

Pembangunan Asset pada Aplikasi Pengenalan Objek Pariwisata Kota Bandung Berbasis *Augmented Reality*

1st Rahadi Candra Wijaya
Fakultas Universitas
Telkom Ilmu Terapan
Bandung, Indonesia

rahadi@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Entik Insanudin
Fakultas Ilmu Terapan
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

insanudin@telkomuniversity.ac.id

3rd Toufan Diansyah Tambunan
Fakultas Ilmu Terapan
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

tambunan@tass.telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Destinasi pariwisata merupakan salah satu bagian dari pembangunan Kepariwisata Indonesia. Kota Bandung memiliki daya tarik wisata cukup tinggi. Berdasarkan kondisi pariwisata dan pola pengembangan perkotaannya, Kota Bandung dapat diklasifikasikan sebagai destinasi pariwisata urban tourism dengan berbagai variasi potensi daya tarik wisata yang banyak dikunjungi oleh wisatawan domestik dan mancanegara. Untuk menunjang potensi pariwisata di Kota Bandung diperlukan sebuah media informasi. Wisatawan yang datang ke Kota Bandung akan membutuhkan informasi tentang tempat wisata yang akan dituju. Untuk mendapatkan informasi tersebut, wisatawan dapat menggunakan aplikasi *Augmented Reality* (AR) berbasis Android. Melalui inovasi tersebut, diharapkan wisatawan dapat mencari informasi tentang tempat wisata yang ada di Kota Bandung dengan lebih mudah. Metode pengerjaan proyek akhir ini menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) dimana metode ini memiliki 6 tahapan, yaitu *concept, design, material collecting, assembly, testing and distribution*. Metode pengujian yang digunakan yaitu *User Acceptance Testing* dengan membagikan kuesioner yang berisikan 10 pertanyaan melalui Google Form pada 20 responden. Dari hasil jawaban responden, dapat disimpulkan bahwa rata-rata persentase dari 10 pertanyaan di atas adalah 87,75%. Persentase tersebut dapat dikategorikan bahwa responden "Sangat Setuju" bahwa asset pada aplikasi Pengenalan Objek Pariwisata Kota Bandung Berbasis *Augmented Reality* ini menarik dan informatif.

I. PENDAHULUAN

Destinasi pariwisata merupakan salah satu bagian dari pembangunan industri pariwisata Indonesia.

Kata Kunci : *Pariwisata, augmented reality, Kota Bandung*

Abstract

Tourism destinations are one part of the development of Indonesian tourism. The city of Bandung has a fairly high tourist attraction. Based on tourism conditions and urban development patterns, the city of Bandung can be classified as an urban tourism destination with a variety of potential tourist attractions visited by many domestic and foreign tourists. To support the tourism potential in the city of Bandung, so an information media is needed. Tourists who come to the city of Bandung will need information about the tourist attractions to be visited. To get this information, tourists can use an Android-based Augmented Reality (AR) application. Through this innovation, it is expected that tourists can find information about tourist attractions in the city of Bandung more easily. The design methodology on this final project uses the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method where this method has 6 stages, namely concept, design, material collecting, assembly, testing and distribution. The testing method used is User Acceptance Testing by distributing questionnaires containing 10 questions via Google Form to 20 respondents. From the results of respondents' answers, it can be concluded that the average percentage of those 10 questions is 87.75%. This percentage can be categorized that respondents "Strongly Agree" that the assets in the Augmented Reality-Based Tourism Object Recognition application in Bandung are interesting and informative.

Keywords: *Tourism, augmented reality, the city of Bandung*

Cakupan komponen suatu destinasi pariwisata diantaranya objek dan daya tarik wisata, aksesibilitas, amenitas (fasilitas penunjang wisata),

fasilitas pendukung, dan kelembagaan [1]. Kota Bandung merupakan salah satu kota yang mencakup lima komponen suatu destinasi wisata tersebut.

Kota Bandung memiliki daya tarik wisata yang cukup tinggi. Berdasarkan kondisi pariwisata dan pola pengembangan perkotaannya, Kota Bandung dapat diklasifikasikan sebagai destinasi pariwisata urban tourism dengan berbagai variasi potensi daya tarik wisata yang banyak dikunjungi oleh wisatawan domestik maupun mancanegara.

Perkembangan pariwisata di suatu daerah, termasuk Kota Bandung, tentunya harus didukung dengan informasi pariwisata yang baik. Informasi pariwisata dapat dilakukan dengan cara digital maupun konvensional. Namun, minat masyarakat terhadap media cetak konvensional seperti buku promosi pariwisata kian menurun. Kurangnya ketertarikan masyarakat ditunjukkan lewat suatu jurnal dari survey United Nations Development Program (UNDP) pada tahun 2014 yang menunjukkan rendahnya minat baca masyarakat Indonesia yang menduduki peringkat 108 dari 187 negara [2].

