



Penyajian Ruang Pameran Sejarah Berteknologi *Augmented Reality* pada Museum Gedung Sate Bandung

¹Ryanty Derwentiana Nazhar| ²Yosep Sulaeman Rosid

Program Studi Desain Interior, Universitas Komputer Indonesia, Bandung, Jawa Barat, Indonesia

e-mail : ryanty.derwentiana@email.unikom.ac.id, sulaemanyosep@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini membahas mengenai penyajian sebuah ruang pameran yang didukung oleh media penyampaian digital augmented reality (AR). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi lapangan dan dokumentasi sebagai data yang dianalisa. Terdapat beberapa jenis media digital yang dapat diaplikasikan pada museum untuk memberikan informasi dengan cara yang menarik, informatif dan interaktif untuk pengguna, salah satunya adalah *augmented reality* (AR). *Augmented reality* merupakan teknologi yang menggabungkan sebuah lingkungan nyata dengan dunia maya dalam bentuk citra tiga dimensi yang disajikan dalam layar. Penulis melakukan pengamatan mengenai penerapan teknologi AR pada ruang pameran sejarah di museum Gedung Sate. Teknologi tersebut menyebabkan pengunjung dapat menikmati ruangan yang disajikan dengan dua cara, yaitu yang dapat dinikmati secara nyata (real) dan ruangan yang ditangkap oleh visual pengunjung secara maya/virtual, walaupun berada pada ruangan yang sama. Di ruang ini pengunjung dapat mengambil peran tidak hanya sebagai audiens namun juga sebagai 'pemain' (pemeran). Pemanfaatan media digital dalam museum berguna untuk menunjang ketertarikan masyarakat dalam mencari informasi dengan lebih interaktif dan intuitif. Pemanfaatan penerapan media digital sebagai metode penyampaian informasi pada museum dapat meningkatkan nilai edukasi, dan juga menarik minat pengunjung untuk mempelajari sejarah dengan cara yang menyenangkan.

Kata kunci : media digital, augmented reality, interior museum

ABSTRACT

This study discusses the presentation of an exhibition space supported by the delivery media with augmented digital reality (AR) technology. The method used in this study is field observation and documentation as analyzed data. Several types of digital media can be applied to museums to provide information in an attractive, informative and interactive way for users, one of which is augmented reality (AR). Augmented reality is a technology that combines a real environment with the virtual world in the form of three-dimensional images presented on the screen. The author made observations regarding the application of AR technology in the Historical exhibition room at the Gedung Sate Museum. The technology causes visitors can enjoy the room presented in two ways, which can enjoy in real and the room captured by virtual visual, even in the same room. In this space, visitors can take a role not only as an audience but also as a 'player' (actor). The use of digital media in museums is useful to support public interest in finding information more interactively and intuitively. Utilizing the application of digital media as a method of delivering information at museums can increase the value of education, and also attract visitors to learn history in a fun way.

Keywords: digital media, augmented reality, interior museum

PENDAHULUAN

Museum dalam ruang lingkup interior memiliki beberapa teknik dalam penyajian koleksinya, dan salah satu metodenya adalah dengan memanfaatkan media digital untuk mendukung pengunjung untuk mendapatkan dan menikmati penyajian informasi dengan cara yang lebih menarik.

Museum Gedung Sate merupakan salah satu Museum yang berada di kota Bandung yang sudah menerapkan teknologi digital pada beberapa ruang pamerannya, diantaranya adalah pada Ruang Sejarah Gedung Sate yang menggunakan teknologi *Augmented Reality* (AR).

Beberapa ruang pameran pada umumnya hanya menawarkan pengunjung pengalaman pasif, yaitu dengan menyampaikan informasi melalui gambar, teks dan benda-benda pajang. Sebaliknya penyampaian informasi pada ruang sejarah dengan teknologi AR ini dirancang lebih interaktif, dan memberikan pengalaman yang menarik bagi pengunjung. Di ruang ini pengunjung dapat mengambil peran tidak hanya sebagai audiens namun juga sebagai 'pemain' (pemeran).

Locker (2010) memaparkan bahwa terdapat beberapa teknik dalam penyajian benda koleksi, diantaranya teknik teatral, teknik sinematik, interaktif (manual maupun digital), teknik display. Teknik penyajian pameran pada ruang Sejarah berteknologi AR yang ada di museum Gedung Sate ini menggunakan teknik penyajian sinematik, yaitu teknik penyajian yang stimulus audio visual untuk menyampaikan informasinya, dan menggunakan media digital dalam penerapannya.

