

## Pendekatan Adaptive Reuse pada Perancangan Interior Ruang Interaktif Museum Mandala Bhakti di Semarang

Rahayu Sulistyowati<sup>1</sup>, Adisti Ananda Yusuff<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>. Program Studi Desain Interior, Fakultas Desain dan Industri Kreatif, Universitas Esa Unggul

Corresponding Author: Sulistyowati, Rahayu, e-mail: [rahayusulistyowati479@student.esaunggul.ac.id](mailto:rahayusulistyowati479@student.esaunggul.ac.id)

Published: July , 2025

---

### ABSTRACT

The adaptive reuse approach is a design strategy that emphasizes the reutilization of old buildings by transforming their functions without eliminating their historical value. This strategy offers a potential solution for heritage buildings experiencing functional decline, including the Mandala Bhakti Museum in Semarang. As a military museum that houses historical collections of the Indonesian National Armed Forces (TNI), it currently faces challenges such as low visitor numbers, particularly among the younger generation, due to a lack of innovation in spatial presentation and visitor engagement. This study adopts a qualitative approach using a case study method to explore the potential of revitalizing the museum through interior design based on the adaptive reuse concept. The main focus is on developing interactive spaces that integrate educational elements, digital technology, and historical values to create immersive experiences relevant to contemporary needs. Data were collected through field observations, visual documentation, and literature studies. The findings serve as the foundation for designing interactive spaces that not only preserve the historical character of the building but also revive the museum's appeal as an adaptive and educational public space amidst the urban development of Semarang.

**Keywords:** *Mandala Bhakti Museum, adaptive reuse, interactive spaces, museum design*

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

---

### PENDAHULUAN

Bangunan bersejarah tidak hanya merekam jejak masa lalu, tetapi juga menjadi bagian penting dari identitas budaya dan visual suatu kota. Namun, seiring perubahan kebutuhan masyarakat dan kemajuan teknologi, banyak bangunan cagar budaya kehilangan relevansi baik secara fungsi maupun daya tarik. Kondisi ini menjadi tantangan dalam upaya pelestarian, terutama di kota seperti Semarang yang kaya akan bangunan bersejarah. Salah satu pendekatan strategis yang muncul untuk mengatasi permasalahan ini adalah adaptive reuse, yaitu pemanfaatan kembali bangunan lama dengan mempertahankan nilai historis, namun disesuaikan dengan fungsi baru yang lebih kontekstual. Pendekatan ini mendukung pelestarian warisan budaya sekaligus mendorong pengembangan ruang publik yang berkelanjutan.

Museum Mandala Bhakti di Kota Semarang merupakan contoh nyata bangunan bersejarah yang mengalami penurunan fungsi. Museum ini memiliki peran penting sebagai ruang edukatif yang menyimpan koleksi perjuangan Tentara Nasional Indonesia (TNI). Namun, penyajian ruang yang masih konvensional menyebabkan rendahnya minat pengunjung, terutama dari kalangan generasi muda yang lebih terbiasa dengan pengalaman digital dan partisipatif. Dalam konteks desain interior, kondisi ini membuka

peluang untuk melakukan revitalisasi museum melalui adaptive reuse. Revitalisasi tidak hanya menyentuh aspek visual, tetapi juga menekankan penciptaan ruang yang lebih komunikatif, interaktif, dan mendukung keterlibatan pengunjung. Salah satu pendekatan potensial adalah menghadirkan ruang interaktif yang mengintegrasikan teknologi seperti digitalisasi koleksi, layar sentuh, VR, aplikasi pemandu digital, dan projection mapping (Dong, 2024).

