

Pengaplikasian Teknologi Digitalisasi dan Penataan Ruang sebagai Kunci Peningkatan Pemasaran Museum Mandala Bhakti Semarang

Muhamad Maulidul Atiq Fardani^{1*}, Achmad Fikri Ash Shofi Billah²

^{1,2} Universitas Islam Walisongo Negeri Semarang, Indonesia

2104056144@student.walisongo.ac.id^{1*}

Alamat: Jl. Walisongo No.3-5, Tambakaji, Kec. Ngaliyan, Kota Semarang, Jawa Tengah
50185

Korespondensi penulis: 2104056144@student.walisongo.ac.id

Abstract. *The Mandala Bhakti Museum in Semarang plays a vital role as a historical tourism destination that represents the struggles of the Indonesian people. However, one of the main challenges in managing this museum is attracting visitors, especially the younger generation. This study aims to evaluate and implement digital technology and spatial arrangement as strategies to enhance the museum's appeal and marketing. These strategies include the development of virtual tour applications, digitization of museum collections, optimization of social media usage, and redesigning spaces to be more interactive and engaging for visitors. The research employs a qualitative approach with data collected through interviews, observations, and literature reviews. The findings reveal that the utilization of digital technologies such as augmented reality (AR) and various digital platforms significantly boosts the museum's appeal. Additionally, creative spatial design provides visitors with a more immersive and enjoyable experience. Through these strategies, the Mandala Bhakti Museum in Semarang can reach a broader audience, increase visitor numbers, and strengthen its position as a relevant historical tourism destination in the digital era.*

Keywords : *digital technology, spatial arrangement, museum marketing, Mandala Bhakti Museum, augmented reality, virtual tour.*

Abstrak. Museum Mandala Bhakti Semarang memainkan peran penting sebagai destinasi wisata sejarah yang merepresentasikan perjuangan bangsa Indonesia. Namun, salah satu tantangan utama dalam pengelolaan museum ini adalah menarik minat pengunjung, khususnya generasi muda. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dan mengimplementasikan teknologi digitalisasi serta penataan ruang sebagai strategi untuk meningkatkan daya tarik dan pemasaran museum. Strategi ini mencakup pengembangan aplikasi tur virtual, digitalisasi koleksi, optimalisasi penggunaan media sosial, serta desain ulang tata ruang agar lebih interaktif dan menarik bagi pengunjung. Pendekatan penelitian yang digunakan bersifat kualitatif dengan metode pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan studi literatur. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa pemanfaatan teknologi digital seperti augmented reality (AR) dan berbagai platform digital lainnya mampu secara signifikan meningkatkan daya tarik museum. Selain itu, penataan ruang yang kreatif memberikan pengalaman yang lebih imersif dan menyenangkan bagi pengunjung. Dengan strategi ini, Museum Mandala Bhakti Semarang dapat menjangkau audiens yang lebih luas, meningkatkan jumlah kunjungan, dan memperkuat posisinya sebagai destinasi wisata sejarah yang relevan di era digital.

Kata-kunci : teknologi digitalisasi, penataan ruang, pemasaran museum, Museum Mandala Bhakti, augmented reality, virtual tour.

1. LATAR BELAKANG

Semarang merupakan sebuah kota yang kaya akan sejarah, budaya, dan cerita. Kota ini juga telah menjadi saksi dalam perkembangan zaman dari masa kerajaan, kolonial, hingga kemerdekaan. tak heran jika kota semarang terkenal akan tempat-tempat wisata yang menyimpan banyak sejarah, salah satunya yaitu wisata museum mandhala bhakti semarang.