Menurut Sumpeno (2015) media digital salah satunya seperti AR dapat menghasilkan pemodelan 3D dari artefak koleksi museum sehingga dapat direkonstruksi suatu artefak yang sudah tidak utuh, menjadi suatu model virtual 3D yang utuh sebagaimana pada zamannya. Citra panoramic sebagai bagian dari teknologi pengolahan citra dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan

suatu museum virtual yang dapat menyajikan suasana museum secara utuh dalam kemasan yang berbeda. Interaksi alamiah dan penyajian 3D ditambahkan pula sehingga pengalaman eksplorasi museum virtual dari pengguna dapat semakin diperkaya.

Menurut Locker (2010) ruang pameran yang baik adalah yang dapat membangkitkan respon emosional pengunjung. Hal ini menunjukkan bahwa setiap keputusan dalam mendesain harus memberikan sebuah pesan yang berkomunikasi dengan pengunjung, dapat melalui media digital, bentuk, ruang, permukaan material, pencahayaan ataupun suara, sehingga ruang pameran yang didesain tersebut dapat mengembangkan atmosfer ruang yang membangkitkan perasaan dan emosi pengunjung.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan penulis pada penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif, yaitu menggambarkan dan menganalisa suatu situasi atau objek dalam keadaan sebenarnya. Sukmadinata (2009) memaparkan bahwa penelitian deskriptif kualitatif ditujukan untuk mendeskripsikan dan menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik bersifat alamiah maupun rekayasa manusia, yang lebih memperhatikan mengenai karakteristik, kualitas, keterkaitan antar kegiatan. Observasi di lokasi dilakukan dengan cara mengamati langsung di lapangan, dan kemudian menganalisa penyajian informasi yang berada di ruang pameran Sejarah yang menerapkan teknologi media digital *Augmented Reality* tersebut, dan mengamati citra ruang yang dapat dinikmati oleh pengunjung pada ruang sejarah museum Gedung Sate Bandung baik citra ruang secara nyata maupun maya.

PEMBAHASAN

Menurut museumgedungsate.org, yang merupakan situs resmi museum Gedung Sate, menjelaskan bahwa Gedung Sate merupakan sebuah bangunan publik yang terletak di kota Bandung, Provinsi Jawa Barat, Indonesia. Bangunan ini dirancang pada tahun 1920 menggunakan gaya neoklasik yang digabungkan dengan unsur asli budaya Indonesia. Bangunan ini dirancang oleh arsitek dari Belanda yang bernama J.Gerber. Setelah selesai pembangunannya pada tahun 1924, bangunan

ini berfungsi sebagai Departemen Transportasi, Pekerjaan Umum dan Pengelolaan Air Hindia Belanda. Pada saat ini bangunan Gedung Sate berfungsi menjadi tempat bagi Gubernur Provinsi Jawa Barat.

Dalam Museumgedungsate.org juga dijelaskan bahwa museum Gedung Sate menyajikan edukasi tentang film, teknologi informasi, arsitektur, ilmu sejarah, desain, dan teknik sipil. Museum Gedung Sate juga menyajikan tentang sejarah pembuatan Gedung Sate, sejarah kota Bandung, arsitektur Gedung Sate, hingga profil Gubernur Jawa Barat dari masa ke masa. Pembuatan museum Gedung Sate ini dilatar belakangi oleh banyaknya minat masyarakat untuk mengetahui lebih lanjut mengenai gedung pemerintahan provinsi Jawa Barat, namun karena minimnya akses untuk memasuki Gedung Sate, akhirnya gubernur dan wakil gubernur Jawa Barat berinisiatif menjadikan lantai basement bagian selatan Gedung Sate untuk digunakan sebagai museum. Kemudian pada bulan Desember tahun 2017, museum Gedung Sate dibuka untuk umum. Pembangunan museum Gedung Sate ini bertujuan untuk meningkatkan semangat perjuangan untuk acuan masa depan, meningkatkan kesadaran masyarakat dalam hal pelestarian budaya local dan untuk memperlihatkan nilai kedaerahan serta keberagaman. Dalam pengembangannya, museum Gedung Sate diinisiasi oleh gubernur dan wakil gubernur Jawa Barat dan beberapa tim ahli, yakni, tim pelaksana gagasan, tim pelaksana pembangunan, tim penyusunan konsep museum, tim perencana, tim teknologi informasi, tim 3d rekam jejak, dinas purbakala, tim analisa data, tim arsitektur, tim desain, tim pelaksana lapangan, tim produksi film, dan tim pengawasan serta dibantu oleh komunitas desain yang berada di kota Bandung.

