

# PERANCANGAN ULANG MUSEUM PUSAT TNI AU DIRGANTARA MANDALA DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA DENGAN PENDEKATAN IMMERSIVE EXPERIENCE

Rosa Rahmawaty<sup>1</sup>, Akhmadi<sup>2</sup>, dan Ariesa Farida<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> *Desain Interior, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi No 1, Terusan Buah Batu  
– Bojongsoang, Sukapura, Kec. Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Jawa Barat, 40257*  
rosarhm@student.telkomuniversity.ac.id<sup>1</sup>, akhmadi@telkomuniversity.ac.id<sup>2</sup>,  
ariesafarida@telkomuniversity.ac.id<sup>3</sup>

**Abstrak:** Perancangan ulang Museum Pusat TNI AU Dirgantara Mandala di Yogyakarta dengan pendekatan immersive experience bertujuan untuk meningkatkan daya tarik dan kunjungan masyarakat. Museum sebagai lembaga pendidikan menghadapi tantangan pengelolaan dan penyajian koleksi yang menyebabkan fenomena museum fatigue. Penelitian ini mengeksplorasi inovasi desain yang dapat menciptakan suasana interaktif, meningkatkan kenyamanan pengunjung, dan memperkuat daya tarik museum. Dengan mempertimbangkan standar museum, aspek teknologi, dan fasilitas pengunjung, diharapkan museum dapat berfungsi optimal sebagai sarana edukasi dan pelestarian sejarah serta memperkuat identitas budaya nasional.

**Kata Kunci:** pengalaman imersif; museum; Museum Fatigue; TNI AU.

**Abstract:** *The redesign of the TNI AU Dirgantara Mandala Museum in Yogyakarta using an immersive experience approach aims to enhance the attraction and visitor numbers. Museums, as educational institutions, face challenges in managing and presenting collections, leading to museum fatigue. This study explores design innovations that can create an interactive atmosphere, improve visitor comfort, and strengthen the museum's appeal. By considering museum standards, technological aspects, and visitor facilities, the museum is expected to function optimally as a means of education, historical preservation, and strengthening national identity.*

**Keywords:** *immersive experience; museum; Museum Fatigue; TNI AU.*

## PENDAHULUAN

Museum berfungsi sebagai institusi yang menyimpan dan mengomunikasikan sejarah serta budaya kepada masyarakat. Museum Pusat TNI AU Dirgantara Mandala di Yogyakarta merupakan salah satu museum militer yang bertujuan untuk mengabadikan sejarah perjalanan TNI Angkatan Udara Indonesia. Namun, seiring berjalannya waktu, museum ini menghadapi tantangan yang signifikan dalam mempertahankan minat pengunjung, yang berujung pada penurunan jumlah kunjungan. Salah satu penyebab utama adalah kurangnya inovasi dalam penyajian koleksi serta desain interior yang tidak mendukung pengalaman pengunjung.

Fenomena museum fatigue, yang pertama kali diidentifikasi oleh Robinson (1928), merujuk pada kelelahan fisik dan mental yang dialami pengunjung setelah menjelajahi museum dalam waktu yang lama. Fenomena ini menjadi tantangan besar bagi museum-museum di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Pengunjung yang mengalami museum fatigue cenderung kehilangan minat dan perhatian terhadap koleksi yang dipamerkan, yang dapat mempengaruhi pengalaman mereka secara keseluruhan. Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan pendekatan desain yang mampu menciptakan pengalaman yang lebih menarik dan interaktif bagi pengunjung.

Pendekatan immersive experience dalam desain interior museum bertujuan menciptakan lingkungan yang menggugah indera dan emosi pengunjung, melibatkan mereka secara penuh dalam pengalaman museum. Teknologi seperti AR, VR, dan projection mapping meningkatkan interaktivitas dan keterlibatan pengunjung, mengurangi kejenuhan saat kunjungan (Rismaniar, Asharsinyo, & Sarihati, 2023). Pengelolaan sirkulasi ruang yang efisien dan penambahan elemen rekreasi, seperti area istirahat dan ruang interaktif, memperkaya pengalaman pengunjung (Nastiti, Krisnawatie, & Yuanditasari, 2023). Penelitian ini fokus pada implementasi pendekatan tersebut dalam