Penelitian ini berfokus pada dua permasalahan utama, yaitu: (1) bagaimana pendekatan *adaptive reuse* dapat diterapkan secara spesifik dalam perancangan ruang interaktif di Museum Mandala Bhakti agar tetap menjaga keselarasan dengan nilai historis bangunan sebagai cagar budaya; dan (2) bagaimana desain ruang interaktif yang terfokus mampu meningkatkan kualitas pengalaman edukatif dan emosional pengunjung. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merumuskan strategi *adaptive reuse* yang sesuai dalam konteks pelestarian bangunan bersejarah, serta merancang ruang interaktif yang imersif tanpa mengurangi integritas arsitektural Museum Mandala Bhakti.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus, yang dipilih untuk memungkinkan kajian mendalam terhadap kondisi eksisting bangunan, potensi ruang, serta kebutuhan dan preferensi pengunjung Museum Mandala Bhakti. Metode studi kasus dinilai relevan karena memberikan pemahaman menyeluruh terhadap konteks dan fenomena spesifik melalui berbagai teknik pengumpulan data (Assyakurrohim et al., 2023). Teknik yang digunakan mencakup observasi lokasi untuk mengamati kondisi fisik dan suasana museum, wawancara mendalam dengan edukator museum untuk mengeksplorasi informasi mengenai sejarah, fungsi, dan pendekatan edukatif, serta dokumentasi visual berupa foto dan video untuk mendukung analisis elemen desain.

Selain itu, riset daring melalui tinjauan Google Review turut digunakan untuk menangkap persepsi pengunjung, terutama dari generasi muda. Hasil riset menunjukkan bahwa meskipun koleksi sejarah museum diapresiasi, pengunjung menyoroti minimnya daya tarik interior dan kurangnya elemen interaktif. Temuan ini menjadi dasar dalam merancang strategi interior berbasis *adaptive reuse* yang tidak hanya menjaga nilai historis bangunan, tetapi juga bersifat adaptif, inklusif, dan relevan dengan harapan serta kebutuhan pengunjung masa kini.

## HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

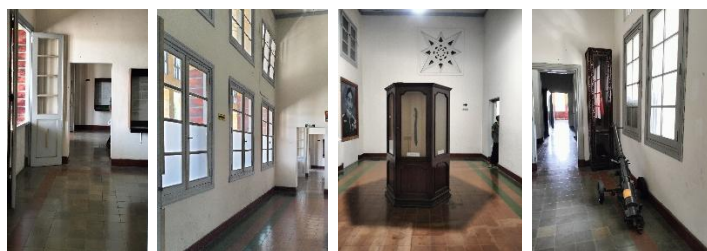
### Data dan Analisis Lokasi

Museum Mandala Bhakti terletak di Kota Semarang, Provinsi Jawa Tengah, tepatnya di Jalan Soegijapranata No. 1. Lokasi ini berada di pusat kota, dengan aksesibilitas tinggi dan berhadapan langsung dengan Monumen Tugu Muda, landmark bersejarah yang menjadi simbol perjuangan rakyat Semarang. Kawasan di sekitar museum memiliki potensi besar sebagai ruang publik edukatif, namun belum tergarap secara maksimal dalam hal desain ruang maupun pengalaman pengunjung. Bangunan museum memiliki karakter arsitektur kolonial bergaya neoklasik yang kuat, tercermin dari elemen seperti kolom besar dan jendela tinggi. Secara struktural dan fasad, bangunan masih dalam kondisi yang cukup baik dan layak dipertahankan sebagai bagian dari warisan sejarah kota. Namun, dari segi interior, museum belum mengalami pembaruan signifikan, sehingga tidak lagi mampu memenuhi ekspektasi pengunjung modern, terutama generasi muda yang terbiasa dengan interaktivitas dan teknologi digital.



Gambar 1 Fasad Museum mandala bhakti

sumber: Rahayu sulistyowati, 2024



Gambar 2 Eksisting Interior Museum Mandala Bhakti

sumber: Rahayu sulistyowati, 2024

Tabel 1 Analisis Eksisting Museum Mandala Bhakti

| Aspek                 | Temuan                                                    |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------|
| Fisik Bangunan        | Arsitektur kolonial neoklasik, struktur utama masih kokoh |
| Tata Ruang            | Linear dan pasif, kurang fleksibel untuk eksplorasi       |
| Penyajian Informasi   | Konvensional (panel teks & foto), minim teknologi         |
| Pengalaman Pengunjung | Rendah, kurang interaktif dan tidak imersif               |
| Potensi Lokasi        | Akses publik tinggi, dekat landmark ikonik                |