Salah satu ruangan di Museum Gedung Sate, yaitu ruang Sejarah menggunakan teknologi media digital Augmented Reality (AR) dalam penyajian informasinya. Teknologi AR pada ruang

sejarah ini berfungsi untuk menjelaskan mengenai proses pembangunan Gedung Sate. Menurut Kamelia (2015) AR merupakan teknologi yang menggabungkan benda maya tiga dimensi (3D) ke dalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi, teknologi AR juga dapat menggabungkan lingkungan nyata kedalam dunia virtual tiga dimensi (3D), dalam ruang lingkup museum teknologi AR digunakan untuk membantu penyampaian informasi benda koleksi museum kepada pengunjung agar pengunjung dapat berinteraksi dengan benda pameran. Teknologi AR sudah diaplikasikan dalam berbagai bidang yang beragam, termasuk dalam bidang pendidikan. AR memberikan interaksi yang lebih realistis dan merupakan kemajuan dari sebuah metode teknologi yang menjanjikan dan bisa memotivasi pengguna untuk terlibat dalam sistem pembelajaran yang lebih interaktif.

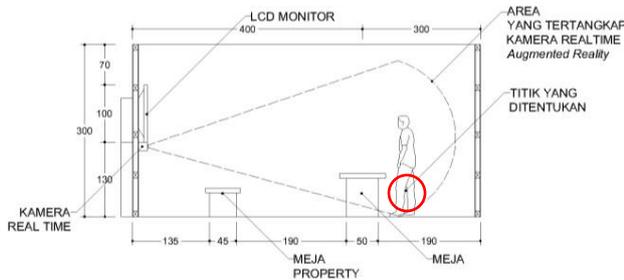
Saat ini Teknologi AR sudah banyak dimanfaatkan oleh orang untuk mendukung berbagai keilmuan, salah satunya adalah pada keilmuan warisan budaya dan museum. Teknologi ini sangat bermanfaat bagi museum yang tidak dapat memamerkan konten informasi berupa artefak ataupun suasana yang sulit untuk dibawa ke dunia nyata, misalnya artefak yang sangat rapuh dan memiliki kontak yang terbatas dengan pengunjung ataupun mengembalikan citra sejarah yang mungkin sulit untuk dinikmati kembali. (Wojciechowski, et al : 2004)

Menurut Kamelia (2015) pada prinsipnya ada beberapa minimal komponen yang digunakan untuk menggunakan teknologi AR ini, yaitu:

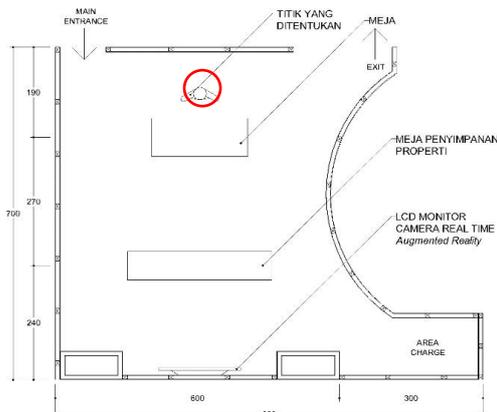
- a. Komputer
- b. *Head Mounted Display*(HMD)
- c. Marker
- d. *Camera*

Cara kerja media digital pada ruang Sejarah dengan media penyajian AR ini menggunakan kamera *realtime* yang dikoneksikan dengan komputer untuk memvisualkan dan menggabungkan pengunjung dengan video pada layar monitor seakan-akan pengunjung masuk ke dalam video yang menampilkan dan menggambarkan simulasi keadaan ketika proyek pembangunan Gedung Sate berlangsung, teknologi AR menggabungkan lingkungan nyata kedalam dunia virtual tiga dimensi (3D), agar pengunjung dapat masuk kedalam dunia virtual. Pengunjung harus berada pada titik yang sudah

ditentukan, tepatnya di belakang meja, ketika pengunjung masuk kedalam dunia virtual, pengunjung melihat dirinya di dalam layar TV. Visual yang ditampilkan dalam layar tersebut adalah citra pengunjung yang seolah-olah berada pada saat dimana pembangunan Gedung Sate berlangsung.



