

***MUSEUM VIRTUAL METAVERSE: INOVASI MUSEUM
BERBENTUK METAVERSE SEBAGAI MEDIA PENGUATAN
KEBUDAYAAN LOKAL GUNA MENINGKATKAN
RASA CINTA TANAH AIR GENERASI MUDA MENUJU
INDONESIA EMAS 2045***

Ni Kadek Lira Dwikayani¹, Ni Luh Made Divani Aisyawari², Made Adella Divya
Jayanthi³

SMA Negeri 1 Bangli

¹deklira06@gmail.com ; ²madedivani61@gmail.com; ³adelladivya69@gmail.com

ABSTRACT

The low sense of patriotism of the younger generation as a result of globalization and the lack of strengthening and learning about Indonesian culture requires a special strategy to overcome it. One strategy that can be done is to develop a learning media and cultural reinforcement that is attractive to the younger generation, especially in digital form. The learning and cultural reinforcement media developed is the *Metaverse* Virtual Museum: a museum innovation in the form of a *metaverse* as a medium for strengthening local culture in order to increase the love of homeland of the younger generation towards the Golden Indonesia 2045. The purpose of this research is to find out and describe the results of the needs analysis and the level of acceptance of the younger generation, as well as the results of the SWOT analysis of the museum in the form of a *metaverse* as a medium for strengthening local culture in order to increase the young generation's love for the country towards the golden Indonesia 2045. This research is a Research and Development study with a development flow including needs analysis, model development, design, concept validation and feasibility, revision, field test (acceptance analysis), and SWOT analysis. The creation of the museum was carried out through the spatial.io digital platform. The results showed that respondents needed an innovation in the form of learning media and strengthening Indonesian culture in order to increase love for the country. The level of acceptance of the *Metaverse* Virtual Museum product is very high, both in terms of perception of the product, perception of aspects of use, and perception of aspects of increasing knowledge, with an average index of 86%. From the results of the SWOT analysis, it was found that the *Metaverse* Virtual Museum has strengths and opportunities that can be optimized, as well as weaknesses and challenges that need to be overcome. Thus, the *Metaverse* Virtual Museum product is suitable for use as a medium of learning and strengthening local Indonesian culture for the younger generation, in order to increase love for the country, the spirit of Pancasila, and Bhineka Tunggal Ika towards the Golden Indonesia 2045.

Keywords: *Museum Virtual Metaverse* , museum, Indonesian culture, Indonesia Emas 2045

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara dengan jumlah penduduk terbesar keempat di dunia setelah China, Amerika Serikat, dan India dengan jumlah penduduk di Indonesia sebanyak 273,8 juta jiwa (BPS, 2022) dengan sebanyak 69,3% merupakan penduduk usia produktif (Databoks, 2022). Hal tersebut mendorong pemerintah Indonesia untuk menyiapkan SDM usia produktif yang berkualitas melalui visi Indonesia Emas 2045. Dalam visi Indonesia Emas 2045, terdapat empat pilar dasar yang mendasari visi tersebut, yaitu: 1) Pembangunan Manusia dan Penguasaan Iptek, 2) Pembangunan Ekonomi yang Berkelanjutan, 3) Pemerataan Pembangunan, dan 4) Pamtapan Katahanan Nasional dan Tata Kelola Kepemerintahan.

Visi Indonesia Emas 2045 yang bertujuan untuk menyambut dan mempersiapkan bonus demografi di masa mendatang haruslah tidak lepas dan tetap berlandaskan pada dasar negara Indonesia, yakni Pancasila. Kaitan antara Visi Indonesia Emas 2045 dengan Pancasila terletak pada fakta bahwa visi tersebut harus dijalankan dan dicapai dengan mengacu pada nilai-nilai Pancasila sebagai landasan dan panduan dalam setiap tindakan dan kebijakan yang diambil. Pancasila sebagai dasar negara Indonesia harus menjadi spirit dan semangat dalam mencapai visi tersebut. Visi Indonesia Emas 2045 di samping menyiapkan para generasi emasnya untuk kemajuan bangsa juga harus tetap memperhatikan bagaimana implementasi dasar-dasar negara di tiap-tiap jiwa generasinya, sebab generasi yang berkualitas juga harus dipersiapkan dari segi karakternya agar memiliki jiwa yang berbudi luhur.

Salah satu pilar penting dalam mendukung kualitas SDM adalah pilar Pembangunan Manusia dan Penguasaan IPTEK. Pembangunan Manusia menjadi pilar yang penting karena sumber daya manusia yang berkualitas dan produktif menjadi motor penggerak utama dalam pembangunan ekonomi yang berkelanjutan. Selain itu,

peningkatan kualitas SDM juga akan berdampak positif pada peningkatan kesejahteraan masyarakat Indonesia secara keseluruhan. Sementara itu, penguasaan IPTEK juga sangat penting dalam mencapai Visi Indonesia Emas 2045 karena penguasaan teknologi dan inovasi akan membantu meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan daya saing ekonomi Indonesia di tingkat global. Indonesia perlu mengembangkan kapasitas penelitian dan pengembangan, serta mengambil langkah strategis untuk meningkatkan penguasaan teknologi dan inovasi.

Pembangunan manusia dan penguasaan IPTEK diperlukan guna menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas, produktif, inovatif, dan berdaya saing global guna meningkatkan kesejahteraan Indonesia di masa mendatang. Selain itu, Pembangunan manusia dan penguasaan IPTEK juga semestinya dilandasi oleh nilai-nilai Pancasila dan Bhineka Tunggal Ika guna mewujudkan generasi emas yang berkarakter dan cinta tanah air.

Seiring berjalannya waktu, seiring dengan arus globalisasi yang tinggi sebagai bentuk perkembangan IPTEK di Indonesia, dirasakan bahwa rasa bangga dan cinta tanah air para generasi muda mulai menurun. Hal tersebut ditunjukkan dari hasil survei Yayasan Lembaga Konsumen Indonesia pada tahun 2019 dengan kurang dari 50% dari responden usia 15-25 tahun yang merasa bangga sebagai warga negara Indonesia (Yayasan Lembaga Konsumen Indonesia, 2019). Survei yang dilakukan oleh Saiful Mujani *Research and Consulting* pada tahun 2018 juga menunjukkan bahwa hanya sekitar 50% dari responden usia 17-29 tahun yang merasa bangga menjadi warga negara Indonesia (Saiful Mujani Research and Consulting, 2018). Hal tersebut tentu saja menjadi sebuah ancaman bagi bangsa Indonesia ke depannya.