perancangan ulang interior Museum Pusat TNI AU Dirgantara Mandala untuk menciptakan pengalaman interaktif, edukatif, dan nyaman bagi pengunjung, serta memperkuat peran museum sebagai destinasi edukasi dan rekreasi.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan fokus pada analisis konsep desain interior dan sirkulasi ruang pada Museum Pusat TNI AU Dirgantara Mandala. Kasus studi ini melibatkan pengunjung museum, staf, dan ahli desain interior yang dipilih secara *purposive sampling*. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan studi dokumentasi terkait desain ruang. Analisis data dilakukan dengan metode analisis tematik, mengidentifikasi tema utama seperti keamanan, interaksi, atmosfer, dan dinamika sirkulasi ruang. Triangulasi data digunakan untuk memastikan validitas dan keandalan temuan, dengan membandingkan hasil wawancara, observasi, dan studi dokumentasi. Pendekatan ini diharapkan menghasilkan temuan yang dapat memberikan wawasan mengenai implementasi desain interior dalam menciptakan ruang museum yang sesuai dengan identitas TNI AU.

## **DISKUSI**

### **Studi Banding**

#### **Analisis Studi Banding 1**

##### **Museum Pusat TNI AL "Jalesveva Jayamahe"**

Museum yang terletak di Jakarta ini berfungsi sebagai tempat dokumentasi sejarah Angkatan Laut Indonesia, menyimpan koleksi terkait sejarah militer, teknologi, dan budaya maritim, serta sebagai tempat edukasi bagi pengunjung. Organisasi ruang memisahkan area pameran dan fasilitas pendukung, dengan replika KRI R.E. Martadinata sebagai daya tarik utama. Fasilitas seperti parkir luas,

masjid, perpustakaan, ballroom, dan kids corner mendukung kenyamanan, sementara aksesibilitas untuk penyandang disabilitas diutamakan. Teknik display menggunakan pedestal, vitrine, dan panel untuk keseimbangan visibilitas dan perlindungan koleksi. Elemen interaktif seperti layar sentuh dan audio visual memungkinkan pengunjung lebih terlibat. Desain interior dengan finishing epoxy dan panel kayu mencerminkan tema maritim, sementara pencahayaan LED dan spotlight memberi fokus pada koleksi. Penghawaan menggunakan AC dan kipas gantung menyesuaikan cuaca, dan sistem keamanan dengan CCTV serta APAR menjamin keselamatan. Signage dengan backlight memudahkan navigasi di seluruh area museum.

## **Analisis Studi Banding 2**

### **Museum Akademi Militer (Museum Taruna Abdul Djali)**

Museum yang didirikan pada tahun 1964 ini bertujuan sebagai pusat pendidikan militer dan sarana untuk memperkenalkan nilai-nilai nasionalisme, menampilkan sejarah perjuangan militer Indonesia serta memberikan edukasi tentang peran militer dalam pembangunan bangsa. Desain ruang yang terstruktur memberikan alur kunjungan yang baik, dimulai dari lobby yang memberi kesan formal dan dilanjutkan dengan ruang pameran dan teater untuk pemahaman lebih dalam. Fasilitas seperti parkir, kafetaria, dan toko cinderamata mendukung kenyamanan, terutama bagi pengunjung dalam jumlah besar. Teknik display menggunakan pedestal, vitrine, dan panel untuk memamerkan koleksi dengan informasi sejarah. Elemen interaktif seperti layar sentuh dan video mapping menciptakan pengalaman visual yang imersif. Interior dirancang dengan nuansa kekuatan militer, menggunakan keramik krem dengan aksen hitam dan merah serta panel kayu simbol perjuangan. Pencahayaan LED, downlight, spotlight, dan pencahayaan alami memperhatikan detail koleksi dan suasana keseluruhan. Sistem penghawaan AC split dan exhaust fan memberikan kenyamanan, terutama

di ruang teater. Keamanan dijaga dengan CCTV dan APAR, serta signage backlight memudahkan navigasi di museum.

## **Deskripsi Proyek**

### **Nama dan Tipologi Museum**

1. Nama: Museum Pusat TNI AU Dirgantara Mandala Yogyakarta
2. Tipologi: Museum
3. Jenis Museum: Museum Khusus
4. Tipe Museum: Museum Tipe B

Museum Pusat TNI AU Dirgantara Mandala Yogyakarta merupakan inisiatif dari Tentara Nasional Indonesia Angkatan Udara (TNI AU) untuk mendokumentasikan dan mengabadikan berbagai peristiwa serta koleksi benda bersejarah terkait dunia kedirgantaraan, khususnya yang berkaitan dengan sejarah TNI AU. Museum ini terletak di Kompleks Pangkalan Udara Adi Sutjipto, Yogyakarta. Pada awalnya, museum ini didirikan di Jakarta pada 4 April 1969, namun kemudian dipindahkan ke Yogyakarta pada 29 Juli 1978.

