

# **BANGLI INTERAKTIF DIGITAL MUSEUM: TRANSISI MUSEUM BUDAYA ERA BARU BERBASIS AUGMENTED REALITY**

Oleh :

Ni Ketut Ranjani/4435/2022

Ni Kadek Mirah Ari Juliatini/4501/2022

Ngakan Ketut Kutha Giri Prasetya/4433/2022

Email : ayuevatrisna@gmail.com

## **ABSTRAK**

Augmented reality (AR) adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi dan tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata kemudian memproyeksikan benda-benda maya tersebut secara real time (Furht, 2011:3 dalam Yuliono, 2018). Kelebihan dari Augmented reality adalah lebih interaktif, efektif dalam penggunaan, dapat diimplementasikan secara luas di berbagai media, pemodelan objek yang sederhana, karena hanya menampilkan beberapa objek saja, pembuatan yang tidak memakan biaya yang terlalu besar, dan mudah dalam pengoperasiannya. Dari adanya Augmented reality untuk menggambarkan museum e-book interaktif dalam mempromosikan budaya Kabupaten Bangli, diharapkan generasi muda (Gen Z) dapat lebih mudah mengenal warisan budaya Indonesia dan dapat mengembangkan kreativitasnya. Peneleiti menggunakan metode kualitatif dalam mengumpulkan data dengan cara wawancara, survei, dan studi dokumentasi. Menciptakan Museum Digital Interaktif Bangli: Pendidikan Literasi Modern Berbasis Augmented Reality Sebagai Wahana Promosi Budaya, disinilah peneliti akan mengumpulkan hasil-hasil warisan seni dan budaya yang ada di kabupaten Bangli yang berbasis augmented reality dimana terdapat buku softcopy yang dapat di scan yang menampilkan ilustrasi 3 dimensi yang dapat berisi audio dan deskripsi. Hal ini merupakan solusi yang paling tepat untuk mengatasi permasalahan masyarakat yang tidak dapat pergi ke museum karena adanya kendala. Dengan adanya museum ebook interaktif berbasis augmented reality ini merupakan inovasi baru untuk melestarikan dan mempromosikan kebudayaan di Kabupaten Bangli yang memanfaatkan teknologi yang akan mampu menarik perhatian generasi muda atau generasi Z dan ini merupakan solusi dari permasalahan generasi muda yang malas untuk pergi langsung ke museum untuk mengenal kebudayaan.

Kata kunci: Augmented Reality, Museum, E-book Interaktif, 3D

## **ABSTRACT**

*Augmented reality (AR) is a technology that combines two-dimensional and threedimensional virtual objects into a real environment and then projects these virtual objects in real time (Furht 2011: 3 in Yuliono 2018). The*

*advantages of Augmented reality are more interactive, effective in use, can be widely implemented in various media, simple object modeling, because it only displays a few objects, manufacturing that does not take too much cost, and is easy to operate. From the existence of Augmented reality to describe the interactive e-book museum in promoting the culture of Bangli Regency, we hope that the younger generation (Gen Z) can more easily recognize Indonesia's cultural heritage and can develop their creativity. Researcher uses qualitative methods in collecting data by means of interviews, surveys, and documentation studies. Creating Bangli Interactive Digital Museum: Augmented Reality-based Modern Literacy Education as a Vehicle for Cultural Promotion, this is where researchers will collect the results of art and cultural heritage in Bangli district based on augmented reality where there is a softcopy book that can be scanned displaying 3dimensional illustrations that can contain audio and description. This is the most appropriate solution to overcome the problems of people who cannot go to the museum due to obstacles. With an interactive ebook museum based on augmented reality, it is a new innovation to preserve and promote culture in Bangli Regency which utilizes technology that will be able to attract the attention of the younger generation or generation Z and this is a solution to the problem of the younger generation who are lazy to go directly to the museum to get to know culture.*