Terdapat beberapa faktor yang berkontribusi pada rendahnya rasa cinta tanah air, seperti westernisasi, penggunaan media sosial berlebih, kekecewaan terhadap

pemerintahan, kesenjangan sosial dan ekonomi, sikap masyarakat lingkungan sekitar yang tidak mencerminkan rasa cinta tanah air, individualisme, hedonism, kurangnya pendidikan nasionalisme dan patriotism, hingga anggapan bahwa Indonesia tertinggal dan kurang maju dibandingkan dengan negara-negara lain. Sehingga, rasa cinta tanah air dari para generasi muda menurun yang dapat dilihat dari generasi muda yang lebih memilih menggunakan produk impor, meniru gaya hidup negara luar, hingga lebih memilih mempelajari budaya luar dibandingkan dengan budaya lokal Indonesia. Dengan demikian, diperlukan strategi serius untuk membangkitkan dan meningkatkan rasa cinta tanah air dalam diri generasi muda Indonesia.

Salah satu strategi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan rasa cinta tanah air guna mewujudkan generasi muda yang berkarakter Pancasila dan Bhineka Tunggal Ika adalah dengan memberi wawasan, pemahaman, dan ajakan untuk mengamalkan nilai-nilai Pancasila dan Bhineka Tunggal Ika, salah satu caranya adalah dengan mempelajari dan melestarikan budaya lokal Indonesia. Selama ini, metode atau media yang digunakan dalam mempelajari kebudayaan lokal seringkali kurang diminati oleh generasi muda karena dianggap tidak praktis dan media yang digunakan kurang menarik. Oleh karena itu diperlukan sebuah media yang menarik dan mampu memfasilitasi generasi muda untuk mempelajari kebudayaan lokal.

Salah satu media yang dapat dijadikan sebagai media pembelajaran dan penguatan budaya lokal adalah museum. Museum merupakan tempat menyimpan dan memamerkan benda hasil budaya dan lingkungan manusia untuk diwariskan generasi ke generasi. Namun, museum konvensional kini kurang diminati oleh generasi muda yang mana sebanyak 67,9% generasi Z mengaku tidak tertarik untuk berkunjung ke museum saat liburan (Kompas, 2022). Ketertarikan yang rendah untuk berkunjung ke museum didukung dengan hasil analisis *Strength, Weakness, Opportunity, and Threats*

(SWOT) yang disampaikan oleh Kemendikbud (2015) bahwa museum di Indonesia masih memiliki kelemahan berupa kurangnya kesadaran dan kepedulian masyarakat terhadap museum, kurangnya perhatian pemerintah terhadap museum, dan kurangnya lembaga pendidikan museum yang mengakibatkan kualitas SDM belum memadai untuk mengelola museum. Kurangnya perhatian pemerintah dan pengembangan lembaga pendidikan museum membuat masyarakat khususnya generasi muda kurang memiliki kesadaran dan perhatian terhadap koleksi-koleksi dalam museum, serta kurang memiliki wawasan yang luas terhadap peninggalan, budaya, dan sejarah-sejarah yang dimiliki oleh masyarakat Indonesia di masa lampau. Di samping itu, museum sebagai tempat penyimpanan koleksi dan benda-benda peninggalan sejarah mampu meningkatkan rasa cinta dan bangga pada tanah air, sehingga kurangnya kesadaran dan wawasan generasi muda terhadap warisan budaya dan peninggalan sejarah yang terdapat di museum dapat mengakibatkan penurunan rasa bangga dan cinta tanah air, serta pelestarian warisan budaya yang dimiliki oleh Indonesia (Matitaputy, 2007).

Berdasar pada hasil analisis SWOT terhadap pengembangan museum yang dilakukan oleh Kemendikbud, museum konvensional masih memiliki sistem pengelolaan yang lemah, sarana prasarana penyelenggara yang masih kurang, dan sistem pencatatan informasi serta koleksi museum yang tidak akurat maupun kurang. Sistem pengelolaan museum yang lemah sangat berdampak pada keberadaan sarana prasarana dan sistem informasi koleksi yang terdapat di museum. Jika sistem pengelolaan dari museum lemah, maka museum tidak akan memiliki lingkungan yang berkelanjutan dalam jangka waktu yang panjang. Dengan sistem pengelolaan yang lemah, hal tersebut akan menyebabkan sarana prasarana tidak akan terawat dan terkelola dengan maksimal, serta akan mengakibatkan pencatatan informasi dari koleksi-koleksi di museum tidak lengkap, sehingga hal ini akan berdampak pada tampilan museum yang kuno, gelap,

kumuh, tidak terawat, hingga kurang informatif karena sistem pengelolaan yang bermasalah. Di samping itu, museum yang umum ditemukan oleh masyarakat adalah museum yang tidak memiliki penataan yang menarik, tidak *up-to-date*, hingga dianggap kurang dalam melakukan promosi dan inovasi terhadap pengembangan museum itu sendiri, sehingga hal tersebut menjadi faktor terbesar bagi para generasi muda menyampaikan bahwa mereka tidak tertarik untuk belajar dan berkunjung ke museum.

Oleh karenanya, dalam penelitian ini dikembangkan museum berbentuk digital yang dikemas dalam dunia *metaverse* sebagai media pembelajaran dan penguatan budaya local Indonesia, untuk meningkatkan rasa cinta tanah air, jiwa Pancasila, dan Bhineka Tunggal Ika dalam diri para generasi muda yang bernama *Museum Virtual Metaverse*. Produk *Museum Virtual Metaverse* dipilih karena dapat menyajikan sebuah museum dengan tampilan seperti dalam *game* simulasi melalui berbagai jenis *gadget*, baik melalui PC, Laptop, maupun Handphone yang erat kaitannya dengan generasi muda di era globalisasi ini. Di samping itu, pengembangan museum sebagai media pembelajaran dan penguatan budaya belum pernah dilakukan melalui media *metaverse*, sehingga pengembangan *Museum Virtual Metaverse* sangat tepat bagi generasi muda untuk meningkatkan rasa cinta tanah airnya.

Dalam penelitian ini, dilakukan pengembangan museum *metaverse* yang difokuskan pada bagaimanakah hasil analisis kebutuhan dan tingkat penerimaan generasi muda, serta hasil analisis SWOT terhadap museum berbentuk *metaverse* sebagai media penguatan kebudayaan lokal guna meningkatkan rasa cinta tanah air generasi muda menuju Indonesia emas 2045?