### **Visi dan Misi Museum**

1. Visi: Menjadikan Museum Pusat TNI AU Dirgantara Mandala sebagai museum kedirgantaraan terbesar di Asia, yang berfungsi sebagai sarana untuk mewariskan nilai-nilai sejarah, perjuangan Angkatan Udara, serta identitas bangsa Indonesia.
2. Misi:
  1. Meningkatkan kualitas museum menuju standar internasional, dengan harapan dapat menjadi museum kelas dunia (world-class museum).
  2. Melakukan revitalisasi untuk meningkatkan fungsionalitas dan kualitas koleksi serta layanan yang diberikan.
  3. Memanfaatkan teknologi informasi dan digitalisasi dalam pengelolaan koleksi dan penyajian informasi kepada pengunjung.

4. Meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat, baik untuk tujuan edukasi, rekreasi, maupun penguatan identitas nasional.

### **Sejarah TNI AU dan Museum**

1. Sejarah TNI AU: Sejarah TNI AU bermula pada 22 Agustus 1945 dengan pembentukan Badan Keamanan Rakyat (BKR), yang kemudian berubah menjadi TNI AU setelah mengalami beberapa transformasi struktural. Pada masa awal, TNI AU menghadapi kekurangan armada, dengan pesawat yang digunakan sebagian besar merupakan rampasan dari tentara Jepang dan Belanda.
2. Sejarah Museum Pusat TNI AU Dirgantara Mandala: Museum ini didirikan sebagai upaya untuk mendokumentasikan sejarah perjuangan TNI AU dan peran penting pahlawan udara dalam perjalanan bangsa Indonesia. Awalnya diresmikan di Jakarta pada tahun 1969, museum ini kemudian dipindahkan ke Yogyakarta pada 1978. Gedung yang digunakan sebelumnya adalah bekas pabrik gula di Wonocatur yang direnovasi menjadi bangunan permanen pada tahun 1984 untuk menampung koleksi museum yang semakin berkembang.

### **Struktur Organisasi Museum**

Museum ini berada di bawah tanggung jawab Kepala Dinas Penerangan Angkatan Udara (Kadispenau). Struktur organisasi Museum Pusat TNI AU Dirgantara Mandala terdiri dari beberapa bagian yang memiliki fungsi dan tugas masing-masing, antara lain:

1. Kamuspusdira (Kepala Museum) yang bertanggung jawab atas kebijakan umum museum.
2. Unsur Pembantu Pimpinan yang meliputi seksi-seksi yang menangani koleksi, konservasi, dan bimbingan serta penyuluhan.
3. Unsur Pelayanan yang mencakup Tata Usaha dan Urusan Dalam (Taud) untuk pengelolaan administrasi dan urusan umum.

Museum ini memiliki tugas utama untuk merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi program kerja, berkoordinasi dengan berbagai pihak terkait, serta mengelola dan merawat koleksi agar tetap dapat memberikan manfaat edukasi dan informasi kepada pengunjung.

Tabel 1 Tabel Data Petugas Muspusdirla

No.	Jenis Tenaga	Jumlah (Orang)
1.	Petugas Militer	29
2.	Pegawai Negeri Sipil (PNS)	12
3.	Pegawai Honorer	8
	Total	49

Sumber: Hasil Wawancara

### **Jam Operasional dan Pengunjung Museum**

Museum ini beroperasi setiap hari kecuali pada hari-hari tertentu yang bertepatan dengan kegiatan kedinasan. Jam operasionalnya dimulai pukul 08:30 hingga 16:00, dengan waktu istirahat pada pukul 12:00 hingga 13:00.

### **Struktur Organisasi dan Jabatan**

Struktur organisasi museum ini mencakup beberapa level, dengan pimpinan yang dijabat oleh seorang Kolonel TNI AU. Tugas dan fungsi operasional di museum dibagi di bawah pimpinan dengan sejumlah seksi, termasuk seksi yang menangani koleksi, konservasi, dan pelayanan bimbingan kepada pengunjung. Adapun tugas administratif dan urusan umum dikelola oleh bagian Tata Usaha.