**Keywords: Augmented reality, Museum, Interactive E-book, 3D**

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang terkenal akan kekayaan seni dan budayanya. Seni dan budaya sebagai warisan luhur Indonesia menjadi kekuatan serta karakteristik bangsa Indonesia. Menurut Koentjaraningrat(1990:180) mendefinisikan bahwa budaya adalah seluruh sistem gagasan dan rasa, tindakan, serta karya yang dihasilkan manusia dalam kehidupan bermasyarakat yang dijadikan miliknya dengan cara belajar. Tercatat 1728 warisan budaya tak benda Indonesia sejak 2013 hingga 2022 (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2022). Namun dari banyaknya warisan budaya Indonesia tersebut, terdapat beberapa warisan budaya yang hampir punah. Untuk mencegah kepunahan warisan budaya tersebut, pemerintah memunculkan upaya-upaya yang dapat mempromosikan dan mengenalkan, warisan budaya Indonesia kepada khalayak ramai, salah satu upayanya yaitu museum. adalah lembaga yang bersifat tetap, tidak mencari keuntungan, melayani masyarakat dan perkembangannya, terbuka untuk umum, yang mengumpulkan, merawat, meneliti, mengomunikasikan, dan memamerkan warisan budaya dan lingkungannya yang bersifat kebendaan dan tak benda untuk tujuan pengkajian, pendidikan, dan kesenangan ( International Council of Museums, 2007 ).

Menurut data Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbud Ristek) pada 2020, tercatat Indonesia memiliki 439 museum yang

tersebar di seluruh Indonesia. Meskipun jumlah museum di Indonesia cukup banyak, akan tetapi museum di Indonesia masih memiliki banyak kekurangan. Rendahnya kesadaran dan kepedulian masyarakat terhadap museum (apresiasi *stakeholder*), kurangnya perhatian Pemerintah Daerah terhadap pengelolaan museum, kualitas dan kuantitas SDM yang belum memadai dan sistem pengelolaan yang masih lemah (*Planning, Organizing, Actuating, Controlling, dan Evaluation*) menjadi beberapa contoh kelemahan dari museum (Direktorat Pelindungan Kebudayaan, 2015). Kendala ini juga dirasakan di daerah Kabupaten Bangli, Provinsi Bali, hanya ada beberapa museum, dan tidak ada yang berfokus kepada pelestarian dan pengenalan budaya padahal di Bangli terdapat banyak budaya yang perlu diperkenalkan secara luas khususnya kepada anak-anak muda yang kerap disebut gen z atau *zoomer*. Karena generasi muda (*zoomer*) mendominasi jumlah penduduk di Indonesia sebesar 27,94% (Badan Pusat Statistik, 2020).

Dalam K- JTP: Vol. 06, No.01, dijelaskan bahwa gen Z memiliki karakter yang menggemari teknologi, fleksibel, lebih cerdas, dan toleran pada perbedaan budaya. Karakteristik generasi Z yang sangat menggemari teknologi, menyebabkan terciptanya berbagai jenis teknologi, salah satunya *augmented reality* (AR) yang sedang *trending* di kalangan anak muda. *augmented reality* (AR) adalah teknologi yang menggabungkan objek virtual dua dimensi maupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata lalu memproyeksikan objek-objek virtual tersebut secara real time. (Furht 2011: 3 dalam Yuliono 2018). Hal ini melatarbelakangi kami memanfaatkan *augmented reality* untuk menggambarkan museum dalam mempromosikan kebudayaan Kabupaten Bangli yang dapat diakses oleh siapapun dan dimanapun. kelebihan dari *augmented reality* adalah lebih interaktif, efektif dalam penggunaan, dapat diimplementasikan secara luas dalam berbagai media, modeling objek yang sederhana, karena hanya menampilkan beberapa objek, pembuatan yang tidak memakan terlalu banyak biaya,serta mudah untuk dioperasikan. (Mustaqim, 2017:37).

Dari adanya *augmented reality* untuk menggambarkan museum dalam mempromosikan kebudayaan Kabupaten Bangli ini kami berharap generasi muda (Gen Z/Zoomer) bisa lebih mudah dalam mengenal warisan budaya Indonesia serta dapat mengembangkan kreativitasnya.