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mendeskripsikan hasil analisis kebutuhan dan tingkat penerimaan generasi muda, serta hasil analisis

SWOT terhadap museum berbentuk *metaverse* sebagai media penguatan kebudayaan lokal guna meningkatkan rasa cinta tanah air generasi muda menuju Indonesia Emas 2045.

Museum

Museum adalah suatu lembaga yang bersifat tetap dalam memberikan pelayanan masyarakat dan perkembangannya yang memiliki tujuan, yaitu untuk kepentingan studi dan rekreasi (ICOM, 2022). Menurut Peraturan Pemerintah RI No. 19 Tahun 1995, menyatakan bahwa museum adalah lembaga, tempat penyimpanan, perawatan, pengamatan, dan pemanfaatan benda-benda bukti material hasil budaya manusia serta alam dan lingkungannya guna menunjang upaya perlindungan dan pelestarian kekayaan budaya bangsa.

Metaverse

Metaverse adalah salinan digital dari cara manusia bekerja di dunia fisik di ruang digital 3D, dengan pengguna yang dapat berkumpul melalui avatar yang menyerupai mereka (Hollensen et al., 2022). *Metaverse* juga merupakan lingkungan imersif virtual tempat orang dapat berinteraksi, bermain, dan bertransaksi, sehingga *metaverse* dapat menggabungkan realitas virtual, *augmented reality* dan video interaktif (Clergue, 2022)

Media Pembelajaran Melalui Museum

Media pembelajaran adalah sarana yang dapat membantu untuk mempermudah dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa dan memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran (Steffi Adam dkk, 2015). Museum sebagai media pembelajaran memiliki beberapa kelebihan, seperti meningkatkan minat belajar siswa, meningkatkan pemahaman siswa, memberikan suasana yang menyenangkan dalam belajar, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, hingga menumbuhkan rasa cinta tanah air.

Berdasarkan penelitian Rosmah, dkk. (2023) pembelajaran berbasis museum dapat meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dengan metode *Research and Development. Research and Development* (Penelitian dan Pengembangan) merupakan metode penelitian untuk mengembangkan dan menguji produk yang nantinya akan dikembangkan. Menurut Sugiyono (2016), *Research and Development (R&D)* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.

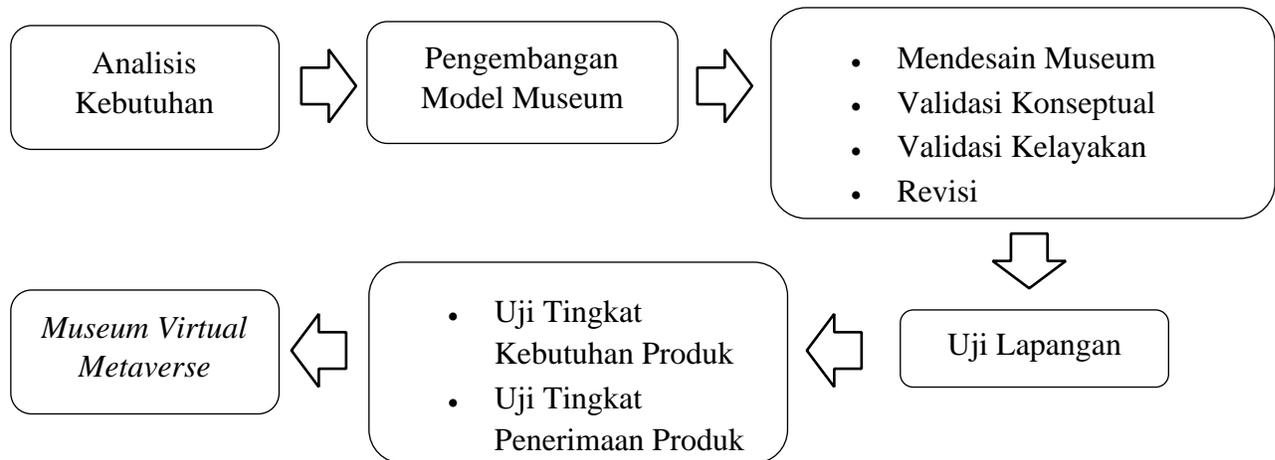
Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian bertempat di SMA Negeri 1 Bangli, yang berlokasi di Jalan Brigjen Ngurah Rai No. 36 Kawan, Kecamatan Bangli, Kabupaten Bangli, Bali.

Penelitian ini dilaksanakan dalam kurun waktu dua bulan (November-Desember 2023)

Desain Penelitian

Pengembangan *Museum Virtual Metaverse* meliputi analisis kebutuhan, pengembangan model, mendesain, validasi konsep dan kelayakan, revisi, uji lapangan (analisis penerimaan), dan analisis SWOT. Pembuatan museum dilakukan pada media *platform digital spatial.io*. Berikut alur pengembangan *Museum Virtual Metaverse*.



Gambar 1. Bagan Pengembangan *Museum Virtual Metaverse*

Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian adalah siswa-siswi SMA N 1 Bangli yang dipilih berdasarkan pada kebutuhan penelitian, yaitu secara sengaja (*purposive sampling*). Sementara, objek penelitian adalah hasil analisis kebutuhan, peningkatan pengetahuan, tingkat penerimaan, dan SWOT terhadap “*Museum Virtual Metaverse*”.

Prosedur Pengembangan Museum dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan dengan menggunakan kuesioner dengan respon pilihan (tertutup) kepada 50 responden yang dilakukan secara *online* melalui *google form*. Terdapat 5 penilaian dalam kuesioner yakni mulai dari sangat setuju (SS), setuju (S), cukup setuju (CS), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). 2.