### **Pengunjung Museum**

Museum Pusat TNI AU Dirgantara Mandala Yogyakarta menerima pengunjung dari berbagai kalangan, baik untuk tujuan edukasi maupun rekreasi. Museum ini berperan penting dalam memberikan informasi sejarah tentang TNI AU serta memperkenalkan pencapaian-pencapaian di bidang kedirgantaraan kepada masyarakat luas.

## Analisis Proyek

### Analisis Alur Aktvitas Pengguna

Tabel 2 Tabel Jadwal Kegiatan Harian Petugas Muspusdirla

No.	Waktu (WIB)	Kegiatan	Keterangan
1.	07.00	Apel Pagi	Arahan kegiatan
2.	07.30	Absensi	Absensi manual dengan tanda tangan
3.	07.30 – 08.30	Purwakarya	Kegiatan bersih-bersih di area tugas masing-masing
4.	08.30 – 12.00	Operasional Museum	Museum di buka untuk umum
5.	12.00 – 13.00	Istirahat	Gedung museum tutup sementara
6.	13.00 – 16.00	Operasional Museum	Museum di buka untuk umum
7.	16.00 – 16.30	Apel Sore	Absensi manual dengan tanda tangan

Sumber: Hasil Wawancara

### Analisis Kasus Redesign

1. Lantai: Museum menggunakan keramik berbagai ukuran dan finishing epoxy di beberapa ruang seperti ruang kronologi dan alutsista.
2. Dinding: Dominasi wallpaper bermotif, panel kayu, dan cat di ruang alutsista, dengan dinding juga digunakan untuk menampilkan koleksi.
3. Plafon: Material gypsum dominan, kecuali di ruang alutsista yang memiliki rangka bangunan terbuka, dengan berbagai bentuk ceiling seperti datar, up, dan lengkung.
4. Furnitur: Menggunakan panel, pedestal, dan vitrin dari kayu dan kaca, disesuaikan dengan kebutuhan ruang untuk menciptakan kesan seimbang.  
Penghawaan: Mengandalkan kipas, exhaust fan, dan AC karena ventilasi terbatas, dengan ventilasi alami di ruang alutsista.
5. Pencahayaan: Menggunakan lampu LED, downlight, panel, dan sorot, dengan pencahayaan alami di lobby, ruang utama, dan alutsista.



6. Media Interaktif: Layar informasi di lobby dan ruang utama memberikan detail tentang museum dan koleksi.

### Analisis Perancangan

#### Analisis Alur Aktivitas Pengguna

1. Petugas Museum: Petugas museum bekerja dengan sistem shift, dengan kegiatan yang dimulai dari apel pagi hingga pelayanan operasional museum. Tugas petugas meliputi kegiatan operasional museum, kebersihan, dan pengawasan pengunjung.
2. Pengunjung: Alur pengunjung dimulai dengan pembelian tiket di pintu masuk, diikuti dengan pengecekan tiket sebelum memasuki ruang pameran. Pengunjung dapat mengunjungi berbagai ruang di dalam museum, dengan satu pintu masuk dan keluar.

#### Analisis Kebutuhan Aktivitas

**Tabel 3** menunjukkan kebutuhan ruang dan aktivitas yang ada di museum, seperti pemeriksaan tiket, informasi museum, serta berbagai ruang pameran koleksi, di mana masing-masing ruang membutuhkan furnitur yang sesuai dengan jenis koleksi dan aktivitas yang ada.

Tabel 3 Tabel Analisis Kebutuhan dan Hubungan Ruang

No	Ruang	Pengguna	Aktivitas	Furniture
1.	Lobby	Staff dan Pengunjung	Pemeriksaan tiket dan tempat informasi museum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meja front office</li> <li>• 2 kursi</li> <li>• Rak penyimpanan</li> </ul>
2.	Ruang Utama	Staff dan Pengunjung	Melihat koleksi museum: menampilkan pengenalan tentang TNI AU	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panel</li> <li>• Pedestal</li> </ul>
3.	Ruang Kronologi	Staff dan Pengunjung	Melihat koleksi dokumentasi sejarah perjuangan TNI AU dan pesawat cureng	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panel</li> <li>• Pedestal</li> </ul>