Museum mandala bhakti semarang merupakan salah satu situs warisan budaya yang penting di Indonesia yang terletak di Jalan Soegijapranata No.1 Barusari, Kec. Semarang Selatan, Kota Semarang, Jawa Tengah, yang lokasinya tepat berhadapan dengan monument tugu muda semarang, museum ini telah diresmikan menjadi museum mandala bhakti semarang pada tahun 1985 yang sebelumnya digunakan untuk *Raad Van Justitie* atau pengadilan tinggi bagi rakyat eropa di semarang dan pada tahun 1950-an bangunan ini juga sempat digunakan oleh Kodam IV/Diponegoro sebagai markas besar komando wilayah pertahanan II. Museum mandala bhakti semarang tidak hanya menyimpan koleksi sejarah dan seni, tetapi juga berfungsi sebagai sarana pendidikan dan rekreasi bagi masyarakat. Namun seiring dengan perubahan zaman dan kemajuan teknologi serta ditambahkan perubahan perilaku Masyarakat, museum ini menghadapi tantangan dalam menarik minat pengunjung, salah satunya dengan persaingan wisata dalam wilayah semarang itu sendiri, seperti wisata lawang sewu, kota lama, klenteng sam poo kong, masjid agung jawa Tengah, museum ranggawarsita dan lain sebagainya. Bukan hanya wisata Sejarah saja yang menjadi persaingan dalam pemasaran menarik minat pengunjung tetapi wisata hiburan yang lain juga menjadi persaingan yang berat dalam peningkatan daya Tarik minat museum mandala bhakti semarang, seperti saloka theme park, dusun semilir eco park, umbul sido mukti dan lain sebagainya. yang rata-rata strategi pemasaran dalam wisata tersebut telah menggunakan alat digital sebagai peningkatan dalam strategi mereka. Faktor utama yang menjadi dampak kurangnya daya minat pengunjung terhadap museum mandala bhakti semarang adalah kurangnya pengaplikasian dalam dunia teknologi digital, terutama pada generasi muda sekarang yang cenderung lebih ketergantungan terhadap dunia teknologi digital, apalagi dalam penggunaan aplikasi mobile maupun sosial media. Adapun faktor lain penyebab kurangnya daya Tarik pengunjung adalah karena kurangnya inovasi dalam strategi pemasaran dan penataan ruang. Oleh karena itu pengaplikasian teknologi digital dan penataan ruang yang efektif menjadi kunci untuk meningkatkan pemasaran dan daya Tarik pengunjung.

Digitalisasi yang digunakan dalam konteks ini mencakup dalam berbagai inovasi, seperti penggunaan aplikasi mobile, website, media sosial, augmented reality (AR), dan virtual reality (VR) yang dapat memberikan pengalaman baru oleh para pengunjung. Digitalisasi ini dapat meningkatkan museum dalam menghadirkan informasi secara interaktif dan mudah diakses, baik bagi pengunjung yang datang secara langsung maupun secara online. Dengan pengaplikasian teknologi ini, museum mandala bhakti dapat menjangkau audiens secara luas. Selain dari bentuk digitalisasi, penataan ruang yang baik juga merupakan salah satu peran penting dalam strategi pemasaran museum mandala, dengan menciptakan suasana yang

nyaman dan menarik, penataan ruang ini juga dapat memudahkan para pengunjung dalam mengeksplorasi karya maupun koleksi yang ada.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh teknologi digital dan penataan ruang yang baik dalam strategi pemasaran yang efektif bagi museum mandala bhakti semarang. Dengan penerapan ini diharapkan dapat memberikan inovasi baru oleh para pengelola museum agar dapat menjangkau audiens secara luas, mempertahankan keberlanjutan museum dalam jangka panjang, serta pengoptimalan pemasaran dalam meningkatkan jumlah pengunjung.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan tujuan menganalisis dampak strategi pemasaran yang diterapkan di Museum Mandala Bhakti Semarang. Penelitian ini menyoroti pengaplikasian teknologi digital serta penataan ruang yang baik sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas museum. Melalui pendekatan studi kasus, penelitian ini berfokus pada pola strategi yang dijalankan, dengan mengkaji sejauh mana kedua faktor tersebut berpengaruh dalam meningkatkan daya tarik Museum Mandala Bhakti Semarang bagi para pengunjung. Teknik pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian ini mencakup beberapa metode yaitu :

Observasi secara langsung

- a. Mengobservasi perkembangan Museum Mandala Bhakti Semarang berdasarkan pengalaman pengunjung selama berada di museum.
- b. Mengkaji penataan ruang, mencakup aspek eksterior maupun interior yang diterapkan di museum.
- c. Menganalisis penerapan sistem teknologi, baik yang telah digunakan maupun yang belum diimplementasikan.

Wawancara

- a. Wawancara terhadap pengelola mengenai kebijakan apa saja yang telah dilakukan dalam mengelola museum mandala bhakti semarang
- b. Wawancara terhadap pengunjung terkait tanggapan mereka tentang museum mandala bhakti semarang ini.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Museum mandala bhakti semarang merupakan sebuah tempat wisata yang menyimpan berbagai macam cerita, karya, dan koleksi bersejarah didalamnya, terutama Sejarah terhadap perjuangan tantara nasional Indonesia (TNI), khususnya perjuangan dalam memperebutkan dan mempertahankan kemerdekaan Indonesia. Museum ini terletak di Jalan Soegijapranata No.1 Barusari, Kec. Semarang Selatan, Kota Semarang, Jawa Tengah, yang lokasinya tepat berhadapan dengan monument tugu muda semarang, sebuah monument bersejarah yang menjadi simbol perlawanan rakyat semarang selama pertempuran lima hari dalam perjuangan melawan tantara jepang pada tahun 1945.



