *Button* sejarah berfungsi untuk menampilkan panel sejarah mengenai monumen tersebut.

3.2.3. Pengumpulan Bahan (*material collecting*)

Tahap pengumpulan bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan *filter* yaitu dengan melakukan observasi langsung ke lokasi dan studi pustaka yang dijadikan sebagai bahan penelitian. Adapun beberapa bahan yang diperoleh yaitu :

- a. Gambar Monumen



Gambar 3. 4 Gambar monumen tugu dan monjali

Pada gambar 4.4 adalah gambar Monumen Tugu Jogja dan Monumen Jogja Kembali yang dijadikan sebagai *Maker* dan digunakan sebagai acuan dalam pembuatan 3D.

- b. Informasi Sejarah



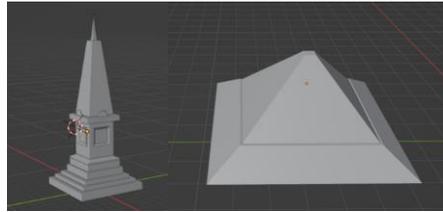
Gambar 3. 5 Informasi sejarah monumen Tugu dan Monjali

Pada gambar 3.5 adalah gambar informasi sejarah mengenai monumen data tersebut dibutuhkan untuk dijadikan sebagai acuan dalam pembuatan *filter* mengenai informasi sejarah monumen.

3.2.4. Pembuatan (*assembly*).

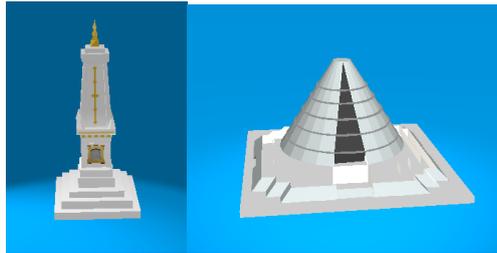
Terdapat beberapa tahap dalam membuat monumen dalam bentuk 3D, tahap pembuatannya sebagai berikut.

1. Tahap awal yaitu mendesain monumen bentuk 3D. Data hasil observasi dan studi pustaka menjadi acuan , monumen yang dibuat sesuai dengan pola gambar hasil observasi dan studi pustaka seperti pada gambar 3.6.



Gambar 3. 6 Desain awal monumen

2. Tahap selanjutnya membuat bagian detail dari bangunan monumen dan menambahkan *texture* warna agar bangunan 3D dapat terlihat nyata. Pembuatan dilakukan menggunakan aplikasi Blender seperti gambar 3.7.



Gambar 3. 7 Desain akhir monumen

3. Panel Penjelasan Sejarah

Panel penjelasan sejarah adalah tampilan dari *button* sejarah yang berfungsi untuk menampilkan penjelasan sejarah monumen seperti gambar 3.8.



Gambar 3. 8 Panel sejarah

4. Panel Koleksi

Panel koleksi adalah tampilan dari *button* koleksi yang berfungsi untuk menampilkan koleksi monumen seperti gambar 3.9.



Gambar 3. 9 Tampilan panel koleksi

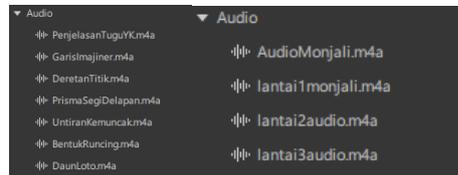
5. *Button*



Gambar 3. 10 Tampilan *button*

Pada gambar 3.10 *filter* terdapat 3 *button* yaitu *button* koleksi yang berfungsi menampilkan panel koleksi, *button* rotasi yang berfungsi untuk memutar bangunan monumen 360 derajat secara horizontal, *button* sejarah yang berfungsi untuk menampilkan panel penjelasan sejarah monumen.

6. Audio

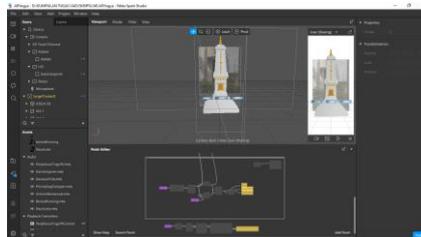


Gambar 3. 11 Audio

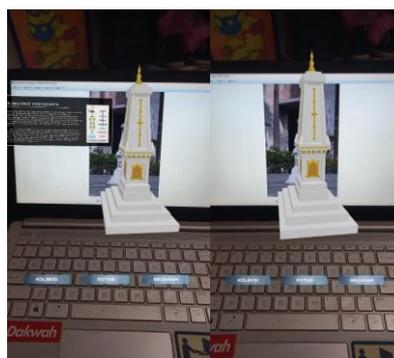
Gambar 3.11 adalah audio yang telah dikonversi dari format acc menjadi M4A dengan 1 saluran (*mono*) dan frekuensi 44100hz. Untuk penambahan audio dalam aplikasi *Spark AR* harus menggunakan format M4A dengan 1 saluran (*mono*).