4.	Ruang Koleksi Pahlawan/ Mantan KASAU	Staff dan Pengunjung	Melihat koleksi foto dan benda yang digunakan mantan KASAU	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vitrin</li> </ul>
5.	Ruang Kotama	Staff dan Pengunjung	Melihat koleksi benda yang berkaitan dengan Kotama TNI AU	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panel</li> <li>• Vitrin</li> <li>• Pedestal</li> </ul>
6.	Ruang Alutsista	Staff dan Pengunjung	Melihat koleksi pesawat tempur, rudal, radar, senjata, mesin pesawat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vitrin</li> </ul>
7.	Ruang Diorama I	Staff dan Pengunjung	Melihat diorama peristiwa bersejarah TNI AU	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panel</li> <li>• Vitrin</li> <li>• Pedestal</li> </ul>
8.	Ruang Diorama II	Staff dan Pengunjung	Melihat diorama peristiwa bersejarah TNI AU	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panel</li> <li>• Vitrin</li> <li>• Pedestal</li> </ul>
9.	Ruang Diorama III	Staff dan Pengunjung	Melihat diorama peristiwa bersejarah TNI AU	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panel</li> <li>• Vitrin</li> <li>• Pedestal</li> </ul>
10.	Ruang Diorama SKSD Palapa	Staff dan Pengunjung	Melihat diorama peristiwa bersejarah TNI AU	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panel</li> <li>• Vitrin</li> </ul>
11.	Ruang Teater	Staff dan Pengunjung	Pemutaran film sejarah dan dunia kedirgantaraan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bangku teater</li> <li>• 3 <i>Coffee table</i></li> <li>• Layar teater</li> </ul>
12.	Ruang Minat Dirgantara	Staff dan Pengunjung	Melihat koleksi foto dan lambang skadron, senjata, pesawat, dan buku terbitan TNI AU	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panel</li> <li>• Vitrin</li> <li>• Pedestal</li> </ul>

Sumber: Analisa Penulis

## Analisis Kebutuhan Ergonomi & Luasan Area/Ruang

Sifat Ruang	Nama Ruang	Aktifitas	Furniture	Jumlah Furniture	Dimensi Furniture			Luas Furniture (m <sup>2</sup> ) (LF)	Kapasitas (K)	Standar Area/Dirg (m <sup>2</sup> ) (SA)	Luas Standar Gerak (LSG) (K) x (SA)	Luas Ruang (L) (LF) + (LSG)	Presentasi Sirkulasi Ruang (%) (LSG) / (L)	Jumlah Ruangan (JR)	Total Luas (m <sup>2</sup> ) (L) x (JR)
					P (m)	L (m)	Luas (m <sup>2</sup> )								
Museum Pusat TNI AU Dirgantara Mandala Yogyakarta															
Publik	Ruang Lobby/ Ruang Utama	Membeli tiket, layanan informasi, melihat koleksi museum, menggunakan layar interaktif untuk membaca informasi benda koleksi dan denah museum	Meja layanan informasi	1	3	0,7	2,1	14,224	50	0,75	37,5	51,724	73%	1	51,724
			Kursi petugas	2	0,5	0,5	0,5								
			Mesin tiket	3	0,86	0,3	0,774								
			Mesin scan tiket	3	1	1,3	3,9								
			Pataka	12	0,75	0,75	6,75								
	Ruang Kronologi 1	Melihat koleksi museum	Patung Swa Bhuwana Paksa	1	0,5	0,4	0,2	94,886	40	0,75	30	124,886	24%	1	124,886
	Media penyajian		18	0,8	0,44	6,336									
	Ruang Kronologi 2	Melihat koleksi museum	Pesawat curenq	1	11	8,05	88,55	9	25	0,75	18,75	27,75	68%	1	27,75
	Pedestal		3	1	1	3									
	Ruang Seragam	Melihat koleksi museum	Vitrine	5	1,5	0,8	6	33,8	26	1,6	41,6	75,4	55%	1	75,4
	Ruang Kotama		Melihat koleksi museum, menggunakan layar interaktif untuk membaca informasi benda koleksi, istirahat sejenak di break area	Vitrine tokoh	34	1,15	1,15								
	Ruang Alutista	Vitrine seragam		6	1	1	6								
		Vitrine senjata		1	4,2	1,2	5,04								
		Kursi (break area)		45	0,5	0,5	11,25								
	Ruang Alutista	Menggunakan komputer, Menggunakan koleksi digital Mengembalikan koleksi, Membantu pengunjung menggunakan fasilitas.	Pesawat Zerozen	1	11	9,06	99,66	470,6254	50	1,6	80	550,6254	15%	1	550,6254
			Pesawat glider	1	13,56	5,45	73,902								
			Pesawat Oscar	1	10,84	8,92	96,6928								
			Pesawat Guntai	1	12,1	9,21	111,441								
Replika Pesawat Nishikoreng			1	11,64	7,64	88,9296									
Total luas ruang												39%	1113,6404		
Total luas bangunan												100%	2828,72		
Total transisi area ruang												61%	1715,0796		