Gambar 1. Museum Mandala Bhakti Semarang

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Meskipun museum ini memiliki nilai Sejarah dan koleksi karya yang menarik, namun sampe sekarang museum mandala bhakti semarang ini memiliki daya Tarik pengunjung yang tergolong rendah. Maka dari itu museum mandala bhakti semarang perlu menaikkan strategi pemasaran yang berbeda dalam menarik daya Tarik pengunjung, salah satunya yaitu dengan pengaplikasian teknologi digital serta penataan ruang yang baik.

Digitalisasi

Digitalisasi adalah proses transformasi informasi, data, atau aktivitas fisik ke dalam format digital yang dapat diakses, dikelola, dan dimanfaatkan melalui perangkat elektronik atau teknologi komputer. Melalui digitalisasi, data atau sistem yang awalnya berbasis analog, seperti dokumen kertas, gambar, atau arsip fisik, diubah menjadi bentuk digital yang lebih praktis untuk disimpan, diproses, dan dibagikan.

Digitalisasi bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, kemudahan akses, dan integrasi data, sekaligus mendukung penerapan teknologi modern di berbagai bidang, seperti bisnis, pendidikan, dan pemerintahan.

Pengaplikasian *Sosial Media* dan *Website*

Digitalisasi menjadi kunci utama dalam strategi pemasaran peningkatan daya tarik pengunjung museum mandala bhakti semarang. Pada era modern ini kebanyakan anak muda seperti generasi z lebih sering mengakses platform *sosial media* seperti Facebook, Tiktok, Youtube, Instagram, dan lain sebagainya, sehingga dapat menjadi peluang bagi museum mandala bhakti semarang ini untuk meningkatkan daya Tarik pengunjung lewat pemasaran dari *sosial media*. Menurut Kaplan dan Haenlin (2010) *media sosial* merupakan sebuah aplikasi berbasis internet yang dibangun berdasarkan fondasi ideologis dan teknologi web 2.0, dan memungkinkan dalam pertukaran dan pembuatan konten buatan pengguna (*user generated content*). Menurut basat (2010) dalam Ram & Horsley (2017) *sosial media* adalah alat komunikasi yang sebagian dari para remaja menjadikan hal tersebut menjadi akar kehidupan yang penting bagi kegiatan sehari-hari mereka. Maka dari itu penerapan *sosial media* sangat penting bagi strategi pemasaran museum ini, caranya yaitu dengan membuat berbagai konten kreatif yang menjelaskan tentang keunikan serta pentingnya edukasi dari koleksi dan karya-karya museum ini.

Selain *sosial media* pembuatan platform *website* juga menjadi poin tambahan dalam upaya peningkatan strategi pemasaran, *website* adalah salah satu media promosi yang banyak diakses oleh banyak channel, baik channel dalam negeri maupun luar negeri. *website* mempunyai jaringan ruang dan waktu yang tak terbatas sehingga dapat mempermudah akses pengunjung dalam mencari berbagai informasi. *Website* berasal dari kata *Word Wide Web*, yaitu layanan yang didapati oleh pengguna komputer yang memiliki jaringan langsung oleh internet. Dengan begitu yang dimaksud dengan *website* adalah sebuah aplikasi tertentu yang berjalan diatas platform atau system browser. Dengan begitu yang dimaksud dengan *website* ini adalah sebuah halaman yang memiliki berbagai macam informasi secara online dan dapat diakses diseluruh dunia selama masih terkoneksi dengan jaringan internet. Beberapa kelebihan dari pengaplikasian pembuatan *website* pada museum ini adalah :

- a. Kemudahan dalam akses informasi
- b. Dapat memperluas jangkauan Audiens
- c. Dapat mempermudah pemesanan tiket
- d. Menambah pengalaman pengunjung dengan Tur Virtual
- e. Peningkatan interaksi dan promosi
- f. Pengumpulan analisis data pengunjung
- g. Meningkatkan citra serta kredibilitas museum

Penggunaan teknologi interaktif VR (*Virtual Reality*) dan AR (*Augmented Reality*)

Salah satu perkembangan teknologi terpopuler saat ini adalah adanya teknologi VR dan AR, teknologi ini juga telah banyak diterapkan pada Perusahaan-perusahaan besar terutama dalam memajukan bisnis mereka, teknologi VR dan AR ini juga telah dikolaborasikan dengan perkembangan teknologi tertinggi saat ini yaitu AI (*Artificial Intellegence*).