## 1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas terdapat beberapa rumusan masalah, sebagai berikut;

1. Bagaimana sistem kerja museum e-book berbasis *augmented reality* untuk mempromosikan budaya di Kabupaten Bangli ?
2. Bagaimana efisiensi dari penggunaan museum e-book berbasis *augmented reality* untuk mempromosikan budaya di Kabupaten Bangli?

## 1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui sistem kerja museum e-book berbasis *augmented reality* untuk mempromosikan budaya di Kabupaten Bangli.
2. Mengetahui efisiensi dari penggunaan museum e-book berbasis *augmented reality* untuk mempromosikan budaya di Kabupaten Bangli.

#### 1.4. Kegunaan

Kegunaan yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

##### 1.4.1. Kegunaan Teoretis

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dan sumbangan pemikiran dalam penggunaan teknologi untuk mempromosikan budaya.

##### 1.4.2 Kegunaan Praktis

###### a. Bagi Pembaca

Dengan adanya penelitian ini diharapkan pembaca dapat lebih mengenal budaya yang ada di Kabupaten Bangli dengan memanfaatkan *augmented reality* serta mengoptimalkan efisiensi biaya dan waktu.

###### b. Bagi Peneliti

1. Peneliti mendapatkan pengalaman langsung dalam pemanfaatan *augmented reality* untuk mempromosikan budaya yang ada di Kabupaten Bangli.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran terhadap penelitian selanjutnya dengan topik yang sama.

#### 1.5. Kajian Pustaka

Penelitian *augmented reality* telah banyak dilakukan, diantaranya adalah penelitian oleh Nabila Alfitriani, Wisheila Ayunisa Maula, dan Angga Hadiapurwa (2021) dengan mengusulkan “Penggunaan Media *Augmented Reality* dalam Pembelajaran Mengenal Bentuk Rupa Bumi”, penelitian ini bertujuan untuk memvisualisasikan gambar bentuk muka bumi dengan menggunakan teknologi tiga dimensi (AR) dan terbukti dengan menggunakan *augmented reality* dalam pembelajaran bentuk muka bumi dapat menarik perhatian serta motivasi belajar peserta didik.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Made Lanang Nugraha, Padma Nyoman Crisnapati, I Made Gede Sunarya, dan Made Windu Antara Kesiman(2013) dengan judul “*Augmented Reality Book* Pengenalan Topeng Bali Klasik”, penelitian ini menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) model *waterfall* sampai tahap pengujian sistem. Aplikasi ini menggunakan *library Vuforia* yang mampu memainkan suara dan menampilkan objek 3 dimensi Topeng Bali Klasik ke dalam sebuah lingkungan nyata dengan menggunakan bantuan buku dan *smartphone* android. Hasil akhirnya berupa buku yang berisikan informasi dan gambar terkait topeng-topeng Bali yang difungsikan sebagai penanda dan juga aplikasi *augmented reality book* berbasis android yang mampu menampilkan objek topeng-topeng Bali dalam bentuk 3 dimensi tepat di atas *marker* lengkap dengan suara narasi penjelasan. Penelitian ini membuktikan bahwa *augmented reality* dapat dijadikan sebagai media untuk memperkenalkan sekaligus melestarikan budaya bangsa.

#### 1.6. Hipotesis

Adapun hipotesis dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

H<sub>0</sub>: Promosi dan pelestarian kebudayaan di Kabupaten Bangli menggunakan museum *e-book* interaktif berbasis *augmented reality* tidak dapat berhasil jika 60% pengguna menganggap *e-book* interaktif tidak menarik.

H<sub>1</sub>: Promosi dan pelestarian kebudayaan di Kabupaten Bangli menggunakan museum *e-book* interaktif berbasis *augmented reality* dapat berhasil jika 60% pengguna menganggap *e-book* interaktif menarik.

## **METODE PENELITIAN**

### 2.1. Jenis Data

Terdapat jenis data yang digunakan peneliti, sebagai berikut:

#### 1. Data Kuantitatif

Sekaran & Bougie (2016:2) mengemukakan data kuantitatif berupa angka yang dikumpulkan melalui pertanyaan terstruktur. Data kuantitatif lebih akurat karena menampilkan data-data yang terukur dengan angka dan secara sistematis.