Tabel 4 Tabel Analisis Kebutuhan Ergonomi & Luasan  
Sumber: Analisa Penulis

### Analisis Storyline

Beberapa ruang di museum menceritakan perjalanan sejarah TNI AU, termasuk ruang utama yang menggambarkan profil TNI AU dari pembentukannya, serta ruang kronologi yang menampilkan sejarah perjuangan dan perkembangan TNI AU, seperti koleksi pesawat dan peninggalan peristiwa bersejarah.

### Analisis Hubungan Antar Ruang

Hubungan antar ruang di museum dirancang untuk mempermudah alur pengunjung, dengan setiap ruang memiliki keterkaitan yang jelas untuk memfasilitasi pengalaman pengunjung yang lebih baik.

### Diagram Zoning dan Blocking

Di dalam diagram zoning, ruang-ruang museum diatur untuk memastikan alur pengunjung yang efisien dan memastikan aksesibilitas serta interaksi yang optimal antar ruang.

## **Implementasi Tema & Konsep**

### **Tema Perancangan**

Pada perancangan ulang Museum Pusat TNI AU Dirgantara Mandala, tema yang diusung adalah *"The Journey of Air Heroes"* (Perjalanan Pahlawan Udara). Tema ini dipilih berdasarkan latar belakang museum yang bertujuan untuk mengabadikan peristiwa-peristiwa bersejarah dalam lingkungan TNI AU, mencakup sejarah pembentukan, perjuangan, dan perkembangan TNI AU dari masa ke masa. Tema ini juga mengangkat konsep perjalanan epik yang berkaitan dengan pahlawan udara, yang dapat diinterpretasikan melalui kekuatan, kebebasan, dan inovasi yang melekat pada dunia penerbangan. Tema ini mencerminkan esensi dan nilai-nilai yang diusung oleh TNI AU dalam berbagai dimensi, baik historis, mitologis, maupun fiktif.

### **Konsep Implementasi Perancangan**

Konsep perancangan "SPORTY" mengutamakan aspek keselamatan (S) dengan material aman dan furnitur nyaman, menciptakan suasana dinamis (P) melalui pencahayaan ambient dan warna tegas. Sirkulasi linear (O) memudahkan navigasi dan memastikan aksesibilitas, sementara teknologi interaktif (R) seperti layar multimedia meningkatkan pengalaman pengunjung. Desain ruang yang fleksibel dan energik (T) beradaptasi dengan kebutuhan pengunjung.

### **Konsep Suasana Interior**

Konsep desain interior menciptakan atmosfer yang mendukung identitas TNI AU dengan elemen psikologis dan estetika. Warna tegas seperti biru, hijau, dan oranye/merah menciptakan energi, sedangkan warna netral dan pencahayaan lembut mendukung ketenangan. Material kokoh mencerminkan profesionalisme, elemen desain menghormati sejarah pahlawan, dan teknologi modern mencerminkan kemajuan penerbangan militer. Furnitur modular dan simbol TNI AU meningkatkan interaksi dan kewibawaan.

## Konsep Sirkulasi Ruang

Perancangan sirkulasi ruang Museum Pusat TNI AU Dirgantara Mandala mengadopsi prinsip sirkulasi linear untuk meningkatkan efisiensi alur pengunjung. Tata letak ruang yang sederhana dan dinamis memudahkan pergerakan teratur dan navigasi. Penerapan sirkulasi linear memastikan keteraturan, kemudahan navigasi, efisiensi ruang, dan pengelolaan pengunjung yang efektif, memberikan pengalaman yang terstruktur bagi pengunjung.