7. Penggabungan Asset

Penggabungan asset kedalam Patch Editor yang ada pada aplikasi *Spark AR Studio* digunakan untuk menambahkan animasi, logika, dan interaktivitas ke proyek dalam *project*, secara visual dengan menghubungkan berbagai node atau "patch" yang masing-masing menjalankan fungsi mandiri.

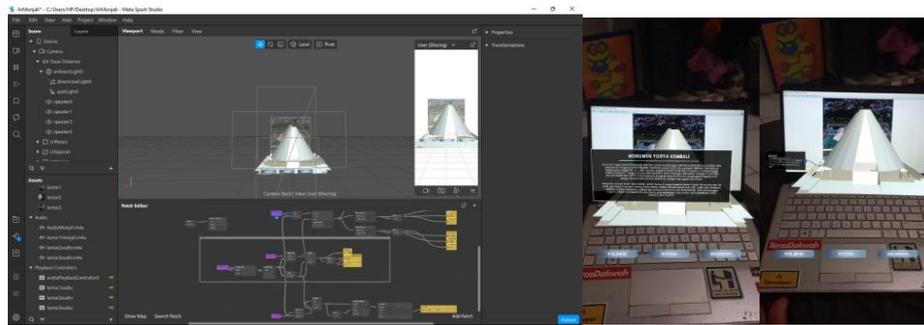


Gambar 3. 12 Hasil penggabungan Asset monumen Tugu Jogja



Gambar 3. 13 Tampilan AR Tugu Jogja

Gambar 3.13 adalah tampilan *filter AR* Monumen Tugu Jogja yang sudah di upload pada Meta Spark Hub dan siap didownload dalam aplikasi instagram dan Facebook.



Gambar 3. 14 Hasil penggabungan Asset Monjali dan Tampilan AR

Gambar 3.14 adalah hasil penggabungan *asset* yang dibuat. Pembuatan *filter* menggunakan aplikasi *Meta Spark Studio* dan tampilan AR.

3.3. Pengujian (*Testing*)

3.3.1. Alpha Test

Pengujian *Alpha Test* ditujukan untuk menemukan bug atau kesalahan dalam *filter AR*. Orang yang melakukan pengujian ini adalah orang-orang yang memahami hal teknis yang terkait dengan perangkat lunak (*software*).

Setiap penguji akan menjawab daftar pertanyaan dengan menjawab “Ya” atau “Tidak”. Setiap point pertanyaan mewakili fitur atau proses yang terdapat pada aplikasi. Berdasarkan hasil pengujian alpha yang dilakukan, aplikasi dapat berjalan seperti yang diharapkan. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Hasil Pengujian *Alpha Test*

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apakah Filter AR dapat berjalan dengan baik dan disimpan/diunduh?	2	
2.	Apakah Fungsi Kamera berjalan dengan baik?	2	
3.	Apakah fungsi tombol sejarah dapat berjalan dengan baik dan mengeluarkan suara penjelasan terkait monumen?	2	
4.	Apakah fungsi tombol koleksi dapat berjalan dengan baik dan mengeluarkan suara penjelasan terkait monumen?	2	
5.	Apakah fungsi tombol rotasi dapat berjalan dengan baik?	2	
6.	Apakah fungsi <i>marker</i> dapat mendeteksi objek dan berjalan dengan baik?	2	
7.	Bagaimana Kualitas 3D Monumen Tugu Jogja?	2	
8.	Bagaimana Kualitas 3D Monumen Jogja Kembali?	2	
9.	Apakah Filter AR ini layak digunakan?	2	
Jumlah		18	-

Berdasarkan data diatas, presentase penilaian terhadap *filter ar* yaitu :

$$YA = \frac{18}{18} \times 100\% = 100\%. \quad TIDAK = \frac{0}{0} \times 100\% = 0\%.$$

Hasil pengujian pada tabel 3.3 menunjukkan bahwa fitur dari *filter ar* monumen dan fungsinya berjalan dengan semestinya.

3.3.2. Beta Test

Pengujian *Beta Test* dilakukan oleh pengguna akhir atau pengguna *filter ar*. Pada pengujian ini dilakukan pengisian kuisioner yang memiliki point-point mengenai aplikasi yang telah dibuat.