Salah satu museum Indonesia yang telah mengaplikasikan teknologi AR dan VR adalah Museum Sonobudoyo yang berlokasi di daerah istimewa Yogyakarta. Sebagai institusi yang memiliki akar kuat dalam sejarah dan seni, museum ini telah efektif memanfaatkan teknologi modern untuk meningkatkan pengalaman wisata budaya, memungkinkan pengunjung untuk berinteraksi dengan koleksi budaya secara lebih mendalam dan imersif. Salah satu fitur khas dari Museum Sonobudoyo adalah integrasi sejarah dan teknologi yang dipadukan dengan cermat. Melalui perangkat Virtual Reality, pengunjung dapat melakukan perjalanan melintasi waktu untuk menyaksikan kehidupan sehari-hari masyarakat di masa lalu, mulai dari kehidupan di keraton hingga aktivitas tradisional, memberikan pengalaman autentik dari era yang sudah berlalu.

Virtual Reality (VR) dan Augmented Reality (AR) merupakan sektor penting untuk memajukan perkembangan museum mandala bhakti semarang, karena teknologi ini dapat memberikan pengalaman imersif dan interaktif terhadap pengunjung.

a. *Virtual Reality (VR)*

Virtual Reality (VR) adalah sebuah teknologi komputer yang mampu mereproduksi lingkungan, baik yang nyata maupun imajinatif, serta mensimulasikan kondisi fisik pengguna untuk menciptakan interaksi yang mendalam. Beragam perangkat dapat digunakan untuk memanfaatkan teknologi ini, seperti Head Mounted Display sebagai alat masukan, perangkat lunak, konten, dan berbagai perangkat kombinasi lainnya. Pengetahuan mengenai teknologi VR dapat dengan mudah diakses melalui internet. Sebagai bagian dari teknologi imersif (Biocca dan Delaney, 1995; Su et al. , 2022), VR dapat mensimulasikan situasi tertentu, memungkinkan pengguna untuk belajar melalui pengalaman simulasi yang ditawarkannya.

Teknologi Virtual Reality (VR) semakin memberikan dampak signifikan bagi masyarakat, termasuk di bidang pendidikan. Salah satu manfaat utama dari teknologi ini adalah meningkatkan efisiensi dan menghemat penggunaan material. Dengan VR, kekhawatiran terkait keterbatasan atau kekurangan bahan tidak lagi menjadi masalah, karena simulasi yang dihadirkan memungkinkan pengguna untuk berlatih atau belajar tanpa memerlukan material fisik.

b. *Augmented Reality (AR)*

Augmented Reality (AR) adalah teknologi yang menggabungkan dunia maya (virtual) dengan dunia nyata yang dihasilkan oleh komputer. Objek virtual, seperti teks, animasi, model 3D, atau video, diintegrasikan ke dalam lingkungan nyata sehingga pengguna dapat merasakan keberadaan objek virtual di sekitar mereka. AR menghadirkan cara baru bagi manusia untuk berinteraksi dengan komputer, dengan membawa objek virtual ke lingkungan pengguna dan menciptakan pengalaman visualisasi yang nyata (Fajrianti et al., 2022; Liu et al., 2018; Sukaridhoto et al., 2020). Berbeda dengan Virtual Reality (VR), yang sepenuhnya menciptakan lingkungan virtual, AR memadukan elemen virtual dengan dunia nyata.

Fungsi Augmented Reality (AR) adalah untuk meningkatkan pemahaman terhadap lingkungan sekitar dengan menggabungkan elemen virtual dan nyata sebagai antarmuka baru. Teknologi ini menyajikan informasi yang relevan, sehingga bermanfaat dalam berbagai bidang seperti pendidikan, pelatihan, perbaikan, atau sejarah (Lui, 2021). Manfaat AR dapat dirasakan di berbagai sektor, antara lain Hiburan (*Entertainment*), Militer (*Military Training*), Desain Teknik (*Engineering Design*), Robotika dan Telerobotika (*Robotics and Telerobotics*), Desain Konsumen (*Consumer Design*), Kedokteran (*Medical*).

Dalam perspektif pengalaman instrumental-teknis, terdapat perbedaan yang jelas antara Virtual Reality (VR) dan Augmented Reality (AR), meskipun keduanya memiliki kesamaan dalam konsep dasar.

Virtual Reality (VR) adalah simulasi yang dihasilkan komputer dari lingkungan tiga dimensi, baik yang bersifat sintetis maupun naturalistik. Teknologi ini memungkinkan pengguna berinteraksi dengan lingkungan virtual melalui headset (visual display yang dipasang di kepala) dan pengontrol dengan sensor gerak. Headset VR menghadirkan pengalaman visual 360 derajat yang sepenuhnya virtual, disertai audio imersif, sementara pengontrol mentransmisikan gerakan pengguna ke perangkat lunak untuk diubah menjadi navigasi dalam lingkungan 3D. VR banyak digunakan dalam pendidikan, video game, kedokteran, pelatihan pilot militer, dan astronot. Teknologi ini membutuhkan persiapan yang kompleks tetapi memberikan pengalaman mendalam yang sangat nyata. Misalnya, dalam pendidikan sejarah, mahasiswa dapat dibenamkan dalam simulasi Kekaisaran Romawi, merasakan seolah-olah berjalan melalui bangunan pada masa itu.