#### 2. Data Kualitatif

Menurut Moleong (2017:6) penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian seperti perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lain-lain secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah. Dengan data kualitatif memberikan data yang lebih deskriptif dan rinci.

### 2.2. Variabel Penelitian

Penelitian ini memiliki dua variabel yaitu variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen). Adapun penjelasan kedua variabel tersebut adalah sebagai berikut :

#### 1. Variabel independen (variabel bebas)

Variabel bebas pada penelitian ini adalah museum *e-book* berbasis *augmented reality*.

#### 2. Variabel dependen (variabel terikat)

Variabel bebas pada penelitian ini adalah promosi dan pelestarian budaya Kabupaten Bangli pada anak muda (*Zoomer*).

### 2.3. Populasi, Sampel, dan Metode Penentuan Sampel

#### 2.3.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek/subjek yang ingin diteliti oleh peneliti. Menurut Sugiyono (2020) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik

kesimpulannya. Dalam penelitian ini peneliti mengambil populasi dari anak-anak muda (*Zoomer*) di Kabupaten Bangli.

### 2.3.2 Sampel dan Metode Penentuan Sampel

Menurut Sugiyono (2018, hlm. 81) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut sampel yang diambil dari populasi tersebut harus betul-betul representatif atau mewakili populasi yang diteliti. Sedangkan menurut Arikunto (2019, hlm. 109) sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang akan diteliti. Jadi disimpulkan sampel adalah bagian dari populasi yang akan diteliti, sampel yang diambil harus betul-betul mewakili populasi.

Untuk pengambilan sampel, peneliti menggunakan metode *nonprobability sampling* dengan model *purposive sampling*. *Non-probability Sampling* adalah teknik sampling yang tidak memberikan peluang atau kesempatan pada setiap anggota populasi untuk dijadikan sebagai anggota sampel (Ridwan, 2015). Serta *purposive sampling* merupakan teknik penentuan *sampling* yang berdasarkan dengan pertimbangan peneliti tentang sampel yang sesuai dan dianggap memiliki sifat representatif. Metode atau teknik pengambilan sampling satu ini biasanya mempunyai sampling dengan kualitas lebih tinggi. Kriteria *sampling* yang ditetapkan dalam pengambilan sampel oleh peneliti adalah generasi muda Kabupaten Bangli yang berusia 8 tahun sampai 32 tahun.

### 2.4. Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data yang peneliti gunakan adalah:

- Angket

Angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono (2017:142)).

- Studi Dokumen

Menurut Sugiyono (2005:83) studi dokumen merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara dalam penelitian kualitatif. Menurut Sugiyono (2018) studi dokumen merupakan suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian.

### 2.5. Teknik Analisis Data

Kami menggunakan metode penelitian campuran yaitu metode penelitian kuantitatif dan kualitatif, maka penelitian dilakukan dengan menyebarkan angket serta melakukan studi dokumen. Teknik analisa data adalah dimana peneliti mengumpulkan dan menganalisa data hasil angket, dan studi dokumen.

Analisis data menurut Sugiyono (2018:482) adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Menurut Miles dan Huberman dalam buku Sugiyono (2019:321) analisis data pada penelitian kualitatif, dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung, dan setelah selesai pengumpulan data pada periode tertentu. Kegiatan dalam analisis data kualitatif dan kuantitatif dilakukan secara interaktif serta berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh.

#### 1. Pengumpulan Data

Dalam penelitian kualitatif dan kuantitatif pengumpulan data dengan wawancara, angket, dan studi dokumentasi. Pengumpulan data dilakukan berhari-hari, mungkin berbulan-bulan, sehingga data yang diperoleh akan banyak (Sugiyono, 2019:322-323). Berdasarkan hasil penelitian bahwa pengumpulan data dilakukan dengan mewawancarai anak muda umur 12 sampai 19 tahun Kabupaten Bangli, Memberikan angket kepada anak muda Kabupaten Bangli usia 12 -19 tahun dan mengumpulkan dokumen mengenai *augmented reality*.