Oleh karena itu, diperlukan sebuah inovasi untuk mendorong minat baca dan meningkatkan efektivitas promosi pariwisata, salah satunya melalui teknologi *augmented reality* (AR). Tujuan dari penulisan Proyek Akhir ini adalah untuk membangun desain visual objek 3 dimensi objek wisata yang ada di Kota Bandung, sekaligus membangun desain visual peta lokasi wisata yang ada di Kota Bandung.

Metode dalam pengerjaan Proyek Akhir ini menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) dimana metode ini memiliki 6 tahapan, yaitu *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing* dan *distribution* [3]. Metode pengujian yang digunakan yaitu *User Acceptance Testing* dengan membagikan kuesioner yang berisikan 10 pertanyaan melalui Google Form kepada 20 responden.

II. KAJIAN TEORI

Proyek Akhir ini menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang memiliki tujuan untuk mengembangkan media denah ruangan dengan teknik *Augmented Reality* (AR) [3]. Model yang digunakan dalam proyek akhir ini yaitu model pengembangan multimedia versi Luther. Menurut Luher, model

pengembangan multimedia terdiri dari enam tahap yaitu *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing*, dan *distribution*. Keenam tahap ini tidak harus berurutan dalam praktiknya, namun tahap-tahap tersebut dapat saling bertukar posisi [4].

a. *Concept*

Tahapan konsep merupakan tahapan awal dari pengembangan aplikasi AR. Aplikasi dirancang dengan sederhana, dan mudah digunakan. Rumusan konsep antara lain merancang aplikasi yang berfungsi sebagai media informasi peta pariwisata Kota Bandung berbasis AR, sehingga mampu memudahkan pengguna untuk mengetahui lokasi pariwisata Kota Bandung. Aplikasi AR sebagai media informasi nantinya dapat dioperasikan pada perangkat Android.

b. *Design*

Perancangan model objek 3 dimensi (3D) dan 2 dimensi (2D) dibuat mengikuti desain tempat pariwisata yang ada di Kota Bandung. Tempat pariwisata yang akan dijadikan objek 3D antara lain Gedung Merdeka, Gedung Sate, Braga, Masjid Raya Bandung, Museum Pos, Museum Geologi; dan 2D antara lain Peta Pariwisata Kota Bandung, Asia-Afrika, dan Gedung Sate.

c. *Material Collecting*

Pembuatan objek 3D dilakukan pencarian beberapa *asset* yang juga bersumber dari internet [5] untuk dijadikan sebagai referensi dan materi pembuatan objek.

d. *Assembly*

Pembuatan dan pengimplementasian desain *interface* menggunakan perangkat keras dan lunak. Perangkat keras yang digunakan adalah Laptop ASUS 550VX dengan spesifikasi: Processor Intel Core i7-7700U CPU, 2.60GHz, Memory 8 GB RAM, HDD 1 TB, dan monitor 15", sedangkan perangkat lunak yang dipakai adalah Blender dan Unity 3D. Pembuatan desain 3D menggunakan aplikasi Blender dan SketchUP, sedangkan pembuatan desain 2D menggunakan aplikasi Adobe Illustrator. Untuk implementasi desain ke dalam aplikasi menggunakan aplikasi Unity.

e. *Testing*

Pengujian dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan dengan metode pengujian *User Acceptance Testing*. *User Acceptance Testing* merupakan tipe dari pengujian yang memperhatikan tentang bagaimana *output* dan respon yang dihasilkan dari masukan dan kondisi pada saat eksekusi. Pada Proyek Akhir ini dilakukan pengambilan sampel dengan membagikan kuesioner yang berisikan 10 pertanyaan melalui Google Form kepada 20 responden.

f. *Distribution*

Aplikasi yang sudah jadi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan dan akan disebar atau didistribusikan. Tahap ini juga bisa disebut sebagai tahap evaluasi untuk pengembangan produk yang sudah jadi supaya menjadi lebih baik.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode pengujian yang digunakan yaitu *User Acceptance Testing* dengan membagikan kuesioner yang disebar menggunakan Google Form secara daring, pengujian ini dilakukan oleh wisatawan Kota Bandung. Hal hal yang dibutuhkan dalam pengujian, antara lain variabel operasional dan skala pengukuran. Variabel yang digunakan adalah menggunakan prinsip-prinsip desain yang terbagi menjadi 5 sub variabel, yaitu keseimbangan (*balance*), kesatuan (*unity*), ritme (*rhythm*), penekanan (*emphasis*), dan proporsi (*proportion*).