Pengembangan Model Museum

a. Mendesain Museum

Museum Virtual Metaverse merupakan sebuah museum yang dikemas dalam bentuk virtual dengan dikemas oleh teknologi *metaverse* yang dapat diakses melalui berbagai macam gawai, seperti PC, Laptop, maupun Handphone. Dalam pengembangan *Museum Virtual Metaverse*, dikembangkan fitur berupa avatar, interaksi melalui

gerakan avatar, *chat*, maupun *voice chat*, ruang dalam museum yang dapat bebas diakses seperti dalam dunia simulasi, kemudahan akses informasi, dan kemudahan dalam mengakses *Museum Virtual Metaverse*

- Fitur **Avatar** yang mampu mewakili diri, ekspresi, dan kepribadian pengguna atau dalam hal ini pengunjung museum. Dalam *Museum Virtual Metaverse*, pengguna dapat memilih avatar yang mewakili diri mereka. Avatar yang disajikan bukan hanya avatar yang kaku dan tidak dapat diedit, tetapi merupakan avatar yang dapat diedit, dirias, dan dipilih benar-benar berdasarkan preferensi pengguna itu sendiri, sehingga antara satu dengan pengguna lain terdapat kemungkinan kecil akan ada kemiripan avatar.
- Fitur **Interaksi berupa Chat maupun Voice chat** yang mampu memberikan kesempatan antara pengguna untuk saling berinteraksi. Dalam *Museum Virtual Metaverse*, pengguna bisa merasakan kesempatan untuk dapat berinteraksi sama seperti di dunia nyata. Interaksi yang disajikan cukup beragam, mulai dari gerakan melambai oleh avatar hingga fitur interaksi melalui *live chat*. Fitur interaksi ini juga mampu memberikan kesempatan bagi pengelola museum untuk memandu pengunjung virtualnya melalui *server Museum Virtual Metaverse* yang mereka miliki.
- Fitur **Ruang yang dapat bebas diakses** adalah fitur yang mampu memberikan pengalaman bagi para pengunjungnya untuk berkeliling di *Museum Virtual Metaverse* tanpa dibatasi oleh sistem, sehingga para pengunjung dapat bebas pergi ke mana saja dan menyentuh berbagai macam benda yang terdapat dalam museum *metaverse* tersebut

- Fitur **akses informasi dan pengelolaan informasi koleksi** yang dilakukan secara digital. Fitur ini memberikan kemudahan baik bagi para pengunjung maupun pihak pengelola, sebab dengan akses informasi yang mudah dan lengkap, serta pengelolaan informasi yang dilakukan secara digital akan memudahkan pengunjung untuk mencari tahu dan belajar tentang koleksi dan peninggalan yang ada
- Fitur **kemudahan dalam mengakses *Museum Virtual Metaverse***. *Museum Virtual Metaverse* ini dapat diakses secara digital di mana saja dan kapan saja. Prototipe *Museum Virtual Metaverse* yang dikembangkan oleh penulis menggunakan media berupa aplikasi *spatial.io* yang dapat diakses dalam berbagai jenis perangkat, mulai dari laptop, *personal computer (PC)*, hingga *handphone* yang dapat dibawa ke mana saja

b. Validasi Konseptual

Validasi konseptual dilakukan melalui dua tahap, yakni tahap pertama melakukan studi literatur dan tahap kedua validasi melalui validator ahli.

c. Validasi Kelayakan

Validasi kelayakan dilakukan oleh peneliti dengan mencoba memainkan *Museum Virtual Metaverse* didampingi oleh pembimbing penelitian yang tujuannya untuk melakukan uji coba awal terhadap produk yang nantinya akan dilakukan uji lapangan.

d. Melakukan Revisi

Hasil validasi konseptual dan kelayakan selanjutnya dievaluasi dan dilakukan revisi guna menyempurnakan *Museum Virtual Metaverse*, baik dari segi konten maupun dari segi penggunaannya

3. Uji Lapangan

Uji lapangan dilakukan melalui uji tingkat penerimaan produk terhadap 50 responden, yang meliputi persepsi terhadap *Museum Virtual Metaverse*, persepsi terhadap aspek penggunaan *Museum Virtual Metaverse*, dan persepsi terhadap aspek peningkatan pengetahuan menggunakan kuesioner dengan respon pilihan (tertutup). Uji tingkat penerimaan dilakukan melalui kuesioner dengan 5 penilaian, yakni sangat setuju (SS), setuju (S), cukup setuju (CS), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS).

Analisis data

1. Analisis Kebutuhan dan Penerimaan Produk

Analisis Kebutuhan dan Penerimaan Produk dilakukan dengan pemberian angket/kuesioner pada subjek penelitian, dengan Skala Likert yang terdiri lima kategori yaitu Sangat Setuju = skor 5, Setuju = skor 4, Cukup Setuju = skor 3, Tidak Setuju = skor 2, Sangat Tidak Setuju = skor 1.

Tabel 1.
Skala jawaban dan skor

Skala Jawaban	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Cukup Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Data hasil kuisisioner ini dideskripsikan secara kuantitatif dengan interval penilaian yaitu indeks 80-100%: sangat setuju; 60-79,99%: setuju; 40-59,99%: Cukup; 20-39,99%: tidak setuju; dan 0-19,99%: sangat tidak setuju.

Tabel 2.

Indeks (%)	Kategori
80-100	Sangat Setuju
60-79,99	Setuju

40-59,99
20-39,99
0-19,99

Cukup
Tidak Setuju
Sangat Tidak Setuju

Indeks dan kategori interval

2. Analisis SWOT

Analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunities, dan Threats*) merupakan pendekatan yang digunakan untuk mengkaji kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman dari *Museum Virtual Metaverse* yang akan dikembangkan sebagai media pembelajaran dan penguatan budaya Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

3. 1 Gambaram Umum *Museum Virtual Metaverse*

Museum Virtual Metaverse adalah bentuk digitalisasi museum konvensional menjadi museum dalam bentuk digital yang dikemas menggunakan teknologi *metaverse*. *Museum Virtual Metaverse* sebagai media pembelajaran dapat diakses secara mudah melalui berbagai *gadget* tanpa harus datang secara langsung ke tempat tujuan. *Museum Virtual Metaverse* yang dikembangkan memiliki beberapa kelebihan, seperti adanya berbagai fitur yang dapat menambah nilai hiburan serta mengajak pemain mengenal budaya Indonesia melalui museum ini, Adapun fitur yang terdapat dalam *Museum Virtual Metaverse* di antaranya:

- Fitur **Avatar** yang mampu mewakili diri, ekspresi, dan kepribadian pengguna atau dalam hal ini pengunjung museum. Dalam *Museum Virtual Metaverse*, pengguna dapat memilih avatar yang mewakili diri mereka. Avatar yang disajikan bukan hanya avatar yang kaku dan tidak dapat diedit, tetapi

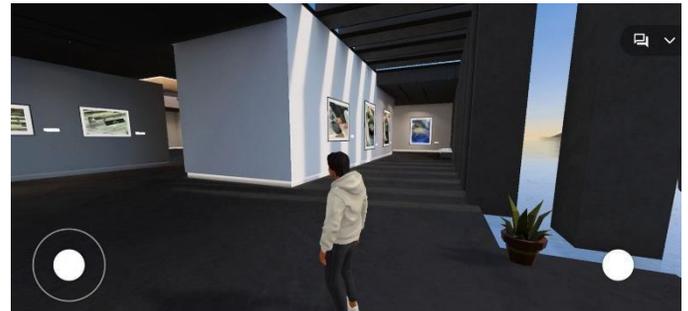
merupakan avatar yang dapat diedit, dirias, dan dipilih benar-benar berdasarkan preferensi pengguna itu sendiri, sehingga antara satu dengan pengguna lain terdapat kemungkinan kecil akan ada kemiripan avatar.