#### 2. Reduksi Data

Menurut Sugiyono (2019:323) Reduksi data merupakan merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan dalam hal-hal yang penting yang sesuai dengan topik penelitian, mencari tema dan polanya, pada akhirnya memberikan deskripsi yang lebih jelas serta mempermudah untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya. Dalam penelitian ini peneliti memfokuskan penggambaran museum e-book berbasis *Augmented reality* untuk mempromosikan dan melestarikan budaya di Kabupaten Bangli yang akan dirancang.

#### 3. Penyajian Data (Data Display)

Setelah mereduksi data, maka langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Dalam penelitian kualitatif, penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk *table, graph, flowchart, pictogram* dan sejenisnya. Melalui penyajian data tersebut, maka data dapat terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga akan mudah dipahami. (Sugiyono, 2018:249).

Pada penelitian ini, peneliti menyajikan data dalam bentuk statistika yaitu diagram lingkaran dan tabel agar data tersebut tersusun dengan jelas sehingga mudah dipahami. Dalam penyajian data peneliti juga menguraikan dengan jelas mengenai data yang ada pada tabel.

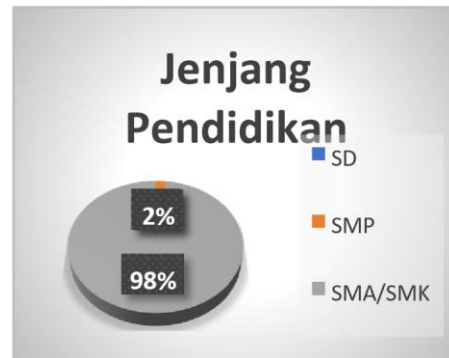
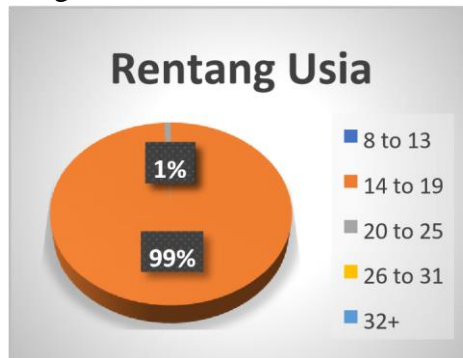
#### 4. Penarikan Kesimpulan.

Langkah terakhir dalam menganalisis penelitian kualitatif merupakan penarikan kesimpulan. Menurut Sugiyono (2018:252) kesimpulan dalam penelitian kualitatif dapat menjawab rumusan masalah yang dirumuskan sejak awal, tetapi mungkin juga tidak, karena seperti sudah dikemukakan bahwa masalah serta perumusan masalah pada penelitian kualitatif masih bersifat sementara dan akan berkembang setelah penelitian berada di lapangan. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif adalah temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Pada penelitian ini, peneliti dapat mengetahui dampak penggambaran museum e-book berbasis *augmented reality* untuk mempromosikan dan melestarikan budaya Kabupaten Bangli.

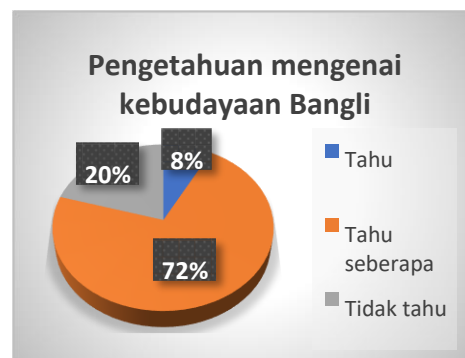
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Hasil Penelitian

Setelah diadakannya angket / survei yang disebarakan kepada total 103 responden dari Kabupaten Bangli mengenai pengalaman dalam mengunjungi museum, dan ketertarikan kepada konsep digitalisasi museum, didapatkan data sebagai berikut :

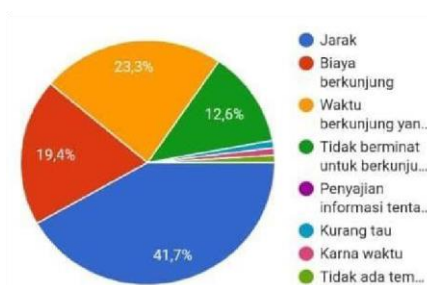


Dari 103 responden, 99% memiliki rentang usia 14 – 19 tahun dengan 1 % lainnya merupakan dari rentang usia 20 – 25%. Dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden merupakan kelompok Generasi Z ( *zoomer* ). Selain itu, 98% dari responden merupakan pelajar SMA/SMK dengan 2% lainnya adalah pelajar SMP.