Metode pengujian yang digunakan yaitu *User Acceptance Testing* pada Proyek Akhir ini berisikan 10 pertanyaan yang mewakili 5 sub variabel tersebut, dengan rincian 2 pertanyaan mewakili *balance*, 2 pertanyaan mewakili *unity*, 3 pertanyaan mewakili *rhythm*, 2 pertanyaan mewakili *emphasis*, dan 1 pertanyaan mewakili *proportion*. Berikut adalah 10 pertanyaan yang dimunculkan dalam kuesioner:

Tabel 1 10 Pertanyaan Kuesioner

Sub Variabel	Item Pertanyaan	No.
Keseimbangan	Pemilihan warna pada peta sudah tepat sehingga tulisan dapat terbaca	1
	Visual objek mudah dimengerti oleh pengguna	2
Kesatuan	Visualisasi informasi pada peta tergambar dengan baik atau mudah dipahami	3
	Perpaduan warna, object, dan bangunan memperlihatkan	4

	suasana asli pariwisata Kota Bandung	
Ritme	Desain asset konsisten pada setiap bagian	5
	Desain warna pada peta seirama dan memiliki pola serupa dengan bentuk aslinya	6
	Informasi simbol-simbol yang terdapat pada peta mudah dimengerti	7
Penekanan	Warna text dengan <i>background</i> gambar sudah kontras sehingga instruksi dapat terbaca	8
	Elemen warna objek tidak bertabrakan	9
Proporsi	Penggunaan objek pada peta dan gedung sudah sesuai proporsi yang dibutuhkan untuk menunjukan tempat wisata tersebut tersebut	10

Skala yang digunakan dalam pengukuran pengujian ini merupakan skala likert. Skala likert merupakan skala penelitian yang digunakan untuk mengukur pendapat. Dengan menggunakan skala likert responden diminta untuk melengkapi kuesioner yang mengharuskan mereka untuk menunjukan tingkat persetujuan terhadap serangkaian pertanyaan. Skala likert yang digunakan dalam penelitian ini berupa empat kriteria, antara lain: (1) sangat tidak setuju, (2) tidak setuju, (3) setuju, (4) sangat setuju.

Data yang didapatkan dari kuesioner selanjutnya diolah, yang selanjutnya dibahas secara deskriptif. Ukuran deskriptifnya adalah pemberian angka, baik dalam skor jawaban responden maupun dalam persentase. Perhitungan deskriptif terhadap data kuesioner yang didapatkan akan dihitung persentasenya dengan cara sebagai berikut:

$$S = \text{Skor Jawaban} \times \text{Frekuensi}$$

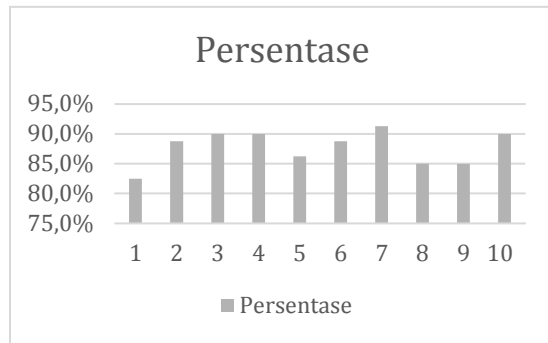
$$P = \frac{S}{\text{Skor Ideal}} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Nilai persentase yang dicari.

S = Jumlah frekuensi dikalikan dengan skor yang dimiliki tiap jawaban.

Hasil perhitungan dari masing-masing pertanyaan disajikan dalam diagram berikut:



Gambar 1. Persentase Hasil Perhitungan 10 Pertanyaan Kuesioner

Dari hasil jawaban responden dapat disimpulkan bahwa rata-rata persentase dari 10 pertanyaan di atas adalah 87,75%. Persentase tersebut dapat dikategorikan bahwa responden "Sangat Setuju" bahwa asset pada aplikasi Pengenalan Objek Pariwisata Kota Bandung Berbasis *Augmented Reality* ini menarik dan informatif serta mempermudah wisatawan memahami peta pariwisata Kota Bandung.

IV. KESIMPULAN Berdasarkan implementasi dan pengujian terhadap aplikasi Pembangunan Asset Pada Aplikasi Pengenalan Objek Pariwisata Kota Bandung Berbasis *Augmented reality*, maka dapat diambil kesimpulan bahwa dengan aplikasi peta pariwisata kota Bandung berbasis AR dapat memudahkan wisatawan untuk mengetahui informasi lokasi wisata yang ada di Kota Bandung. Aplikasi ini juga dapat memvisualkan lokasi wisata yang ada di Kota Bandung sehingga wisatawan bisa mendapatkan informasi tempat wisata terdekat dengan mudah dan lebih menarik.

REFERENSI

- [1] Sunaryo, B., 2013, Kebijakan Pembangunan Destinasi Pariwisata Konsep, Yogyakarta: Gava Media.
- [2] UNDP "United Nations Development Programme", Memberi Bantuan Teknis dan Pembangunan di Dunia, [Online]. Available: www.undp.org. [Accessed 15 April 2020].
- [3] Luther, A. C., 1994, Authoring Interactive Multimedia, Boston: A.P. Professional Journal

[4] Toyib, M. R., dan M. Ansyori, 2017, Penerapan Teknologi Augmented reality pada Katalog Rumah Berbasis Android (Studi Kasus PT. Jashando Han Saputra), *Pseudocode*, 4(1): 1-9.

[5] Google Inc, "Google Maps," Peta Kota Bandung, [Online]. Available:

<https://www.google.com/maps/place/Bandung>.

[Accessed 15 April 2020].