Augmented Reality (AR), di sisi lain, memperluas dunia fisik nyata dengan menambahkan elemen virtual yang dihasilkan atau dimanipulasi oleh komputer. Teknologi AR memungkinkan pengguna melihat dunia nyata melalui perangkat seperti kamera ponsel, tablet, atau kacamata khusus (head-up display) yang menampilkan rekonstruksi digital di layar

mereka. AR sering digunakan dalam berbagai bidang seperti pendidikan, video game (contohnya Pokemon Go), desain, arsitektur, kedokteran, arkeologi, seni visual, dan banyak lagi. Mahasiswa, misalnya, dapat menggunakan perangkat AR untuk melihat rekonstruksi digital bangunan bersejarah yang terintegrasi dengan dunia nyata, memungkinkan interaksi antara objek virtual dan lingkungan fisik.

Kedua teknologi ini menawarkan cara yang berbeda dalam menghadirkan pengalaman virtual, dengan VR yang menciptakan dunia sepenuhnya baru dan AR yang memperkaya dunia nyata dengan elemen digital.

Maka dari itu dalam proses peningkatan jumlah pengunjung serta menaikkan citra dari museum mandala bhakti semarang, pengaplikasian kedua teknologi ini sangat berguna, apalagi dengan target anak muda jaman sekarang yang lebih populer ke perkembangan digital, karena teknologi ini dapat memberikan pengalaman baru serta memperkaya ilmu baru terhadap pengunjung yang datang.

Beberapa fungsi lain dari diterapkannya teknologi AR dan VR dalam museum mandala bhakti semarang :

Memberikan pengalaman imersif

Teknologi Virtual Reality (VR) menawarkan pengalaman imersif yang memungkinkan pengunjung merasa seolah-olah berada langsung dalam momen sejarah. Di Museum Mandala Bhakti, VR dapat dimanfaatkan untuk menciptakan simulasi peristiwa seperti peperangan atau upacara militer. Dengan menggunakan headset VR, pengunjung dapat menjelajahi medan perang atau merasakan atmosfer ruang komando dengan cara yang realistis dan mendalam.



Gambar 2. Ruang Utama Museum

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Sementara itu, Augmented Reality (AR) memberikan pengalaman yang berbeda dengan menghadirkan informasi tambahan melalui perangkat pintar. Contohnya, pengunjung dapat memindai koleksi museum menggunakan aplikasi AR untuk melihat animasi, rekonstruksi

digital, atau mendengar narasi yang memperkaya pemahaman tentang artefak tersebut. Teknologi ini tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga sangat edukatif, menjadikannya alat yang efektif untuk meningkatkan pemahaman sejarah sekaligus memperkaya pengalaman museum.

Peluang bagi generasi muda

Generasi muda, sebagai kelompok audiens potensial museum, cenderung lebih menyukai teknologi modern dan pengalaman yang interaktif. Dengan memanfaatkan VR dan AR, Museum Mandala Bhakti dapat menarik perhatian segmen ini. Konten menarik, seperti game edukasi berbasis AR atau cerita sejarah interaktif melalui VR, dapat menjadi motivasi bagi generasi muda untuk mengunjungi museum.

Selain itu, teknologi ini membuka peluang untuk meningkatkan keterlibatan di media sosial. Pengunjung dapat membagikan pengalaman mereka menggunakan VR atau AR di platform seperti Instagram atau TikTok, yang dapat berfungsi sebagai promosi organik yang efektif.

Memperluas jangkauan Audiens

Dengan teknologi VR, Museum Mandala Bhakti dapat menyediakan tur virtual yang memungkinkan pengunjung dari berbagai lokasi untuk menjelajahi museum tanpa harus hadir secara fisik. Inisiatif ini membuka peluang untuk menjangkau audiens internasional atau individu dengan keterbatasan mobilitas.

Sementara itu, AR dapat dimanfaatkan untuk menciptakan konten yang dapat diakses di luar museum, seperti kampanye pemasaran interaktif. Misalnya, peta kota dengan fitur AR dapat menampilkan informasi sejarah tentang lokasi-lokasi penting yang berhubungan dengan koleksi museum, memberikan pengalaman edukatif yang menarik di luar ruang pameran.