- Fitur **Interaksi berupa Chat maupun Voice chat** yang mampu memberikan kesempatan antara pengguna untuk saling berinteraksi. Dalam *Museum Virtual Metaverse*, pengguna bisa merasakan kesempatan untuk dapat berinteraksi sama seperti di dunia nyata. Interaksi yang disajikan cukup beragam, mulai dari gerakan melambai oleh avatar hingga fitur interaksi melalui *live chat*. Fitur interaksi ini juga mampu memberikan kesempatan bagi pengelola museum untuk memandu pengunjung virtualnya melalui *server Museum Virtual Metaverse* yang mereka miliki.
- Fitur **Ruang yang dapat bebas diakses** adalah fitur yang mampu memberikan pengalaman bagi para pengunjungnya untuk berkeliling di *Museum Virtual Metaverse* tanpa dibatasi oleh sistem, sehingga para pengunjung dapat bebas pergi ke mana saja dan menyentuh berbagai macam benda yang terdapat dalam museum *metaverse* tersebut
- Fitur **akses informasi dan pengelolaan informasi koleksi** yang dilakukan secara digital. Fitur ini memberikan kemudahan baik bagi para pengunjung maupun pihak pengelola, sebab dengan akses informasi yang mudah dan lengkap, serta pengelolaan informasi yang dilakukan secara digital akan memudahkan pengunjung untuk mencari tahu dan belajar tentang koleksi dan peninggalan yang ada

- Fitur kemudahan dalam mengakses *Museum Virtual Metaverse*. *Museum Virtual Metaverse* ini dapat diakses secara digital di mana saja dan kapan saja. Prototipe *Museum Virtual Metaverse* yang dikembangkan oleh penulis menggunakan media berupa aplikasi *spatial.io* yang dapat diakses dalam berbagai jenis perangkat, mulai dari laptop, *personal computer (PC)*, hingga *handphone* yang dapat dibawa ke mana saja



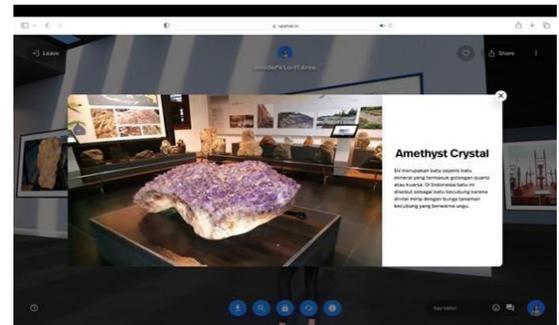
Gambar 2. Tampilan depan *Museum Virtual Metaverse*



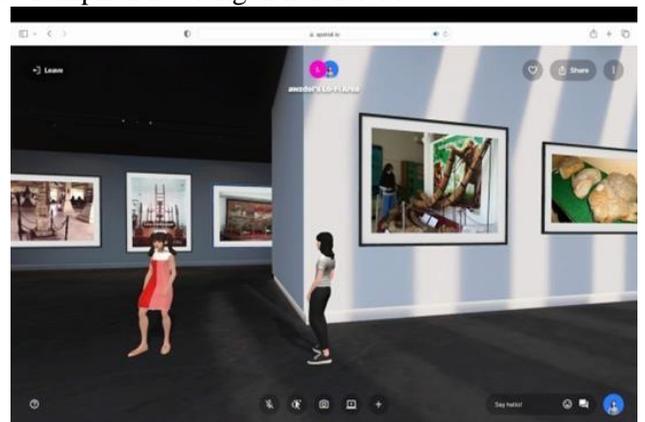
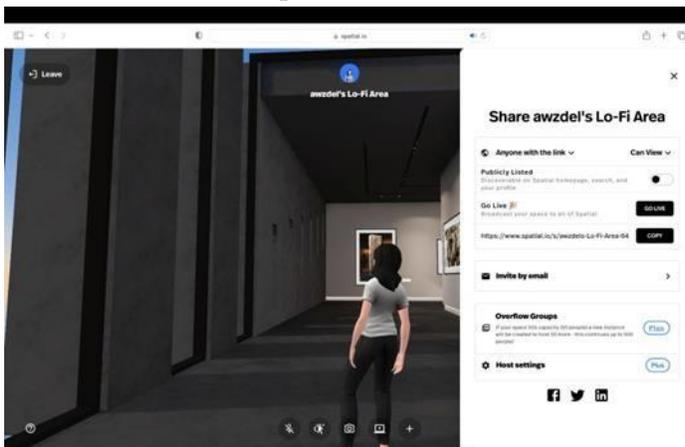
Gambar 3. Tampilan dalam *Museum Virtual Metaverse*



Gambar 4. Tampilan koleksi *Museum Virtual Metaverse*



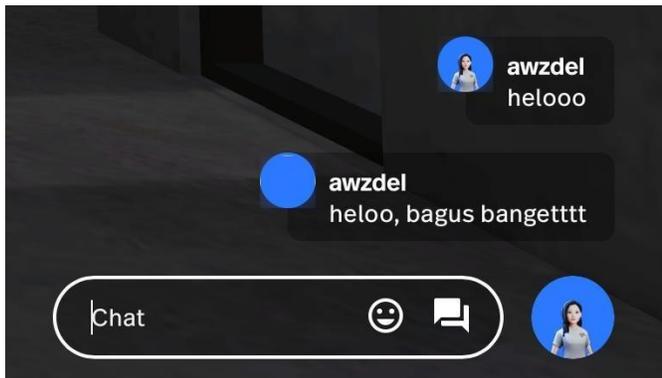
Gambar 5. Tampilan keterangan koleksi *Metaverse*