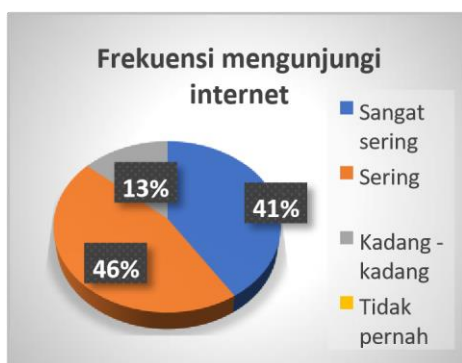


Dari data didapatkan bahwa dari 103 responden, 20% tidak mengetahui kebudayaan Kabupaten Bangli, 72% mengetahui hanya beberapa, dan 8% tahu akan berbagai seni dan budaya di Kabupaten Bangli. Diperoleh juga dari 103 responden bahwa 55% diantaranya sama – sekali tidak pernah mengunjungi suatu museum. Disimpulkan bahwa dalam upaya pelestarian kebudayaan, museum tidak dimanfaatkan secara optimal.





Selanjutnya, adalah mengenai kendala atau masalah yang dialami dalam berkunjung ke museum. Kendala terbesar yang dialami 41,7% responden adalah jarak. Kendala lainnya adalah waktu (23,3%), biaya (19,4%), kurangnya minat (12,6%), dan lain sebagainya (3%).



Dari data - data di atas, didapatkan bahwa rata-rata Gen Z ( *zoomer* ) menghabiskan sebagian besar waktunya dalam internet selain itu, mereka juga memiliki ketertarikan yang tinggi untuk mempelajari dan menggunakan berbagai macam teknologi di internet.



Peneliti kemudian memperkenalkan konsep museum *e-book augmented reality* kepada responden, melalui *link* video, dan mendapatkan hasil bahwa sebagian besar dari 103 responden merasakan ketertarikannya terhadap konsep museum *e-book* berbasis *augmented reality*.

### 3.2. Pembahasan

Setelah melakukan analisis data, dapat disimpulkan bahwa museum sebagai media pelestarian budaya kurang efektif untuk kaum gen Z (*zoomer*). Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain jarak, waktu, biaya dan kurangnya minat. Namun, didapatkan pula bahwa gen Z memiliki minat dalam hal yang berkaitan dengan teknologi dan internet.

Penyelesaian dari masalah di atas dengan mempertimbangkan karakteristik dari gen Z di Kabupaten Bangli adalah membuat museum *e-book* berbasis *augmented reality*. Sistem kerja dari museum *e-book* AR ini adalah dengan menggunakan aplikasi atau gim *Augmented reality*. Aplikasi museum *e-book* AR akan menyediakan kumpulan gambar dari benda-benda bersejarah, tari-tarian, dan kebudayaan benda maupun tak benda di Kabupaten Bangli yang dapat di-*download* dan dicetak. Gambar yang telah dicetak tersebut kemudian dapat di-*scan*

menggunakan aplikasi museum *e-book* AR untuk menghasilkan gambar 3D yang interaktif disertai keterangan bersuara.