Meningkatkan citra museum

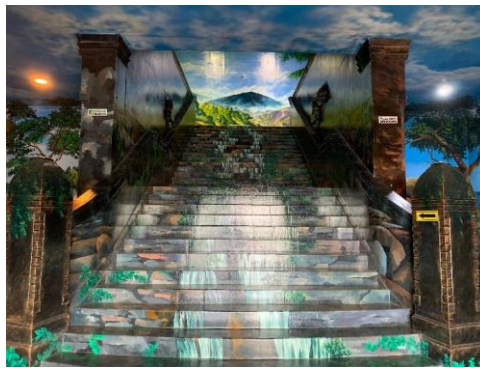
Penerapan teknologi VR dan AR memberikan kesan modern dan inovatif bagi Museum Mandala Bhakti. Langkah ini penting untuk membangun citra museum sebagai destinasi budaya yang tetap relevan di era digital. Dengan memanfaatkan teknologi ini, museum dapat meningkatkan daya saingnya dengan destinasi wisata lain yang menawarkan pengalaman berbasis teknologi modern.

Dengan begitu pengaplikasian digitalisasi ini diharapkan dapat membantu dalam strategi pemasaran museum mandala bhakti semarang, mungkin beberapa dari museum ini telah

menerapkan sedikit mengenai digitalisasi seperti fitur scan barcode VR pada kunjungan museum, yang dapat memberikan informasi mengenai beberapa tokoh pahlawan yang berkontribusi pada masa perang, namun dijamin sekarang fitur tersebut masih tergolong sangat kuno, oleh sebab itu dengan adanya digitalisasi yang terbaru ini, diharapkan dapat membantu dalam menaikkan citra museum dengan ditambahkan fitur-fitur terbaru pada museum.

Optimalisasi Penataan Ruang

Optimalisasi tata ruang di Museum Mandala Bhakti Semarang memiliki peran penting dalam strategi pemasaran, karena tata ruang tidak hanya berkaitan dengan estetika, tetapi juga dengan bagaimana museum dapat menciptakan pengalaman yang menarik, nyaman, dan bermakna bagi para pengunjung.



Gambar 3. Tangga loby

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Menurut Arbi, dkk. (2012), langkah-langkah dalam menyusun tata ruang museum meliputi:

- a. Menentukan Alur Cerita (Storyline) Alur cerita adalah kumpulan dokumen atau cetak biru yang menjadi panduan dalam menyusun materi museum, sehingga mengandung nilai pembelajaran dan pewarisan budaya.
- b. Menentukan Alur Pengunjung Alur pengunjung adalah jalur sirkulasi yang dirancang untuk mengarahkan pengunjung mulai dari pintu masuk hingga pintu keluar, dengan mempertimbangkan konsep luas dan proporsi ruang.

Menurut Arbi dkk. (2012), ada beberapa metode untuk mengorganisir penyajian atau penataan koleksi museum:

- a. Metode Kronologis, Koleksi disajikan secara berurutan berdasarkan waktu, dengan benda koleksi dan informasi pendukungnya diatur secara urut, dimulai dari periode paling awal hingga yang terakhir, mengikuti perjalanan pengunjung.

- b. Metode Taksonomik, Koleksi diorganisir berdasarkan kesamaan jenis, mengkategorikan benda-benda menurut faktor-faktor seperti kualitas, kegunaan, gaya, periode, dan pembuatnya.
- c. Metode Tematik, Pendekatan ini menekankan pada tema atau narasi di balik koleksi, daripada hanya berfokus pada objek itu sendiri.
- d. Metode Gabungan, Pendekatan ini menggabungkan elemen-elemen dari metode kronologis, taksonomik, dan tematik.

Dengan adanya optimalisasi ini penataan ruang dalam museum mandala bhakti semarang dapat memberikan kenyamanan bagi setiap pengunjung, dan kenyamanan tersebut nantinya akan berpengaruh terhadap lingkungan yang lain. Berikut beberapa penerapan yang dilakukan dalam optimalisasi penataan ruang :

Mendesain Alur Kunjungan Yang Terorganisir

- a. Konsep Narasi: Penataan ruang dirancang agar pengalaman pengunjung menyerupai perjalanan historis perkembangan TNI, mulai dari masa awal hingga era modern.
- b. Pembagian Zona Tematik: Ruang museum dibagi menjadi beberapa zona dengan tema tertentu, seperti:
 - 1) Zona Awal: Menggambarkan sejarah awal pembentukan TNI.
 - 2) Zona Perjuangan: Menampilkan peralatan perang, diorama, serta kisah perjuangan TNI.
 - 3) Zona Modernisasi: Memamerkan koleksi teknologi militer terkini.
- c. Penempatan penanda jelas (signage) dan peta alur kunjungan bertujuan untuk membantu pengunjung dalam menavigasi museum dengan mudah.