Gbr 1. Potongan Samping Ruang Sejarah untuk memperlihatkan Cara Kerja Augmented Reality dan Posisi Pengunjung
Sumber: Nazhar, 2019



Gbr 2. Layout Area Sejarah untuk memperlihatkan Cara Kerja Augmented Reality dan Posisi Pengunjung
Sumber : Nazhar, 2009

Pada ruangan Sejarah berteknologi AR ini, pengunjung dapat merasakan dua macam kondisi visual ruang, yaitu 1) kondisi Ruang yang sebenarnya/nyata (seperti yang terlihat di Gambar 3) dan 2) Kondisi ruang virtual atau tidak nyata. (Seperti yang terlihat pada gambar 6) Seperti yang terlihat pada gambar 3 dan.4, Pada ruangan yang nyata atau sebenarnya, pengunjung dapat menikmati kondisi ruang dengan berbagai properti pendukung, seperti

meja, kursi, dan elemen-elemen pendukung yang lain seperti lampu, pintu dan jendela, upaya untuk mendukung ruang dengan gaya Neoklasik yang sesuai dengan gaya arsitektur Gedung Sate itu sendiri, walaupun masih hanya berupa pajangan ataupun tempelan, dan belum maksimal penerapan gaya tersebut dalam gubahan treatment lantai, dinding, dan langit-langitnya.



Gbr 3. Properti dan Kondisi Nyata Ruang Sejarah Museum Gedung Sate dilihat dari posisi Depan
Sumber : Nazhar, 2019



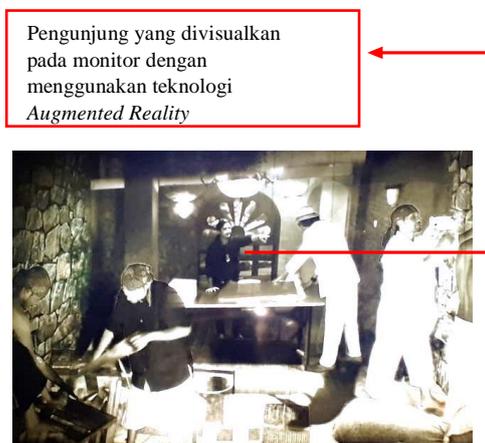
Gbr 4. Properti dan Kodisi Nyata Ruang Sejarah Museum Gedung Sate dilihat dari posisi Pengunjung
Sumber : Nazhar, 2009

Untuk dindingnya, dipilih berwarna gelap dan polos. Terlihat pada gambar 3 dan 4 dinding berwarna biru satu warna dan polos ini akan berfungsi untuk menonjolkan obyek utama sekaligus melakukan *blocking* terhadap latar belakang sehingga sangat membantu proses pengeditan atau dihilangkan untuk yang diganti dengan obyek dan latar belakang (*background*) yang lain. Terlihat pada Gambar 6 Layar biru tersebut berubah menjadi dinding batu kali yang belum *di-finishing*. Untuk elemen pencahayaannya, menggunakan lampu gantung dan lampu dinding dengan kesan bergaya artdeco dengan cahaya temaram untuk mendukung suasana masa lampau. (seperti yang terlihat pada gambar 5)



Gbr 5. Element Interior : Lampu Gantung dan Lampu Dinding dengan Pencahayaan temaram untuk memberikan kesan masa lampau
 Sumber : Nazhar, 2009

Sedangkan Suasana ruang yang tidak nyata (virtual) dapat pengunjung nikmati melalui citra yang ditangkap oleh kamera *realtime* yang kemudian divisualisasikan secara virtual oleh Layar LCD. Dalam hal ini, pengunjung dapat melihat citra yang lain di dalam layar, yaitu seolah-olah masuk ke dalam dunia masa lampau di jaman kolonial Belanda, ketika masa pembangunan Gedung Sate tersebut. Dalam dunia virtual ini, pengunjung dapat mengambil peran seorang tokoh di dalam skenario yang dibuat, seolah-olah dapat memberikan citra suasana berinteraksi dengan manusia-manusia yang ada di dalamnya. (seperti yang terlihat pada gambar 6)



Gbr 6. Suasana yang divisualisasikan secara Virtual melalui layar LCD
 Sumber : Nazhar, 2019

Ketika sosok pengunjung masuk ke dalam dunia virtual yang dapat dinikmati melalui layar LCD, pengunjung dibawa untuk masuk ke dalam dunia virtual tiga dimensi (3D) dan seakan-akan berada di ruangan yang masih dalam pembangunan, dengan kondisi gelap, sempit, pencahayaan yang redup, yang dikelilingi dengan oleh dinding bangunan yang masih tampak dalam tahap pengerjaan pada jaman kolonial Belanda. (Gambar 6)

Elemen interior seperti *ceiling* dan dinding yang digunakan pada ruang AR ini menyesuaikan dengan keadaan dan suasana pada saat pembangunan Gedung Sate, dibantu dengan video yang seakan-akan membuat pengunjung berada di tempat yang gelap dan lembab. Elemen interior ini nantinya akan digabungkan dengan dunia virtual tiga dimensi (3D) untuk menciptakan atmosfer ruang yang berbeda dari lingkungan nyata.