## Strategi Perancangan

### 1. Adaptive Reuse

Pendekatan *adaptive reuse* diterapkan untuk menghidupkan kembali fungsi museum, dengan tetap menjaga nilai historis dari bangunan yang ada. Beberapa strategi yang digunakan antara lain:

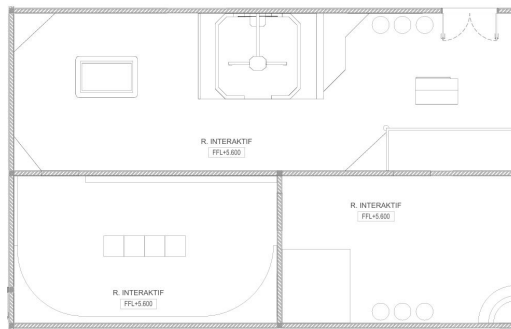
*Insertion*, Penambahan elemen-elemen baru seperti ruang interaktif dan teknologi digital (layar sentuh, VR, aplikasi pemandu) dilakukan di dalam bangunan eksisting tanpa mengubah struktur utamanya. Elemen-elemen ini dirancang secara fleksibel agar tidak merusak struktur.

*Shell*, Pemanfaatan ruang dalam difokuskan untuk mendukung fungsi baru, tanpa mengubah bentuk struktur. Dengan cara ini, identitas visual bergaya kolonial yang menjadi ciri khas bangunan tetap terjaga.

*Parasite-juxtaposition* diterapkan dengan menambahkan massa baru yang berfungsi mendukung kebutuhan ruang dan pengelolaan museum, tanpa menyatu secara langsung dengan bangunan eksisting. Pada perancangan ini, prinsip parasite-juxtaposition diinterpretasikan secara berbeda dari umumnya. Massa tambahan dirancang sebagai elemen yang berdiri sendiri, baik secara bentuk maupun struktur, sehingga tetap menjaga keutuhan dan keaslian bangunan lama, sambil menghadirkan fungsi baru yang lebih relevan dengan kebutuhan museum masa kini.

### 2. Perancangan Ruang Interaktif

Revitalisasi interior museum difokuskan pada upaya menciptakan pengalaman yang edukatif, imersif, dan partisipatif melalui desain ruang interaktif. Zona ini dirancang bukan hanya sebagai ruang pameran, tetapi sebagai media yang mengajak pengunjung berinteraksi secara langsung dengan berbagai konten sejarah yang disajikan. Melalui teknologi seperti layar sentuh, simulasi VR, aplikasi pemandu digital, hingga permainan edukatif, pengunjung diajak terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Setiap elemen dirancang untuk menumbuhkan rasa ingin tahu, memperkuat pemahaman, dan memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, khususnya bagi generasi muda. Dengan pendekatan ini, pengunjung tidak lagi hanya menjadi penonton, tetapi turut berperan aktif dalam mengeksplorasi sejarah secara lebih personal, sehingga tercipta keterhubungan emosional dan intelektual yang lebih kuat dengan ruang dan cerita yang dihadirkan museum.



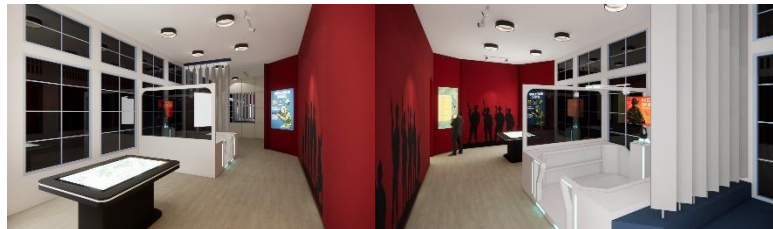
Gambar 3 Layout Ruang Interaktif  
sumber: Rahayu sulistyowati, 2025



Gambar 4 Entrance Ruang Interaktif  
sumber: Rahayu sulistyowati, 2025

Beberapa strategi yang diterapkan antara lain:

- a. Digitalisasi Koleksi: Koleksi sejarah diolah ke dalam format digital yang interaktif, sehingga lebih mudah diakses dan dipahami oleh pengunjung.