## Penerapan Konsep dengan Suasana Immersive Experience

Tabel 5 Tabel Perbandingan Before & After Desain

BEFORE	AFTER
	
	
	





Sumber: Dokumen Penulis

### **Ruang Lobby / Ruang Utama**

Penerapan pendekatan *immersive experience* dimulai saat pengunjung memasuki museum. Pengunjung yang datang dapat membeli tiket di area *self-ticketing* di sebelah kanan pintu masuk. Pengunjung langsung disuguhkan dengan patung Swa Bhuwana Paksa yang terletak di tengah ruang utama, dikelilingi dinding lengkung asimetris yang memberikan kesan dinamis.

Pada area entrance, lantai menggunakan granit berukuran 60x120 cm. Di bagian ramp pengecekan tiket, lantai menggunakan karpet untuk menghindari slip bagi pengunjung yang menggunakan kursi roda. Di area koleksi, lantai menggunakan finishing epoxy dengan pola yang berfungsi sebagai panduan alur bagi pengunjung, memberikan kesan dinamis dan meningkatkan interaksi. Dinding di sekeliling ruang ini dimanfaatkan sebagai sarana pameran. Dinding dihiasi dengan patung tokoh pahlawan TNI AU di setiap sudut dan aksesoris perforated metal yang menambah kesan tegas. Ruang ini menggunakan *ceiling* datar dengan variasi pencahayaan. Lampu-lampu didesain sedemikian rupa sehingga membentuk pola tertentu. Terdapat banyak layar interaktif yang memberikan informasi mengenai profil TNI AU yang dapat diakses langsung oleh pengunjung.

Ruang utama menampilkan audio yang memutar hymne TNI AU atau mars Swa Bhuwana Paksa, bertujuan untuk menciptakan suasana yang lebih mendalam dan menumbuhkan rasa bangga terhadap TNI AU.

### **Ruang Kronologi 1**

Lantai ruang ini menggunakan finishing epoxy dengan pola yang mengarah seperti landasan pacu pesawat, memberikan pengalaman imersif sesuai tema. Dinding mengkombinasikan kaca cermin dan HPL dengan warna oranye, menciptakan variasi visual dinamis. Langit-langit datar dengan pencahayaan cincin menonjolkan pesawat sebagai pusat perhatian. Terdapat display interaktif dengan potongan badan pesawat, patung tokoh, tombol informasi, dan barcode untuk akses informasi lebih lanjut. Audio suara mesin pesawat lepas landas meningkatkan atmosfer ruang dan memperdalam pengalaman pengunjung.

### **Ruang Kronologi 2**

Ruang ini menggunakan lantai epoxy dengan pola yang mendukung alur pengunjung, menciptakan kesan dinamis dan memandu perjalanan mereka. Dinding memanfaatkan foto, finishing cat, perforated metal, dan HPL, serta dilengkapi vitrine untuk koleksi berharga. Kombinasi material ini memberikan kesan variatif dan sesuai tema. Langit-langit datar dengan pencahayaan bergelombang memberikan kesan dinamis dan memperkaya pengalaman visual. Layar interaktif menyediakan informasi tentang koleksi, memungkinkan pengunjung berinteraksi lebih dalam. Vitrine dan pedestal digunakan untuk menampilkan koleksi kecil dan patung tokoh TNI AU, memperkaya narasi museum.

### **Ruang Seragam**

Lantai ruang ini menggunakan finishing epoxy dengan pola persegi yang sesuai dengan desain keseluruhan, menjaga alur pengunjung tetap terjaga. Dinding tertutup vitrine yang menampilkan koleksi seragam TNI AU, memberikan perlindungan dan tampilan elegan. Langit-langit datar dengan pencahayaan bergelombang menciptakan atmosfer dinamis. Layar interaktif menyajikan informasi tentang seragam TNI AU, memungkinkan pengunjung mengakses informasi sejarah dan koleksi tokoh pahlawan secara mendalam.

### **Ruang Kotama dan Break Area**



Lantai ruang Kotama menggunakan finishing epoxy dengan pola yang mendukung alur linear pengunjung, menciptakan keteraturan. Dinding didominasi warna biru muda yang tenang, menampilkan koleksi bersejarah. Langit-langit datar dengan barisol lamp menciptakan pencahayaan nyaman. Layar interaktif menampilkan informasi koleksi, memberikan pengalaman yang lebih interaktif. Koleksi ditampilkan di vitrine dengan pelindung kaca, sementara panel dinding menampilkan foto, piagam, dan piala yang berkaitan dengan sejarah TNI AU. Break area disediakan untuk mengatasi museum fatigue, dengan kursi dan partisi berisi interactive wall untuk informasi pesawat koleksi.