Bila dibandingkan, antara ruangan yang nyata dengan ruangan virtual terdapat beberapa perbedaan namun juga persamaan, diantaranya yaitu : (Gambar 6)

1. Secara visual citra yang ditampilkan pada layar adalah warna *grayscale*, yang mendukung bahwa citra yang dilihat di layar adalah citra masa lampau. Hal ini untuk membedakan antara masa kini dan masa lampau
2. Terdapat perubahan pada elemen dinding, lantai dan ceiling pada citra virtual, yaitu citra ruangan tersebut dalam kondisi masih dalam tahap pembangunan, dan masih terdiri dari dinding bebatuan yang belum di-*finishing*.
3. Terdapat penambahan pemeran dalam layar yaitu para pekerja pembangunan, yang terlihat bergerak dan seperti nyata dalam layar. Posisi pengunjung yang tertangkap kamera dapat berperan sebagai mandor dalam skenario cerita yang ditampilkan dalam layar tersebut. Selain itu pengunjung juga dapat berjalan-jalan di area ruangan ini dan juga menggunakan properti yang ada.
4. Beberapa properti tambahan pada ruang nyata, tetap terlihat di dalam layar seperti jendela, pintu, meja, dan beberapa barang kecil.

Citra yang dihasilkan dalam layar merupakan penggabungan antara ruangan secara nyata dan juga ruang secara virtual. Sehingga Pameran dengan teknologi *Augmented Reality* memungkinkan pengunjung museum untuk berinteraksi dengan konten informasi dengan

cara yang intuitif dan lebih menarik. (Wojciechowski, et al : 2004)

SIMPULAN

Dari hasil pengamatan yang dilakukan pada teknologi media digital *Augmented Reality* di ruang sejarah museum Gedung Sate Bandung, didapatkan kesimpulan bahwa dengan pemanfaatan penerapan media digital AR pada ruangan tersebut dapat memberikan citra ruang berbeda. Pengunjung akan dapat menikmati ruang secara nyata dan juga dibawa ke dalam dunia virtual dengan kondisi lingkungan yang berbeda, pengunjung seolah-olah mengunjungi masa lampau dan berperan di dalam skenario yang ditampilkan. Fasilitas AR dalam museum merupakan salah satu cara untuk menarik minat pengunjung untuk berinteraksi dengan konten informasi yang disajikan dan juga memiliki daya tarik untuk mempelajari sejarah dengan cara yang lebih menyenangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kamelia,Lia. (2015).*Perkembangan Teknologi Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Kuliah Dasar*. Tersedia di : <https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/istek/article/viewFile/184/199>. [Jurnal].
- [2] Locker, Pam. (2010). *Basics Interior Design 02: Exhibition Design*. Singapore: AVA Book Production Pte. Ltd.
- [3] Wojciechowski,Rafal, et al. (2004). Building Virtual and Augmented Reality museum exhibitions. In Proceedings of the ninth international conference on 3D Web technology (Web3D '04). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 135–144. DOI:<https://doi.org/10.1145/985040.985060>
- [4] Sukmadinata, N.S. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Rosda Karya
- [5] Sumpeno, Surya. (2015). *Ragam*

Teknologi Informasi untuk Revitalisasi Museum. Tersedia di : surya@ee.its.ac.id[Jurnal].

- [6] Nurul, Indah, Pertiwi, Shifa. Yudana, Galing. *Penerapan Pendekatan Museum Inklusif Pada Museum Gedung Sate, Kota Bandung* <https://jurnal.uns.ac.id/cakra-wisata/article/download/34118/22460>.

Situs Internet

- [1] Augmented, Reality. Monster. (2012). *Digitalisasi Museum*. [Online] Tersedia di:<https://monsterar.net/gerakan-digitalisasi-museum/>[Pada 10 Oktober2019]
- [2] Gedung, Sate. Museum. *Sejarah Gedung Sate* [Online]. Tersedia di :<https://museumgedungsate.org/sejarah>. [Pada 3 Februari2020]