Gambar 5 Digitalisasi koleksi  
sumber: Rahayu sulistyowati, 2025

- b. Projection Mapping: Menyajikan kisah perjuangan TNI melalui tampilan visual naratif yang diproyeksikan ke dinding ruang pameran.



Gambar 6 Ruang Projection Mapping  
sumber: Rahayu sulistyowati, 2025

- c. Zona Emosional (Zona Titik Koma): Ruang ini dirancang sebagai area refleksi bagi pengunjung untuk menyampaikan kesan, pesan, dan harapan

mereka terhadap museum. Melalui media yang disediakan, pengunjung dapat mengekspresikan perasaan mereka setelah menikmati perjalanan sejarah yang dipamerkan. Zona ini bertujuan memperkuat keterhubungan emosional antara pengunjung, museum, dan nilai-nilai sejarah yang diangkat.



Gambar 7 Ruang Titik Koma  
sumber: Rahayu sulistyowati, 2025

- d. Aplikasi Pemandu Digital: Pengunjung dapat memperoleh informasi naratif serta navigasi museum secara lebih mudah melalui aplikasi digital.



Gambar 8 Aplikasi pemandu museum  
sumber : google.com, 2025

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan, Museum Mandala Bhakti dirancang ulang dengan pendekatan adaptive reuse yang menonjolkan pelestarian elemen arsitektural kolonial seperti struktur, fasad, dan ornamen bangunan. Perancangan ini menghadirkan tata ruang baru yang lebih relevan dengan kebutuhan pengunjung, tanpa menghilangkan karakter historis bangunan. Ruang interaktif dirancang dengan memadukan teknologi seperti VR, projection mapping, dan media digital sebagai bagian dari konsep edukasi kontemporer yang lebih komunikatif dan partisipatif. Desain ini memberikan keseimbangan antara pelestarian, fungsi baru, dan estetika ruang, memadukan elemen lama dan baru secara harmonis. Secara keseluruhan, hasil perancangan ini menunjukkan bagaimana adaptive reuse dapat menghidupkan kembali bangunan bersejarah melalui desain interior yang relevan, fungsional, dan mendukung peran museum sebagai ruang edukasi yang lebih menarik di masa kini. Sehingga disarankan, Pengelola Museum Mandala Bhakti diharapkan menjaga keaslian elemen arsitektural seperti struktur, fasad, ornamen, ventilasi, pintu, dan jendela sebagai identitas cagar budaya. Interior dapat dimodifikasi sesuai hasil perancangan untuk mendukung fungsi edukasi berbasis teknologi, tanpa menghilangkan karakter bangunan dan tetap mengutamakan kenyamanan pengunjung.

Penambahan ruang interaktif, edukasi digital, dan fasilitas penunjang perlu dipertimbangkan agar museum lebih relevan dan menarik bagi pengunjung masa kini. Masyarakat sekitar juga diharapkan ikut menjaga lingkungan dan mendukung pelestarian museum sebagai bagian dari identitas sejarah Kota Semarang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Assyakurrohim, D., Ikhrum, D., Sirodj, R. A., & Afgani, M. W. (2023). Metode studi kasus dalam penelitian kualitatif. *Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer*, 3(01), 1–9.
- Atmadi, T., Studi, P., Interior, D., Desain, F., Mercu, U., & Jakarta, B. (2018). Revitalisasi desain interior Museum Kebangkitan Nasional Jakarta Tunjung. *Revitalisasi Desain Interior*, 23–30.
- Dong, S. (2024). Research on the application of digital media technology in museum exhibition design: A case study of the National Museum of Singapore. *SHS Web of Conferences*, 181, 04031. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202418104031>
- Kim, D. (2018). *Adaptive reuse of industrial buildings for sustainability: Analysis of sustainability and social values of industrial facades*.
- Purnomo, A. D., Laksitarini, N., & Day, S. A. S. (2021). Implementasi adaptive reuse pada interior De Tjolomadoe. *Prosiding Seminar Nasional Desain dan Arsitektur*, 4, 138–145. <http://senada.idbbali.ac.id>