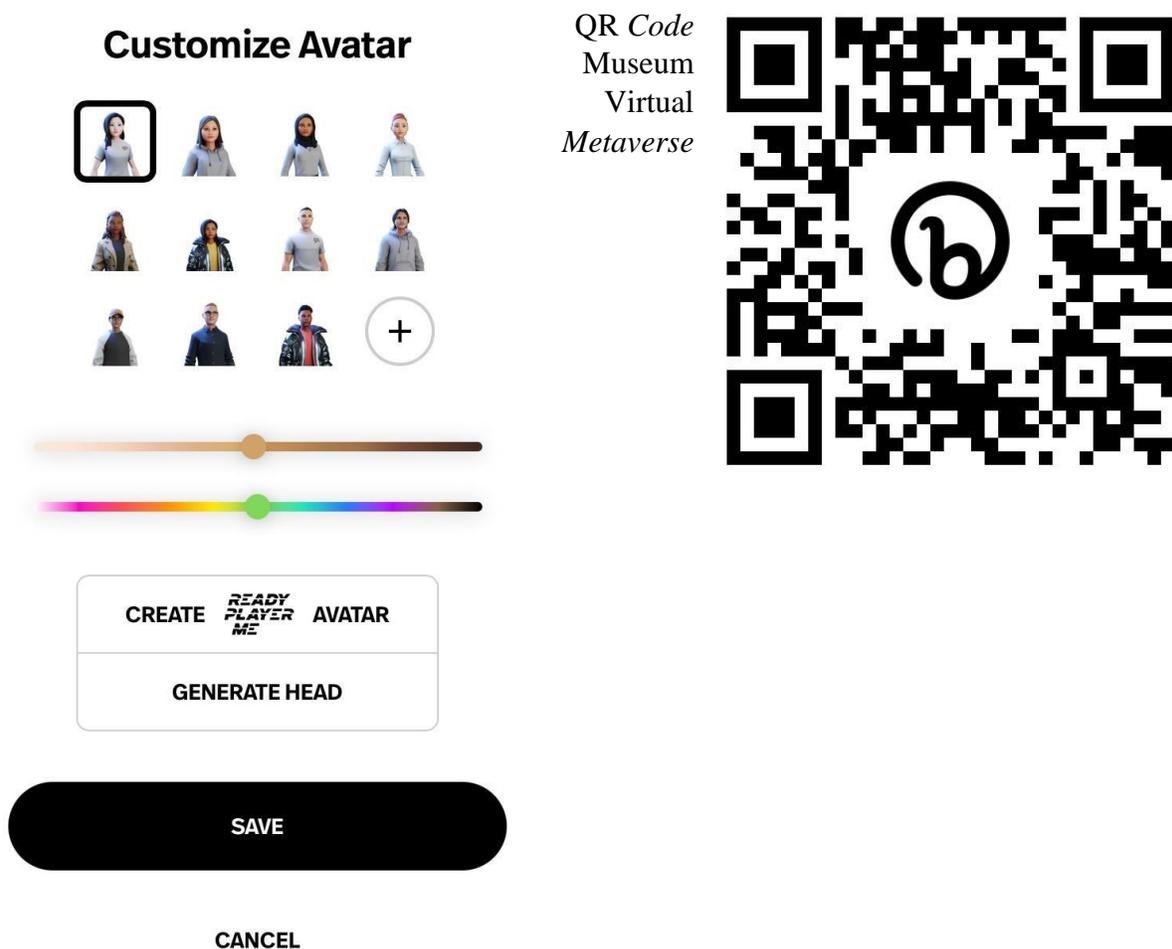
Gambar 7. Fitur interaksi antar sesama

Gambar 6. Fitur berbagi link dalam Museum Virtual

pengguna/pengunjung Metaverse

Gambar 8. Fitur *live chat*

Gambar 9. Fitur interaksi melalui emoji dan gerakan avatar



Gambar 10. Fitur *customize* avatar

3.2 Analisis Kebutuhan Produk *Museum Virtual Metaverse*

Untuk melihat tingkat kebutuhan responden terhadap media pembelajaran budaya Indonesia dalam bentuk *Museum Virtual Metaverse*, dilakukan penyebaran kuesioner pada responden. Dari analisis kebutuhan tersebut, diperoleh hasil sebagai berikut (sesuai tabel 1).

Tabel 1.

Hasil analisis kebutuhan responden

No	Pernyataan	Indeks (%)	Kategori
1	Saya sangat senang berkunjung ke museum	86	Sangat Setuju
2	Akses ke museum sulit (tidak punya waktu, jarak dari rumah ke museum yang jauh)	76	Setuju

3	Saya kurang suka dengan suasana di museum (penataan kurang baik, pencahayaan remang, tidak terawatt)	74	Setuju
4	Saya pernah berkunjung ke museum melalui dunia <i>metaverse</i>	80	Sangat Tidak Setuju
5	Saya tertarik berkunjung ke museum melalui dunia <i>metaverse</i>	82	Sangat Setuju

Dari hasil kuesioner analisis kebutuhan, secara umum responden menyatakan sangat setuju (86%) bahwa responden senang berkunjung dan belajar budaya dari museum. Responden setuju (76%) bahwa akses ke museum (akomodasi, waktu) cukup sulit. Dan responden menyatakan setuju (74%) bahwa mereka kurang suka dengan, tata kelola musem yang kurang memadai. Oleh karenanya diperlukan inovasi dari museum, salah satunya dalam bentuk digital. Sebagian besar (80%) menyatakan belum pernah berkunjung ke museum dalam bentuk digital dan sangat setuju (82%) bahwa responden tertarik untuk berkunjung dan mempelajari budaya melalui museum berbentuk digital. Dari hasil analisis kebutuhan tersebut, dapat disimpulkan dibutuhkan inovasi bentuk museum sebagai media pembelajaran, pelestarian, dan penguatan budaya. Hal tersebut sejalan dengan keberadaan museum sebagai media belajar dan pelestari budaya yang sulit untuk diakses kapan saja dan di mana saja.

3.3 Hasil Analisis Penerimaan Produk *Museum Virtual Metaverse*

Untuk melihat tingkat penerimaan produk sebagai media pembelajaran budaya, diberikan kuesioner kepada 50 responden, dengan hasil analisis penerimaan sebagai berikut.