Untuk membuat suatu aplikasi AR dasar, diperlukan suatu SDK (*Software Development Kit*) berupa *Vuforia Engine*, *software Unity3D*, dan *target/marker*. *Vuforia Engine* sebagai *Software Development Kit* berfungsi sebagai penyedia alat pembantu untuk mengembangkan aplikasi AR, pada kasus ini untuk *software* AR. *Unity3D* digunakan sebagai *software* pengembangan aplikasi AR dengan bantuan dari SDK yaitu *Vuforia Engine*. *Vuforia Engine* dapat digunakan untuk membuat suatu *database* yang berfungsi menyimpan Kumpulan *Marker*. *Database* tersebut kemudian di-impor kedalam *Unity3D* yang sebelumnya harus dilengkapi dengan *Vuforia Package* yang dapat diinstal melalui website *Vuforia*. Pada *Unity3D* dibuatkan AR Camera dan *image target* yang dapat diakses melalui *Vuforia Package*. Pada Image Target ditampilkan marker yang dapat dipilih dari *database Vuforia*, disisipkan pula suatu model 3D yang ingin dimunculkan apabila mengarahkan kamera AR kepada *marker* tersebut. Untuk melihat tampilan AR tersebut, dapat menggunakan *DroidCam Client* untuk mengkaitkan kamera *Unity3D* kepada kamera HP, kemudian mengarahkan kamera kepada *marker*.

Hal ini merupakan solusi yang paling tepat untuk mengatasi permasalahan orang-orang yang tidak bisa pergi ke museum akibat adanya kendala. Karena museum *e-book* berbasis *augmented reality* bisa diakses di manapun dan kapanpun dengan bantuan internet. Hal ini juga merupakan solusi orang-orang yang tidak mengetahui peninggalan seni dan kebudayaan di Kabupaten Bangli. Hasil penelitian ini juga akan membatu pemerintah dalam mempromosikan dan melestarikan budaya di Kabupaten Bangli.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

1. Dengan museum ebook interaktif berbasis *augmented reality* merupakan inovasi baru untuk melestarikan serta mempromosikan budaya di Kabupaten Bangli, dengan memanfaatkan teknologi akan mampu menarik perhatian generasi muda atau generazi Z dan hal ini merupakan solusi mengenai masalah generasi muda yang malas untuk langsung pergi ke museum untuk mengenal budaya.
2. Museum *e-book* interaktif berbasis *augmented reality* menampilkan museum interaktif yang menggabungkan seni dan budaya di Kabupaten Bangli dengan tampilan 3 dimensi yang akan membuat para pengguna akan menjadi tertarik.
3. Museum *augmented reality* yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun, akan memudahkan para pengguna. Untuk mengenal kebudayaan Kabupaten Bangli

### 5.2. Saran

Adapun saran untuk meningkatkan kinerja ataupun fungsi dari museum *e-book* interaktif berbasis *augmented reality* di kemudian hari adalah :

1. Menambahkan UI atau tampilan utama yang lebih menarik serta mudah digunakan.
2. Menambah video animasi pada tampilan objek 3D agar tidak hanya menampilkan objek 3D saja.
3. Mampu mengembangkan AR sehingga menjadi kompatibel dengan teknologi VR untuk pengalaman yang lebih imersif.

## REFERENSI

- Aeni, S. N. (2022, Maret 8). *Memahami Karakteristik dan Ciri-ciri Generasi Z*. Retrieved from katadata:  
<https://katadata.co.id/sitinuraeni/berita/6226d6df12cfc/memahami-karakteristikdanciri-ciri-generasi-z>
- Akbar. (2021, Februari 20). *Apa itu Vuforia?* Retrieved from akbarproject:  
<https://akbarproject.com/apa-itu-vuforia/>
- Alfitriani, N., Maula, W. A., & Hadiapurwa, A. (2021). *Penggunaan Media Augmented reality dalam Pembelajaran*. Jurnal Penelitian Pendidikan, 30-38.
- Ardipa, G. S., Crisnapati, P. N., Sunarya, I. M., & Kesiman, M. W. (2013). *Augmented Realitu Book Pengenalan Barong Bali*. Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika, 818-825.
- Area, P. A. (2023, Januari 13). *Teknik Pengumpulan Data*. Retrieved from agribisnis.uma: <https://agribisnis.uma.ac.id/2023/01/13/teknik-pengumpulan-data/>
- Ismail, F. F., & Sudarmadi, D. (2019). *Pengaruh Sistem Informasi Akuntansi dan Pengenalan Internal Terhadap Kinerja Karyawan PT. Beton Elemen Persada*. Jurnal Akuntansi, Audit dan Sistem Informasi Akuntansi, 1-13.
- Juwita, Saputri, E. Z., & Kusumawati, I. (2017). *Teknologi Augmented reality (Ar) Sebagai Solusi Media Pembelajaran Sains Di Masa Adaptasi Kebiasaan Baru*. Bioeduca: Journal of Biology Education, 124-134.
- Kebudayaan, D. P. (2015, Mei 11). *Permasalahan dan Tantangan Pengembangan Museum*. Retrieved from kebudayaan.kemdikbud:  
<https://kebudayaan.kemdikbud.go.id/dpk/permasalahan-dan-tantanganpelestarianmuseum/>
- Kebudayaan, D. P. (2022, Desember 15). *Sebanyak 1728 Warisan Budaya Takbenda(WBTb) Indonesia Ditetapkan*. Retrieved from kebudayaan.kemdikbud.:  
<https://kebudayaan.kemdikbud.go.id/dpk/sebanyak-1728-warisan-budayatakbenda-wbtb-indonesia-ditetapkan/>
- Media, P. S. (2017, Januari 25). *Merancang Perumusan Kebijakan Kebudayaan (Bagian I)*. Retrieved from kbm.pasca.ugm:

[https://kbm.pasca.ugm.ac.id/merancang-perumusan-kebijakan-kebudayaanbagian-1/#:~:text=Kebudayaan%20menurut%20Koentjaraningrat%20ialah%20keseluruhan,belajar%20\(1990%3A%20180\)](https://kbm.pasca.ugm.ac.id/merancang-perumusan-kebijakan-kebudayaanbagian-1/#:~:text=Kebudayaan%20menurut%20Koentjaraningrat%20ialah%20keseluruhan,belajar%20(1990%3A%20180))

Museums), I. (. (2019, Januari 29). *Pengertian Museum*. Retrieved from museum.kemdikbud: <https://museum.kemdikbud.go.id/pengertian-museum>

Nabila Alfitriani, Wisheila Ayunisa Maula, Angga Hadiapurwa. (2021). *Penggunaan Media Augmented reality dalam Pembelajaran* . Jurnal Penelitian Pendidika, 30-38.

Nugraha, M. L., Crisnapati, P. N., & Kesiman, M. W. (2013). *Augmented reality Book Pengenalan Topeng Bali Klasik*. Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika , 987-995.

Nilamsari, N. (2014). *Memahami Studi Dokumen Dalam Penelitian Kualitatif*. Wacana Volume XIII No.2, 177-181. Retrieved from 123dok.

Ramadani, A. (2021). *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Augmented reality (AR) Berbasis Android Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas 5 SDN Berrbeluk 1*. STKIP PGRI Bangkalan, 1-12.

Ramadhanti, N. F., Lamada, M., & Riska, M. (2021). *Pengembangan Aplikasi Game Edukasi 3D "Finding Geometry" Berbasis Unity Sebagai Media Pembelajaran Bangun Ruang Matematika*. Jurnal MediaTIK : Jurnal Media Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, 21-26.

S.Hum, D. P., & S.IIP, B. A. (2018). *Bab III Metodologi Penelitian*. Wendy Wijaya FB UMN, 67-90.

S.Kom, J. S. (2013, Juni 26). *Pengertian Non Probability Sampling Dan Jenisnya*. Retrieved from temukanpengertian:

<https://www.temukanpengertian.com/2013/06/pengertian-nonprobabilitysampling.html>

Syahrin, A., Apriyani, M. E., & Prasetyaningsih, S. (2016). *Analisis dan Implementasi Metode Marker Based Tracking Pada Augmented reality Pembelajaran Buah- Buah*. Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA), 11-18.

Setiawan, A. B., & Nugraha, A. C. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented reality Pengenalan Komponen Sistem Kendali Elektromagnetik*. Prodi Pendidikan Teknik Elektro , 354-361.

Thabroni, G. (2022, Juli 16). *Populasi dan dan Sampel Penelitian, Teknik Sampling & Langkah*. Retrieved from serupa:

<https://serupa.id/populasidansampel-penelitian-serta-teknik-sampling/>