Menggabungkan Elemen Estetika dan Praktis



Gambar 4. Ruang Sejarah

Sumber: Dokumentasi Sendiri

- d. Presentasi Visual: Menampilkan elemen visual yang menarik seperti mural bertema sejarah, pencahayaan ambient, dan dekorasi yang terinspirasi oleh budaya lokal.
- e. Area Ramah Foto: Menciptakan spot foto khas yang menonjolkan identitas museum dan menarik perhatian pengguna media sosial.
- f. Desain Pencahayaan: Menggunakan pencahayaan terfokus untuk menonjolkan koleksi utama, meningkatkan dampak visual, dan meninggalkan kesan yang mendalam bagi pengunjung.

Menawarkan Ruang Edukasi dan Interaktif

- a. Area Workshop: Ruang khusus untuk kegiatan edukatif, seperti diskusi sejarah atau lokakarya untuk membuat replika koleksi museum.
- b. Zona Anak-anak: Area bermain interaktif yang dirancang untuk anak-anak, dengan permainan edukatif berbasis sejarah.
- c. Area Virtual Reality (VR): Menyediakan pengalaman imersif tentang pertempuran sejarah atau pelatihan militer melalui teknologi VR.

Mengintegrasikan Identitas Lokal

- a. Memanfaatkan elemen dekoratif dan desain interior yang khas dari Jawa Tengah, seperti batik, ukiran kayu, atau pilihan warna yang mencerminkan budaya setempat.
- b. Menyiapkan ruang pameran khusus untuk menampilkan koleksi yang berkaitan dengan budaya lokal, khususnya yang berhubungan dengan perjuangan TNI.

Mendorong Keterlibatan Pengunjung Secara Aktif

- a. Tur dengan Pemandu: Menyediakan pemandu yang mengenakan kostum tokoh sejarah untuk menciptakan pengalaman yang lebih mendalam.
- b. Kegiatan Interaktif: Seperti lomba fotografi atau vlog tentang pengalaman mengunjungi museum.
- c. Umpan Balik Langsung: Memberikan kesempatan bagi pengunjung untuk memberikan masukan terkait desain ruang dan layanan museum.

Dengan penataan tata ruang tersebut peningkatan dari museum ini menghasilkan skor kepuasan bagi setiap pengunjung dari angka 3,8 menjadi naik 4,5 dari skala 5.

Kombinasi antara Digitalisasi dan Tata Ruang

Integrasi teknologi digital dan desain tata ruang memberikan pengalaman yang lebih mendalam dengan penerapan peta interaktif berbasis teknologi digital yang dapat memudahkan pengunjung untuk menjelajahi museum. Begitu juga dengan zona tematik yang dilengkapi dengan narasi digital juga dapat memperdalam pemahaman sejarah.

Salah satu penerapan yang dapat dilakukan yaitu dengan mengganti papan informasi yang terdapat pada koleksi karya, karena kebanyakan dari informasi yang terdapat pada karya kurang menarik, bahkan ada juga yang menggunakan Bahasa asing, sehingga mempersulit pengunjung untuk memahami informasi pada karya tersebut, dan problem lain yang terdapat pada informasi koleksi karya yaitu penempatan informasi karya, karena dari beberapa karya yang ada terdapat karya yang papan informasinya hanya ditempel begitu saja, hal tersebutlah yang menjadikan pengunjung jadi malas membaca.



Gambar 5. Koleksi Karya Museum

Sumber: Dokumentasi Sendiri

Salah satu cara mengatasi hal tersebut yaitu dapat dilakukan dengan mengkombinasikan antara digitalisasi dan tata ruang. Dengan penempatan informasi yang sesuai standar serta dikombinasikan fitur-fitur VR sehingga koleksi karya tersebut seolah-olah mempunyai kesan tersendiri yang tampak seperti hidup sehingga nyaman untuk dinikmati pengunjung.

Dengan mengintegrasikan elemen-elemen ini, Museum Mandala Bhakti memiliki potensi untuk berkembang menjadi museum modern yang menghormati nilai-nilai sejarah, sekaligus menarik bagi generasi digital. Pengalaman interaktif dan imersif dapat semakin meningkatkan daya tarik museum sebagai destinasi wisata edukasi utama..

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan penelitian di atas dapat kita ketahui apabila pengaplikasian teknologi digitalisasi dan penataan ruang yang inovatif merupakan salah satu cara yang strategis dalam meningkatkan daya tarik dan pemasaran Museum Mandala Bhakti Semarang. Digitalisasi, melalui pemanfaatan augmented reality (AR), virtual reality (VR), media sosial, dan platform digital lainnya, telah terbukti mampu memberikan experience yang lebih interaktif dan menarik bagi pengunjung. Sementara itu, mengoptimalkan penataan ruang dengan pendekatan yang estetik dan fungsional berhasil menciptakan suasana yang lebih nyaman dan mendukung kegiatan edukasi sejarah.