Tabel 2.
Hasil analisis penerimaan *Museum Virtual Metaverse*

No	Pernyataan	Indeks (%)	Kategori
	Persepsi Terhadap Produk <i>Museum Virtual Metaverse</i>		

1	Saya merasa antusias dan bersemangat mengakses dan berkunjung ke <i>Museum Virtual Metaverse</i>	86	SS
2	Saya senang mengakses <i>Museum Virtual Metaverse</i>	86	SS
Persepsi Terhadap Aspek Penggunaan <i>Museum Virtual Metaverse</i>			
1	<i>Museum Virtual Metaverse</i> mudah digunakan dan diakses	82	SS
2	Petunjuk museum mudah dimengerti	84	SS
3	Komponen dari museum mudah digunakan	80	SS
4	Isi dari komponen jelas	84	SS
Persepsi Terhadap Aspek Peningkatan Pengetahuan			
1	Permainan ini sangat bermanfaat dan juga menghibur untuk orang-orang yang ingin berkunjung dan belajar ke museum secara mudah dan cepat	88	SS
2	Melalui <i>Museum Virtual Metaverse</i> ini, saya jadi lebih mengenal mengenai budaya	86	SS
3	Melalui <i>Museum Virtual Metaverse</i> ini, saya jadi tahu pentingnya melestarikan budaya Indonesia	92	SS
4	Melalui <i>Museum Virtual Metaverse</i> ini, saya jadi lebih tertarik untuk mengenal dan mempelajari budaya Indonesia	90	SS
5	Saya akan mengenalkan <i>Museum Virtual Metaverse</i> agar mereka juga lebih mengenal budaya Indonesia	88	SS

Berdasarkan dari hasil analisis penerimaan *Museum Virtual Metaverse* pada table 2, menunjukkan bahwa dari segi produk, *Museum Virtual Metaverse* dapat digunakan dengan mudah, jelas, dan isi setiap komponen dapat dipahami dengan baik. Ditinjau dari segi persepsi terhadap aspek peningkatan pengetahuan, responden menyatakan bahwa *Museum Virtual Metaverse* menyenangkan untuk diakses, berguna, dan bermanfaat untuk meningkatkan pengetahuan mengenai budaya lokal Indonesia, dengan mendapatkan informasi dari koleksi-koleksi yang terdapat di *Museum Virtual Metaverse*.

4.4 Hasil Analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunity, Threats*) terhadap “*Museum Virtual Metaverse*”

Analisis SWOT (*Strength, Weakness, Opportunities, and Threats*) merupakan pendekatan yang digunakan untuk mengkaji kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman dalam pengembangan *Museum Virtual Metaverse* sebagai media pembelajaran budaya Indonesia, dengan memaksimalkan kekuatan dan peluang yang

ada sekaligus meminimalisir kelemahan dan ancaman. Berpedoman pada perumusan variabel SWOT, maka ditentukan pokok-pokok di masing-masing variabel SWOT. Analisis SWOT secara lengkap yang mencakup analisis internal dan eksternal produk *Museum Virtual Metaverse*. Berdasarkan analisis penerimaan oleh responden dan penelitian yang dilakukan, berikut adalah hasil SWOT (*Strength, Weakness, Opportunities, and Threats*) dari *Museum Virtual Metaverse* sebagai media pembelajaran budaya Indonesia.

1. Strengths

- *Museum Virtual Metaverse* memiliki berbagai fitur seperti fitur avatar, *chat*, hingga *voicechat*
- *Museum Virtual Metaverse* memudahkan masyarakat dalam mengakses museum. .
- *Museum Virtual Metaverse* memuat pengetahuan mengenai budaya Indonesia yang mudah dipahami.
- *Museum Virtual Metaverse* ini dapat dimainkan pada berbagai perangkat.

2. Weakness

- Tampilan museum yang kurang menyerupai museum pada umumnya.
- *Museum Virtual Metaverse* memerlukan jaringan internet yang baik dan perangkat yang memadai.

3. Opportunities

- Masyarakat, khususnya remaja banyak yang menggunakan *handphone*, laptop, maupun komputer.

- *Museum Virtual Metaverse* sebagai media pembelajaran interaktif dinilai lebih efektif sebab dapat belajar sekaligus bermain
- Belum ada media pembelajaran budaya dalam bentuk museum berbasis *metaverse*.

4. Threats

- Generasi muda saat ini lebih tertarik memainkan *game online*

Analisis SWOT secara lengkap yang mencakup analisis internal dan eksternal

produk *Museum Virtual Metaverse* disajikan pada tabel 2.

Table 2.
Hasil analisis SWOT *Museum Virtual Metaverse*

		KEKUATAN (S)	KELEMAHAN (W)
INTERNAL ANALISIS	1. <i>Museum Virtual Metaverse</i> seperti kurang menyerupai museum pada umumnya.	1. Tampilan museum yang memiliki berbagai fitur seperti kurang menyerupai museum pada umumnya.	1. Tampilan museum yang memiliki berbagai fitur seperti kurang menyerupai museum pada umumnya.
	2. <i>Museum Virtual Metaverse</i> memerlukan jaringan internet yang baik dan perangkat yang memadai.	2. <i>Museum Virtual Metaverse</i> memerlukan jaringan internet yang baik dan perangkat yang memadai.	2. <i>Museum Virtual Metaverse</i> memerlukan jaringan internet yang baik dan perangkat yang memadai.
	3. <i>Museum Virtual Metaverse</i> memerlukan pengetahuan mengenai budaya Indonesia yang mudah dipahami.	3. <i>Museum Virtual Metaverse</i> memerlukan pengetahuan mengenai budaya Indonesia yang mudah dipahami.	2. <i>Museum Virtual Metaverse</i> memerlukan jaringan internet yang baik dan perangkat yang memadai.
	4. Museum ini dapat dimainkan pada berbagai perangkat.	4. Museum ini dapat dimainkan pada berbagai perangkat.	2. <i>Museum Virtual Metaverse</i> memerlukan jaringan internet yang baik dan perangkat yang memadai.
		PELUANG (O)	STRATEGI S-O
1. Masyarakat, khususnya <i>Virtual Metaverse</i> sebagai media pembelajaran dengan tampilan yang lebih menarik.		1. Masyarakat, khususnya <i>Virtual Metaverse</i> sebagai media pembelajaran dengan tampilan yang lebih menarik.	1. Mengembangkan <i>Museum Virtual Metaverse</i> dengan menggunakan <i>handphone</i> , laptop, maupun komputer.
2. <i>Museum Virtual Metaverse</i> dinilai lebih efektif sebab		2. <i>Museum Virtual Metaverse</i> dinilai lebih efektif sebab	2. Mengemas <i>Museum Virtual Metaverse</i> sebagai media pembelajaran interaktif dalam aplikasi pembelajaran interaktif.
3. Belum ada media pembelajaran budaya dalam bentuk museum berbasis <i>metaverse</i> .		3. Belum ada media pembelajaran budaya dalam bentuk museum berbasis <i>metaverse</i> .	3. (S1+S2+S3+S4+O1+O2+O3) offline dan online.
		ANCAMAN (T)	STRATEGI S-T
1. Generasi muda saat ini lebih tertarik memainkan <i>Virtual Metaverse</i> berbasis <i>game online</i> .		1. Generasi muda saat ini lebih tertarik memainkan <i>Virtual Metaverse</i> berbasis <i>game online</i> .	1. Meningkatkan kualitas aplikasi yang dapat dimainkan dan dapat dimainkan <i>offline</i> secara <i>offline</i> online di semua jenis <i>device</i> .
			(W1+W2+W3+T1)