### **Ruang Alutsista**

Lantai menggunakan finishing epoxy dengan pola yang memberikan alur pengunjung. Pada tempat pesawat, pola lantai berwarna kontras untuk memberi kesan istimewa pada pesawat.

### **KESIMPULAN**

Keberadaan museum sebagai sarana edukasi memiliki peran yang besar di tengah masyarakat pada saat ini. Berkembangnya teknologi informasi tidak seharusnya menjadikan keberadaan museum menjadi tersisihkan. Justru dengan semakin berkembangnya teknologi informasi sudah seharusnya membuat masyarakat lebih sadar akan pentingnya fungsi edukasi yang dihasilkan oleh suatu museum. Adapun saat ini museum masih banyak menghadapi tantangan penurunan jumlah pengunjung yang salah satunya diakibatkan oleh fenomena museum fatigue atau kelelahan museum yang dapat terjadi pada pengunjung museum yang mengakibatkan kelelahan secara fisik maupun mental. Dengan demikian, peran desain interior sangatlah penting dalam suatu perancangan ruang museum dengan menerapkan konsep serta pendekatan yang tepat, mampu meningkatkan kembali eksistensi dan minat masyarakat terhadap museum.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amna, C. Q., Haristanti, V., & Adrianawati, A. (2024). PERANCANGAN ULANG INTERIOR MUSEUM BAHARI JAKARTA DENGAN PENDEKATAN MEDIA INTERAKTIF. *e-Proceeding of Art & Design*, 11(5), 6692.
- Arbi, Y., Yulianto, K., Tjahjopurnomo, R., Kosim, M., Oesman, O., & Sukasno. (2011). *Konsep Penyajian Museum*. Direktorat Permuseuman, Direktorat Jenderal Sejarah dan Purbakala, Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif.
- Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Pencarian - KBBI VI Daring. Retrieved October 30, 2023, from <https://kbbi.kemdikbud.go.id/>
- Cuttle, C. (2007). *Light for art's sake: lighting for artworks and museum displays*. ButterworthHeinemann.
- Direktorat Museum. (2009). *Ayo Kita Mengenal Museum*. Departemen Kebudayaan dan Pariwisata.
- Innes, M. (2012). *Lighting for Interior Design*. Laurence King Publishing.
- International Council of Museum. (2022, August 24). *Museum Definition - International Council of Museums*. International Council of Museums. <https://icom.museum/en/resources/standards-guidelines/museum-definition/>
- McLean, K. (1993). *Planning for People in Museum Exhibitions*. Association of ScienceTechnology Centers.
- Nastiti, R. A., Krisnawatie, A., & Yuanditasari, A. (2023). *Adaptasi Museum Konvensional dalam Upaya Peremajaan Pasca Pandemi Covid*. *Waca Cipta Ruang: Jurnal Ilmiah Desain Interior*, 9(1), 1-28.
- Neufert, E. (2002). *Data Arsitek*. Erlangga. Pemerintah Republik Indonesia. (2015). *Peraturan Pemerintah No. 66 Tahun 2015 tentang Museum*.

- Prebble, L., & Whitaker, L. (2023, January 6). Four top theater trends to watch in 2023. UNCSA. <https://www.uncsa.edu/news/20230106-top-theater-trends.aspx>
- Putri, V. K. (2022, March 24). Pengertian Museum dan Jenisnya. KOMPAS.com. Retrieved January 7, 2025, from <https://www.kompas.com/skola/read/2022/03/24/090000769/pengertian-museum-danjenisnya?page=all>
- Rismaniar, Asharsinyo, & Sarihati, T. (2023). PERANCANGAN INTERIOR SECARA MUSEUM ARKEOLOGI, KOTA BARU PARAHYANGAN. e-Proceeding of Art & Design, 10(3), 5099.
- Udansyah, D. (1988). Seni Tata Pameran di Museum. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Winahyu, A. I. (2020, October 27). Hanya 8 Museum di Indonesia yang Penuhi Standar Tertinggi. Media Indonesia. Retrieved January 7, 2025, from <https://mediaindonesia.com/humaniora/356302/hanya-8-museum-di-indonesia-yang-penuhistandar-tertinggi>
- Wiryanti, A. D. (2021). Persepsi Visual Pengunjung Terhadap Pencahayaan Buatan Pada Ruang Diorama 3 Museum Benteng Vredeburg. DESKOVI: Art and Design Journal, 4(1), 30-37.