Kombinasi kedua strategi ini tidak hanya meningkatkan jumlah pengunjung, tetapi juga memberikan nilai lebih pada Museum Mandala Bhakti sebagai destinasi wisata sejarah yang relevan di era modern ini. Namun, adanya beberapa tantangan dalam pengaplikasian teknologi canggih serta adanya keterbatasan anggaran dan sumber daya manusia masih menjadi hambatan yang perlu diperhatikan.

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan atau bahkan acuan bagi pengelola museum lainnya dalam mengembangkan strategi serupa. Mengeksplorasi kolaborasi teknologi yang lebih mendalam dan melibatkan partisipasi masyarakat lokal untuk menciptakan solusi yang berkelanjutan, dapat menjadi rekomendasi yang kuat bagi pengelola museum.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayu, R. F. K., Jannah, Z., Fauziah, N., Ningsih, T. N., Manilaturrohman, M., Suryadi, D. A., Budiarti, R. P. N., & Fitriyah, F. K. (2021). Planetarium glass based on augmented reality to improve science literacy knowledge in Madura primary schools. *Child Education Journal*, 3(1), 19–29.
- Azuma, R. T. (1997). A survey of augmented reality. *Presence: Teleoperators & Virtual Environments*, 6(4), 355–385.
- Bahar, Y. N. (2014). Aplikasi Teknologi Virtual Realty Bagi Pelestarian Bangunan Arsitektur. *Jurnal Desain Konstruksi*, 13(2), 34-45.
- Diazs Chatulistiwa, Nazwa Mustika, Salsa Khairunnisa, Gunawan Santoso (2024). *Jurnal Pendidikan Transformatif (JPT)*, Vol. 03 No. 02
- Fajrianti, E., Sukaridhoto, S., Al Rasyid, M. U. H., Suwito, B. E., Budiarti, R. P. N., Al Hafidz, I. A., Satrio, N. A., & Haz, A. L. (2022). Application of Augmented Intelligence Technology with Human Body Tracking for Human Anatomy Education. *International Journal of Information and Education Technology*, 12(6), 476–484.

- Lambrecht, J., Kästner, L., Guhl, J. and Krüger, J., 2021. Towards commissioning, resilience and added value of Augmented Reality in robotics: Overcoming technical obstacles to industrial applicability. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 71, p.102178.
- Lin, M. T. Y., Wang, J. S., Kuo, H. M., & Luo, Y. (2017). A study on the effect of virtual reality 3D exploratory education on students' creativity and leadership. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(7), 3151-3161.
- Misnati, N. (2022). Implementasi Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Literasi Digital Di Era Disrupsi. *Prosiding Temu Ilmiah Nasional Guru*, 14(1), 307-316.
- Mustaqim, I. (2017). Pengembangan media pembelajaran berbasis augmented reality. *Jurnal Edukasi Elektro*, 1(1).
- Nuryuda Irdana (2018). Konsep Penataan Museum Untuk Mempermudah Pemahaman Wisatawan Dalam Wisata Edukasi Arsip Dan Koleksi Perbankan Di Museum Bank Mandiri Jakarta, Vol.1 No.2
- Resti Sri Elwani, Firman Kurniawan (2020). Pemanfaatan Media Sosial Dalam Pemasaran Sosial Bagi Remaja. *Jurnal Komunikasi*, Vol.12
- Risty Justicia, dkk (2023). Pendampingan Pengaplikasian Media teknologi Vurtual Reality Sebagai Alternatif Metode Karyawisata Pada Pendidikan Anak Usia Dini. *Research in Early Childhood Education and Parenting* Vol.4, No. 1
- Rizqi Putri Nourma Budiarti, dkk (2022). Pengenalan Teknologi Virtual Reality dan Augmented Reality Untuk Meningkatkan Pembelajaran Digital di Pondok Pesantren Al Muin Syarif Hidayatullah, Vol. 01
- Sukaridhoto, S., Rante, H., Zainuddin, M. A., & Budiarti, R. P. N. (2020). Pengenalan Teknologi Virtual Reality Dan Augmented Reality Sebagai Pendukung Edukasi Untuk Sekolah Menengah Di Gresik. *Community Development Journal*, 4(1), 1-7.
- Sulistianingsih, AS., Djoko Kustono (2022). Potensi Penggunaan Teknologi Augmented Reality (AR) dan Virtual Reality (VR) dalam Pembelajaran Sejarah Arsitektur di Era Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, Vol.01
- Yunice Zevanya Surentu (2020). Pentingnya Website Sebagai Media Informasi Destinasi Wisata Di Dinas Kebudayaan Dan Pariwisata Kabupaten Minahasa, Vol.4, No.4