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut

1. Responden membutuhkan inovasi bentuk museum sebagai media pembelajaran budaya lokal Indonesia guna meningkatkan rasa cinta tanah air, jiwa Pancasila dan Bhineka Tunggal Ika.
2. Tingkat penerimaan produk *Museum Virtual Metaverse* (*Museum Virtual Metaverse*) sangat tinggi dengan rata-rata indeks 86%. Penerimaan dari persepsi terhadap produk *Museum Virtual Metaverse* sangat baik (86%), penerimaan dari persepsi terhadap aspek penggunaan produk *Museum Virtual Metaverse* sangat baik (82,5%), dan Tingkat penerimaan dari segi persepsi terhadap aspek peningkatan pengetahuan dari produk *Museum Virtual Metaverse* sangat baik (88,8%)
3. Analisis SWOT dari *Museum Virtual Metaverse* sebagai media pengenalan, penguatan, dan pembelajaran budaya meliputi 1) Kekuatan pada fitur, kemudahan akses, penyajian informasi, dan dapat dimainkan di berbagai perangkat; 2) Kelemahan pada tampilan kurang menyerupai museum dan memerlukan jaringan internet yang baik; 3) Peluang terletak pada belum adanya museum budaya Indonesia dalam bentuk *metaverse*; dan 4) Tantangan pada banyaknya *game* dan media sosial yang lebih menarik untuk digunakan bagi generasi muda.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian di atas, dapat disarankan untuk dilakukan pengembangan lebih lanjut terhadap *Museum Virtual Metaverse*, khususnya pada tampilan dan system informasi dalam museum. Selain itu, diperlukan penelitian lebih lanjut terkait

efektifitas *Museum Virtual Metaverse* sebagai media pengenalan, penguatan, dan pembelajaran kebudayaan Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, S., & Syastra, M. T. (2015). Pemanfaatan media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi bagi Siswa Kelas X SMA Ananda Batam. *Jurnal CBIS*, 3(2), 79.
- Bappenas, K. P. (n.d.). *Indonesia Emas 2045 Rancangan Akhir RPJPN 2025-2045*. Retrieved from <https://indonesia2045.go.id/>: <https://indonesia2045.go.id/> Badan Pusat Statistik (2022). *Jumlah Penduduk Pertengahan Tahun (Ribu Jiwa), 2020-2022*. Retrieved April 16, 2022, from Badan Pusat Statistik: <https://www.bps.go.id/indicator/12/1975/1/jumlah-penduduk-pertengahantahun.html>
- Clergue, D. V. (2022). *Business Opportunities: Is The Metaverse The Right Way* . Retrieved from <https://hospitalityinsights.ehl.edu/business-opportunities-is-metaverse-the-way-to-go>: <https://hospitalityinsights.ehl.edu/business-opportunities-is-metaverse-the-way-to-go>
- Databoks. (2022, Juni). *Era Bonus Demografi, 69% Penduduk Indonesia Masuk Kategori Usia Produktif pada Juni 2022*. Retrieved from <https://databoks.katadata.co.id/>: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/09/30/era-bonus-demografi-69-penduduk-indonesia-masuk-kategori-usia-produktif-pada-juni-2022>
- Hollensen, S., Kotler, P., & Oprensik, M. O. (2022). *Metaverse - the new marketing universe*. *Journal of Bussines Strategy*, 44(3), 119-125.
- ICOM, I. C. (2022, Agustus 24). *Museum Definition*. Retrieved from <https://icom.museum/>: <https://icom.museum/en/resources/standardsguidelines/museum-definition/>
- Yayasan Lembaga Indonesia. (2019). *Yayasan Lembaga Konsumen Indonesia*. Retrieved from <http://lembaga-konsumen.com>: <http://lembagakonsumen.com/wp-content/uploads/2019/08/Laporan-Hasil-Survey-Nasionalisme-dalam-Rangka-HUT-Kemerdekaan-RI-ke-74.pdf>
- Direktorat Perlindungan Kebudayaan (2015). *Permasalahan dan Tantangan Pengembangan Museum*. Diakses dari <http://kebudayaan.kemdikbud.go.id/dpk/permasalahan-dan-tantanganpelestarian-museum/>: <http://kebudayaan.kemdikbud.go.id/dpk/permasalahandan-tantangan-pelestarian-museum/>
- Nahak, H. M. (2019). UPAYA MELESTARIKAN BUDAYAINDONESIADI ERA GLOBALISASI. *Jurnal Sosiologi Nusantara*, 5(1), 165-175.
- Rosmah, Suparman, & Detiawan, V. R. (2023, Januari). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Virtual Tour Museum Terhadap Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*, 9(1), 161-166.
- Saiful Murjani Research and Consulting. (2018). *Laporan Survey Kepemilikan Identitas Nasional pada Generasi Muda Indonesia*. Dikutip pada 17 April

2023, dari Saiful Murjani Research and Consulting:
<https://www.smrc.co.id/survei-kepemilikan-identitas-nasional-pada-generasimuda-indonesia/>

Sihole, B., Ambarita, R., Panjaitan, F., Napitu, U., & Saragih, H. (2023, Februari).
Manfaat Museum Sebagai Media Dan Sumber Belajar Pada Mata Pelajaran IPS
Bagi Peserta Didik SMP. *Jurnal Pendidikan Mandala*, 8(1), 267-272.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.