Pengujian ini menggunakan bentuk pertanyaan, kemudian penguji memberikan jawaban dalam bentuk pilihan yang sudah disediakan. Pilihan jawaban tersebut seperti : SS (Sangat Setuju), S (Setuju), N (Netral/Cukup), TS (Tidak Setuju), dan STS (Sangat Tidak Setuju). Hasil persentase SS dan S yang semakin besar, maka menunjukkan bahwa *filter* layak dan dapat digunakan oleh pengguna. Namun sebaliknya, jika hasil persentase TS dan STS semakin rendah maka sistem belum layak untuk digunakan. Hasil pengujian *beta test* dapat dilihat pada tabel 3.5.

Tabel 3. 4 Hasil pengujian *Beta Test*

No	Pertanyaan	Jawaban				
		SS	S	N	TS	STS
1.	<i>Filter AR</i> Monumen mudah digunakan.	5	-	-	-	-
2.	<i>Filter</i> ini membantu pengguna dalam mengetahui gambaran dan informasi sejarah monumen.	4	1	-	-	-
3.	Tampilan 3D Monumen dalam <i>filter ar</i> cukup menarik.	3	2	-	-	-
4.	Fungsi yang ada pada <i>filter</i> mudah dipahami.	5	-	-	-	-
5.	<i>Filter</i> dapat disimpan dan di download.	5	-	-	-	-
6.	Sejarah yang ditampilkan dalam <i>filter ar</i> monumen cukup lengkap.	3	1	1	-	-
7.	<i>Filter</i> ini layak digunakan dalam pembelajaran sejarah terkait peninggalan zaman dahulu.	3	2	-	-	-
Jumlah		28	6	1	-	-

Perhitungan persentase hasil tanggapan *beta test* sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Total Pertanyaan} &= 5 \times 7 = 42 \\
 \text{Total Skor} &= \frac{28 \times 5}{5} + \frac{6 \times 4}{5} + \frac{1 \times 3}{5} = 28 + 4,8 + 0,6 = 33,4 \\
 X &= 5 \times 7 = 35 \\
 \text{Presentase} &= \frac{33,4}{35} \times 100\% \\
 &= 95,4\%
 \end{aligned}$$

Hasil presentase 95,4% berada dalam kategori “**Sangat Setuju**”.

Hasil dari pengujian dengan metode *alpha test* memiliki hasil 100% sangat setuju, dan beta test terhadap pengguna 95,4% sangat setuju. Berdasarkan hasil pengujian tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa *Filter Augmented Reality* Monumen dapat diimplementasikan dan dijadikan sebagai bahan penarik siswa atau siswi dalam belajar sejarah.

3.3.3. Pengujian kemiringan kamera, jarak, dan pencahayaan

Pengujian kemiringan kamera, jarak, dan pencahayaan dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui keakuratan kamera mendeteksi dan mengenal marker seperti yang terlihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3. 5 Hasil pengujian kemiringan kamera, jarak, dan pencahayaan

Kemiringan kamera	Jarak(cm)	Pencahayaan	Hasil
-------------------	-----------	-------------	-------

0°	4	Cahaya lampu di ruangan gelap	Berhasil
		Sinar matahari dalam keadaan berawan	Berhasil
	8	Cahaya lampu di ruangan gelap	Berhasil
		Sinar matahari dalam keadaan berawan	Berhasil
	12	Cahaya lampu di ruangan gelap	Berhasil
		Sinar matahari dalam keadaan berawan	Berhasil
27	Cahaya lampu di ruangan gelap	Berhasil	
	Sinar matahari dalam keadaan berawan	Berhasil	
50	Cahaya lampu di ruangan gelap	Berhasil	
	Sinar matahari dalam keadaan berawan	Berhasil	
45°	4	Cahaya lampu di ruangan gelap	Berhasil
		Sinar matahari dalam keadaan berawan	Berhasil
	8	Cahaya lampu di ruangan gelap	Berhasil
		Sinar matahari dalam keadaan berawan	Berhasil
	12	Cahaya lampu di ruangan gelap	Berhasil
		Sinar matahari dalam keadaan berawan	Berhasil
27	Cahaya lampu di ruangan gelap	Berhasil	
	Sinar matahari dalam keadaan berawan	Berhasil	
50	Cahaya lampu di ruangan gelap	Berhasil	
	Sinar matahari dalam keadaan berawan	Berhasil	
70°	4	Cahaya lampu di ruangan gelap	Berhasil
		Sinar matahari dalam keadaan berawan	Berhasil
	8	Cahaya lampu di ruangan gelap	Berhasil
		Sinar matahari dalam keadaan berawan	Berhasil
	12	Cahaya lampu di ruangan gelap	Berhasil
		Sinar matahari dalam keadaan berawan	Berhasil
27	Cahaya lampu di ruangan gelap	Berhasil	
	Sinar matahari dalam keadaan berawan	Berhasil	
50	Cahaya lampu di ruangan gelap	Berhasil	
	Sinar matahari dalam keadaan berawan	Berhasil	

Peneliti melakukan uji dengan cara mengarahkan kamera instagram kemudian membuka *filter AR* Monumen. Dimulai dari memiringkan kamera pada *smartphone* di sudut kemiringan 0°, 45°, 70°, dengan jarak 4, 8, 12, 27, 50cm di pencahayaan gelap, sinar matahari, dan juga dalam keadaan berawan. Peneliti mendapatkan hasil bahwa fitur *AR* berhasil mendeteksi *marker*. Peneliti memperoleh hasil bahwa fitur *AR* berhasil mendeteksi *marker*.

4. Kesimpulan

Berdasarkan seluruh tahapan yang dilakukan saat Pengembangan *Filter Augmented Reality* Monumen Nasional Yogyakarta dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Visualisasi 3D monumen berhasil diimplementasikan menggunakan metode *Marker Based Tracking* pada *smartphone* android maupun IOS dalam *filter* yang ada pada aplikasi instagram atau facebook dan pengguna juga dapat melihat serta mendengarkan penjelasan sejarah monumen dan jenis nya.
2. Berdasarkan hasil pengujian *Alpha Test* yang memperoleh hasil 100% dan *Beta Test* 95,4% *filter* memiliki kriteria perhitungan interval skor yaitu sangat setuju. Maka *filter* visualisasi Monumen Nasional Yogyakarta dengan teknologi *augmented reality* dapat digunakan sebagai media yang lebih menarik dan inovatif untuk membantu guru dalam membuat suasana belajar sejarah lebih menarik dan tidak membosankan.

Daftar Pustaka

- [1] M. d. Billinghurst, in *Emerging Technologies of Augmented Reality: Interfaces and Design*, United States of America, 2007.

- [2] R. Septadiansyah, "Mengapa Siswa Cenderung Tidak Menyukai Mata Pelajaran Sejarah?," 27 September 2021. [Online]. Available: <https://www.dictio.id/t/mengapa-siswa-cenderung-tidak-menyukai-mata-pelajaran-sejarah/163253>.
- [3] A. Ismayani, *Membuat Sendiri Aplikasi Augmented Reality*, Jakarta: Gramedia, 2020.
- [4] Efendi, Ilham;, "Pengertian Augmented Reality(AR)," IT-JURNAL.COM, 2018. [Online]. Available: <https://www.it-jurnal.com/pengertian-augmented-realityar/>. [Accessed Sabtu Agustus 2023].
- [5] Mustika, "RANCANG BANGUN APLIKASI SUMSEL MUSEUM BERBASIS MOBILE MENGGUNAKAN METODE PENGEMBANGAN MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE (MDLC)," *Jurnal Mikrotik*, vol. 8, 2018.
- [6] Aishiyah Saputri Laswi, Andryanto A, "IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY PADA MUSEUM BATARA GURU KOMPLEKS ISTANA LANGKANAE LUWU," *ILKOM Jurnal Ilmiah*, vol. 10, 2018.
- [7] A. Julio, "Tips Bikin Filter di Instagram Menggunakan Spark AR," 20 June 2020. [Online]. Available: <https://www.dicoding.com/blog/tips-bikin-filter-instagram-menggunakan-spark-ar/>.



Home > User > Author > Active Submissions

Active Submissions

[ACTIVE](#) [ARCHIVE](#)

ID	MM-DD SUBMIT	SEC	AUTHORS	TITLE	STATUS
27000	08-22	ART	Rahmanza	AUGMENTED REALITY DALAM FILTER INSTAGRAM UNTUK PENGENALAN...	IN REVIEW

1 - 1 of 1 Items

Start a New Submission

[CLICK HERE](#) to go to step one of the five-step submission process.

Refbacks

[ALL](#) [NEW](#) [PUBLISHED](#) [IGNORED](#)

DATE ADDED	HITS	URL	ARTICLE	TITLE	STATUS	ACTION
There are currently no refbacks.						

[Publish](#) [Ignore](#) [Delete](#) [Select All](#)

Jurnal Sarjana Teknik Informatika
Organized by Informatics Department

INFORMATION

[Editorial Team](#)

[Reviewers](#)

[Focus and Scope](#)

[Author Guidelines](#)

[Online Submissions](#)

[Publication Ethics](#)

[Open Access Policy](#)

[Visitor Statistics](#)

[Author\(s\) Fee](#)

[Contact](#)

TEMPLATE DOWNLOAD: