

LAPORAN PEMBIMBINGAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

SEMESTER GANJIL

TAHUN AJARAN 2023/2024



DOSEN	: LUTFI PRAYOGI, S.ARS., M.URB.PLAN.
NIDN	: 03.120390.01
MAHASISWA	: HILMAN FADHILLAH

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA
JANUARI 2024**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

KEPUTUSAN DEKAN

Nomor: 133 Tahun 2023

Tentang:

**PEMBIMBING TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA
SEMESTER GANJIL 2023/2024**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta

- Menimbang : a. bahwa dalam rangka menyelesaikan tugas akhir mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta, perlu melibatkan proses pembimbingan tugas akhir.
b. bahwa untuk pelaksanaan proses tersebut di atas sebagaimana dimaksud pada butir a, perlu menetapkan pembimbing tugas akhir.
c. bahwa untuk itu perlu ditetapkan dengan Keputusan Dekan.
- Mengingat : 1. Undang-undang Republik Indonesia, Nomor: 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-undang Nomor: 12 Tahun 2012 tanggal 10 Agustus 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
3. Peraturan Pemerintah Nomor: 04 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
4. Undang-undang Republik Indonesia Nomor: 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.
5. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor: 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
6. Pedoman Pimpinan Pusat Muhammadiyah Nomor: 02/PED/I.0/B/2012 tanggal 16 April 2012 tentang Perguruan Tinggi Muhammadiyah;
7. Statuta Universitas Muhammadiyah Jakarta Tahun 2022;
8. Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Jakarta Nomor: 364 Tahun 2020 tanggal 9 Juli 2020 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta masa jabatan 2020-2024.
- Memperhatikan : Surat dari Ketua Program Studi Arsitektur perihal pembimbing tugas akhir

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan : Keputusan Dekan tentang Pembimbing Tugas Akhir Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta Semester Ganjil 2023/2024.
- Pertama : Mengangkat nama-nama sebagaimana tercantum dalam lampiran keputusan ini sebagai pembimbing Tugas Akhir Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Kedua : Segala biaya yang timbul sebagai akibat diterbitkannya keputusan ini dibebankan pada anggaran peserta tugas akhir Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Ketiga : Salinan keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan dan pihak-pihak terkait untuk diketahui, dipedomani, dan dilaksanakan dengan sebaik-baiknya.
- Keempat : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di: Jakarta

Pada tanggal: 26 Shafar 1445

11 September 2023



Ir. Irfan Purnawan, S.T., M.Chem.Eng.

NID: 20.773

Tembusan:

1. Dekanat
2. Kaprodi Arsitektur

Lampiran 1
Keputusan Dekan Fakultas Teknik UMJ
Nomor : 133 Tahun 2023
Tanggal : 26 Shafar 1445 / 11 September 2023


**PEMBIMBING TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA
SEMESTER GANJIL 2023/2024**

PEMBIMBING UTAMA:

NO	NAMA	NIDN	STATUS
1	Dr. Ir. Ashadi,M.Si., CIQaR., CIQnR., CIMmR.	0325026601	TET Arsitektur UMJ
2	Dr. Ari W. Purwantiasning, S.T., MATRP., CIQaR.	0303017201	TET Arsitektur UMJ
3	Anisa, S.T., M.T., CIQaR., CIQnR., CIMmR.	0324037701	TET Arsitektur UMJ
4	Dr. Ar. Dedi Hantono, S.T., M.T., IAI.	0312087502	TET Arsitektur UMJ
5	Ratna Dewi Nur'aini, S.T., M.Sc., CIQnR.	0305017507	TET Arsitektur UMJ
6	Yeptadian Sari, S.T., M.T., CIQnR., GP.	0318069101	TET Arsitektur UMJ

PEMBIMBING PENDAMPING:

NO	NAMA	NIDN	STATUS
1	Finta Lissimia, S.T., M.T.	0306098901	TET Arsitektur UMJ
2	Wafirul Aqli, S.T., M.Sc., GP.	0312039001	TET Arsitektur UMJ
3	Anggana Fitri Satwikasari, S.T., M.T.	0309039002	TET Arsitektur UMJ
4	Lutfi Prayogi, S.Ars., M.Urb.Plan.	0312039001	TET Arsitektur UMJ
5	Jundi Jundullah Afghani, S.Ars., M.Ars.	0325109401	TET Arsitektur UMJ

Dekan,

Ir. Inan Darmawan, S.T., M.Chem.Eng.
NID. 20.773



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA

Kampus A: Jl. K. H. Ahmad Dahlan Cirendeu Ciputat Tangerang Selatan

Kampus B: Jl. Cempaka Putih Tengah XXVII, Jakarta Pusat 10510

Website: umj.ac.id | email: info@umj.ac.id | Telp: +6221-7492862/7401894, +6221-4256024

REKAP PERCAKAPAN BIMBINGAN

Judul Tugas Akhir : MUSEUM OTOMOTIF DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR FUTURISTIK DI KEMAYORAN, JAKARTA

Sesi / Bahasan : ke-1 / Perubahan pada : - Perumusan masalah yaitu. a. Bagaimana konsep perencanaan ruang dan perancangan dan konsep tapak pada desain bangunan museum otomotif dengan pendekatan arsitektur futuristik di Kemayoran, Jakarta? b. Bagaimana penerapan konsep arsitektur futuristik pada bangunan museum otomotif di Kemayoran, Jakarta? - Tujuan a. menukar posisi tujuan b ke tujuan a - Manfaat a. tambahkan museum 4. Lingkup Pemahasan a. ditambahkan (penelitian ini melingkupi kendaraan otomotif yaitu mobil dan motor

Mahasiswa : 2018460024 - HILMAN FADHILLAH

Dosen Pembimbing : 20381 - Dr. Ir. ASHADI ASHADI, M.Si.

Tidak ada data percakapan

Sesi / Bahasan : ke-2 / 1. lanjutkan tentang sejarah mobil di Indonesia 2. Tinjauan Museum =: - Tata Ruang - Pencahayaan - Alur Sirkulasi - Masukkan standar museum di Indonesia dan dunia 3. Tinjauan Studi Presenden = - Struktur organisasi Museum - Kapisista Museum - Sirkulasi dan tata ruang - Bentuk bangunan dan gubahan masaa pada tapak - Sistem Struktur Bangunan - Fasad dan tapak

Mahasiswa : 2018460024 - HILMAN FADHILLAH

Dosen Pembimbing : 20381 - Dr. Ir. ASHADI ASHADI, M.Si.

Tidak ada data percakapan

Sesi / Bahasan : ke-3 / 1. Revisi penggunaann citasi yang baik dan benar 2. Tinjauan Umum : - Bangunan Museum - Bangunan Msueum Otomotif berisi tentang kutipan tentang museum otomotif - Konsep Futuristik 3. Tinjauan Khusus : - Rencana Kota Jakarta berisi aspek angkutan umum, kependudukan, geologis dan lain-lain

Mahasiswa : 2018460024 - HILMAN FADHILLAH

Dosen Pembimbing : 201547 - LUTFI PRAYOGI, S.Ars., M.Urb.Plan.

Tidak ada data percakapan

Sesi / Bahasan : ke-4 / berisi tentang ; - mengoreksi bab 2 dan 3 - membahas bab 4

Mahasiswa : 2018460024 - HILMAN FADHILLAH

Dosen Pembimbing : 201547 - LUTFI PRAYOGI, S.Ars., M.Urb.Plan.

Tidak ada data percakapan

Sesi / Bahasan : ke-5 / mengoreksi bab 2 dan bab 3

Mahasiswa : 2018460024 - HILMAN FADHILLAH

Dosen Pembimbing : 20381 - Dr. Ir. ASHADI ASHADI, M.Si.

Tidak ada data percakapan

Sesi / Bahasan : ke-6 / mengoreksi kata-kata dan susunan kata-kata

Mahasiswa : 2018460024 - HILMAN FADHILLAH

Dosen Pembimbing : 201547 - LUTFI PRAYOGI, S.Ars., M.Urb.Plan.

Tidak ada data percakapan

Sesi / Bahasan : ke-7 / asistensi bentuk gubahan massa

Mahasiswa : 2018460024 - HILMAN FADHILLAH

Dosen Pembimbing : 20381 - Dr. Ir. ASHADI ASHADI, M.Si.

Tidak ada data percakapan

Sesi / Bahasan : ke-8 / Asistensi bentuk fasad depan

Mahasiswa : 2018460024 - HILMAN FADHILLAH

Dosen Pembimbing : 201547 - LUTFI PRAYOGI, S.Ars., M.Urb.Plan.

Tidak ada data percakapan

Sesi / Bahasan : ke-9 / Asistensi dan pemilihan bentuk gubahan massa dari beberapa alternatif

Mahasiswa : 2018460024 - HILMAN FADHILLAH

Dosen Pembimbing : 20381 - Dr. Ir. ASHADI ASHADI, M.Si.

Tidak ada data percakapan

Sesi / Bahasan : ke-10 / Asistensi Tata Letak Ruang Luar. perubahan bentuk bangunan. pemisahan lokasi parkir mobil menjadi dua di basement dan parkir luar untuk kontes. pemindahan pintu masuk dan keluar berada di tengah, berguna agar pengunjung dapat langsung melihat bangunan utama saat memasuki bangunan

Mahasiswa : 2018460024 - HILMAN FADHILLAH

Dosen Pembimbing : 20381 - Dr. Ir. ASHADI ASHADI, M.Si.

Tidak ada data percakapan

Sesi / Bahasan : ke-11 / memindahkan jalan pada kedua sisi bangunan utama menjadi satu sisi bangunan utama pada sisi timur.

Mahasiswa : 2018460024 - HILMAN FADHILLAH

Dosen Pembimbing : 201547 - LUTFI PRAYOGI, S.Ars., M.Urb.Plan.

Tidak ada data percakapan

Sesi / Bahasan : ke-12 / revisi site plan dan membuat struktur utama

Mahasiswa : 2018460024 - HILMAN FADHILLAH

Dosen Pembimbing : 20381 - Dr. Ir. ASHADI ASHADI, M.Si.

Tidak ada data percakapan

Sesi / Bahasan : ke-13 / alur kendaraan. basement

Mahasiswa : 2018460024 - HILMAN FADHILLAH

Dosen Pembimbing : 201547 - LUTFI PRAYOGI, S.Ars., M.Urb.Plan.

Tidak ada data percakapan

Sesi / Bahasan : ke-14 / mengkoreksi alur kendaraan. penambahan terowongan pada parkir mobil. perubahan ruangan di dalam denah basement. penambahan ruangan pada lt.1-4. bentuk potongan

Mahasiswa : 2018460024 - HILMAN FADHILLAH

Dosen Pembimbing : 20381 - Dr. Ir. ASHADI ASHADI, M.Si.

Tidak ada data percakapan

Sesi / Bahasan : ke-15 / asistensi site plan potongan dan 3d blok plan dan tampak

Mahasiswa : 2018460024 - HILMAN FADHILLAH

Dosen Pembimbing : 201547 - LUTFI PRAYOGI, S.Ars., M.Urb.Plan.

Tidak ada data percakapan

Sesi / Bahasan : ke-16 / asistensi site plan potongan dan 3d, tampak, detail struktur dan arsitektural

Mahasiswa : 2018460024 - HILMAN FADHILLAH

Dosen Pembimbing : 201547 - LUTFI PRAYOGI, S.Ars., M.Urb.Plan.

Tidak ada data percakapan

Sesi / Bahasan : ke-17 / asistensi portofolio

Mahasiswa : 2018460024 - HILMAN FADHILLAH

Dosen Pembimbing : 201547 - LUTFI PRAYOGI, S.Ars., M.Urb.Plan.

Tidak ada data percakapan

Sesi / Bahasan : ke-18 / asistensi presentasi

Mahasiswa : 2018460024 - HILMAN FADHILLAH

Dosen Pembimbing : 20381 - Dr. Ir. ASHADI ASHADI, M.Si.

Tidak ada data percakapan

**MUSEUM OTOMOTIF DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR FUTURISTIK DI KEMAYORAN,
JAKARTA**

Tugas Akhir

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi
Strata Satu**

(S1)

Program Studi Arsitektur

Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta



Oleh

HILMAN FADHILLAH

2018460024

Dr. Ir. ASHADI, M.Si, CIQaR., CIQnR., CIMmR

LUTFI PRAYOGI, S.Ars., M.Urb.Plan

JURUSAN ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA

2024

PERNYATAAN KEORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hilman fadhillah

NIM : 2018460024

Alamat : Jl. Rawa Bebek No.95, RT004/RW001, Pulogebang, Cakung,
Jakarta Timur 13950.

Alamat Surel : hilman.fadhillah22@gmail.com atau 201846024@ftumj.ac.id

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul:

Museum Otomotif Dengan Pendekatan Arsitektur Futuristik Di Kemayoran, Jakarta

adalah observasi, pemikiran, dan pemaparan asli yang merupakan hasil karya saya sendiri. Karya ilmiah ini sepenuhnya merupakan karya intelektual saya dan seluruh sumber yang menjadi rujukan dalam karya ilmiah ini telah saya sebutkan sesuai kaidah akademik yang berlaku umum, termasuk para pihak yang telah memberikan kontribusi pemikiran pada isi, kecuali yang menyangkut ekspresi kalimat dan desain penulisan. Keaslian karya ilmiah ini dapat saya pertanggungjawabkan dan sanggup menerima sanksi apabila ternyata diketahui bahwa sebagian atau seluruh karya ilmiah ini terindikasi plagiarisme. Demikian pernyataan ini saya nyatakan secara benar dengan penuh tanggung jawab.

Jakarta, 10 Januari 2024

Yang menyatakan,

Materai

10000

Hilman Fadhillah

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan konsep perencanaan dan perancangan Tugas Akhir dengan judul “**MUSEUM OTOMOTIF DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR FUTURISTIK DI KEMAYORAN, JAKARTA**” yang telah ditulis oleh HILMAN FADHILLAH dengan NIM 2018460024 telah diujikan pada hari Rabu 10 Januari 2024, diterima dan disahkan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi strata satu (S1) Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta.

Disetujui Oleh :

1. **Dr. Ir. Ashadi, M.Si** (Pembimbing Utama)
NIDN. 0325026601

2. **LUTFI PRAYOGI, S.Ars., M.Urb.Plan** (Pembimbing Pendamping)
NIDN. 0312039001

3. **Dr. Ari Widvati Purwantiasning, S.T., MATRP, IAI** (Penguji)
NIDN. 030317201

4. **Anisa, S.T., M.T.** (Penguji)
NIDN. 0324037701

5. **xxxxxxxxxxxxx.** (Penguji)
NIDN. none

Ketua Program Studi Arsitektur UMJ

(**Finta Lissimia S.T., M.T.**)
NIDN. 0306098901

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Puji syukur penulis terhadap kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul “Museum Otomotif Dengan Pendekatan Arsitektur Futuristik Di Kemayoran, Jakarta” ini tepat pada waktunya. Adapun tujuan dari penulisan laporan Tugas Akhir adalah untuk menerapkan pengetahuan tentang konsep dasar, teori dan karakteristik yang telah dipelajari dalam perkuliahan untuk diaplikasikan dalam perancangan museum otomotif. Selain itu juga menjadi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi strata satu (S1) Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta.

Penulis mendapatkan banyak bantuan dalam proses penyusunan laporan Tugas Akhir dalam bentuk bimbingan, doa dan dukungan secara langsung. Penulis menyadari dengan ada bantuan tersebut tidak dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan baik dan tepat waktu. Dengan ini berikan kesempatan penulis untuk mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat.

1. Ibu Finta Lissimia, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Arsitektur Universitas Muhammadiyah Jakarta
2. Bapak Dr. Ashadi, M.Si. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir yang sudah membantu dan meluangkan waktunya untuk menyusun laporan dan perancangan Tugas Akhir sampai selesai.
3. Bapak Lutfi Prayogi, S.Ars., M.Urb.Plan. selaku dosen pembimbing pendamping yang sudah memberi masukan dan mengoreksi laporan dan perancangan Tugas Akhir hingga selesai.
4. Ibu Yeptadian Sari, S.T., MT. selaku dosen penghimpun/koordinator mata kuliah Tugas Akhir dan juga selaku menjadi pembimbing Akademik penulis yang telah memberikan saran, semangat, arahan dan pengetahuan, tata cara, aturan dan alur dalam Tugas Akhir hingga selesai.
5. Anisa, S.T, MT; Dr. Ari Widyati Purwantiasning, S.T, MATRP; dan Dedi Hantono, S.T, M.T selaku dosen Penguji Tugas Akhir yang telah memberikan saran, semangat, dan arahan untuk perbaikan laporan Tugas Akhir.

6. Orang Tua dan kakak-kakak tercinta yang telah memberikan dukungan dalam bentuk moral, kasih sayang dan materil yang tak terhingga kepada penulis
7. Nadhifa Arviana, HA Management dan semua teman kuliah yang sudah memberikan dukungan semangat, waktu dan tenaganya waktu dibutuhkan.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, telah membantu dan memudahkan penulis dalam menyelesaikan penelitian laporan dan perancangan Tugas Akhir ini.

Saya menyadari, laporan Tugas Akhir yang saya tulis ini masih jauh dari kata baik dan sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun akan saya nantikan demi kesempurnaan laporan ini.

Jakarta, 10 Januari 2024

Hilman Fadhillah

ABSTRAK

Kata Kunci : Arsitektur, Futuristik, Otomotif, Museum

ABSTRACT

Keywords: *Architecture, Futuristic, Automotive, Museum*

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEORISINALITASAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR GAMBAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I	16
1.2 Latar Belakang	16
1.2 Rumusan Permasalahan.....	17
1.3 Tujuan.....	17
1.4 Manfaat.....	17
1.5 Lingkup Pembahasan	18
1.6 Urutan Pembahasan.....	18
1.7 Kerangka Berpikir	19
BAB II	20
TINJAUAN UMUM	20
2.1 Tinjauan Museum.....	20
2.3.1 Definisi Museum.....	20
2.3.2 Fungsi Bangunan Museum	21
2.2 Tinjauan Museum Otomotif.....	35
2.3 Tinjauan Arsitektur Futuristik.....	37
2.2.1 Definisi Arsitektur Futuristik.....	38
2.2.2 Prinsip Arsitektur Futuristik	39

2.2.3 Karakteristik dan Ciri-Ciri Arsitektur Futuristik	Error! Bookmark not defined.
2.3 Tinjauan Otomotif	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Definisi Otomotif	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Sejarah Otomotif Di Indonesia	Error! Bookmark not defined.
2.4 Studi Preseden	41
2.4.1 Enzo Ferrari Museum	41
2.3.2 Mercedes-Benz Museum	47
2.3.3 Museum Transportasi (TMII)	53
BAB III	58
TINJAUAN KHUSUS	58
3.1 Deskripsi Proyek	58
3.2 Tinjauan Kota Jakarta	58
3.2.1 Data Sekunder	58
3.2.1 Data Penelitian	58
3.3 Pemilihan Studi Kasus	58
3.4 Analisis	67
3.5 Tahapan Analisis	Error! Bookmark not defined.
3.6 Tahapan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	Error! Bookmark not defined.
HASIL ATAU PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Deskripsi Studi Kasus 1 (Mercedes-Benz Museum)	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Lokasi	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Bentuk dan Gubahan Massa atau Eksterior	Error! Bookmark not defined.
4.1.3 Fasad dan Tampak atau Eksterior	Error! Bookmark not defined.

4.1.4 Struktur dan Konstruksi	Error! Bookmark not defined.
4.1.5 Tata Ruang dan Sirkulasi atau Interior ..	Error! Bookmark not defined.
4.2 Studi Kasus 2 (Enzo Ferrari Museum)	Error! Bookmark not defined.
4.2.1 Lokasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.2 Bentuk dan Gubahan Massa atau Eksterior	Error! Bookmark not defined.
4.2.3 Fasad dan Tampak atau Eksterior	Error! Bookmark not defined.
4.2.4 Struktur dan Konstruksi	Error! Bookmark not defined.
4.2.5 Tata Ruang dan Sirkulasi atau Interior ..	Error! Bookmark not defined.
4.3 Studi Kasus 3 (LeMay Museum).....	Error! Bookmark not defined.
4.3.1 Lokasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.3.2 Bentuk dan Gubahan Massa atau Eksterior	Error! Bookmark not defined.
4.3.3 Fasad dan Tampak	Error! Bookmark not defined.
4.2.4 Struktur dan Konstruksi	Error! Bookmark not defined.
4.3.5 Tata Ruang dan Sirkulasi atau Interior ..	Error! Bookmark not defined.
4.4 Analisis	Error! Bookmark not defined.
4.4.1 Konsep yang Bebas dan Dekonstruksi...	Error! Bookmark not defined.
4.4.2 Struktur Dekonstruksi	Error! Bookmark not defined.
4.4.3 Menggunakan Bahan-Bahan Pre-fabrikasi	Error! Bookmark not defined.
4.4.4 Bentuk Bangunan Tidak Beraturan (Tidak Seirama)	Error! Bookmark not defined.
4.4.5 Bentuk Bangunan Dinamis	Error! Bookmark not defined.
4.5. Hasil analisis.....	Error! Bookmark not defined.
LeMay Museum	Error! Bookmark not defined.
BAB V	Error! Bookmark not defined.

KESIMPULAN	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA LITERATUR	89
DAFTAR PUSTAKA INTERNET	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 : Kerangka Berpikir.....	19
Gambar 2 : Diagram organisasi ruang museum.....	25
Gambar 3 : Lokasi dari Mercedes-Benz Museum. Error! Bookmark not defined.	
Gambar 4 : <i>Overview</i> dari Atas Mercedes-Benz Museum. Error! Bookmark not defined.	
Gambar 5 : <i>Site Plan</i> dari Mercedes-Benz Museum. Error! Bookmark not defined.	
Gambar 6 : <i>Overview</i> dari Atas Sisi Selatan Mercedes-Benz Museum. Error! Bookmark not defined.	
Gambar 7 : Tampak Utara dari Mercedes-Benz Museum.Error! Bookmark not defined.	
Gambar 8 : Tampak Selatan dari Mercedes-Benz Museum. Error! Bookmark not defined.	
Gambar 9 : Tampak Barat dari Mercedes-Benz Museum.Error! Bookmark not defined.	
Gambar 10 : Foto Teater di Ruang Terbuka dari Mercedes-Benz Museum. . Error! Bookmark not defined.	
Gambar 11 : Tampak Timur dari Mercedes-Benz Museum.Error! Bookmark not defined.	
Gambar 12 : Potongan dari Mercedes-Benz Museum Error! Bookmark not defined.	
Gambar 13 : Potongan 3D dari Mercedes-Benz MuseumError! Bookmark not defined.	
Gambar 14 : Proses Konstruksi Pada Bagian Struktur <i>Twist</i>. Error! Bookmark not defined.	
Gambar 15 : Proses Konstruksi dari Mercedes-Benz Museum..... Error! Bookmark not defined.	
Gambar 16 : Proses Konstruksi dari Mercedes-Benz Museum..... Error! Bookmark not defined.	

**Gambar 17 : Proses Konstruksi Pemasangan Kaca Pada Sisi Timur. ... Error!
Bookmark not defined.**

Gambar 18 : Sirkulasi Ruang Pameran.**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 19 : Sirkulasi Ruang Pameran.**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 20 : Master Plan Lantai Dasar dari Mercedes-Benz Museum..... **Error!
Bookmark not defined.**

**Gambar 21 : Master Plan Basement Lt.2 dari Mercedes-Benz Museum.
.....Error! Bookmark not defined.**

Gambar 22 : Master Plan Lt.3 - 6 dari Mercedes-Benz Museum. **Error!
Bookmark not defined.**

**Gambar 23 : *Sketch* Tangan dari Enzo Ferrari Museum.Error! Bookmark
not defined.**

**Gambar 24 : Lokasi dari Enzo Ferrari Museum.Error! Bookmark not
defined.**

**Gambar 25 : *Overview* dari Atas Enzo Ferrari Museum.Error! Bookmark not
defined.**

**Gambar 26 : Tampak Depan dari Enzo Ferrari Museum.Error! Bookmark
not defined.**

**Gambar 27 : Tampak Utara dari Enzo Ferrari Museum.Error! Bookmark
not defined.**

Gambar 28 : Tampak Timur dari Enzo Ferrari Museum.**Error! Bookmark not
defined.**

Gambar 29 : Tampak Barat dari Enzo Ferrari Museum.**Error! Bookmark not
defined.**

Gambar 30 : Tampak Selatan dari Enzo Ferrari Museum.**Error! Bookmark not
defined.**

Gambar 31 : Potongan Transversal dari Enzo Ferrari Museum.**Error! Bookmark
not defined.**

**Gambar 32 : Detail Struktur Utama dari Enzo Ferrari Museum..... Error!
Bookmark not defined.**

Gambar 33 : Proses Konstruksi dari Enzo Ferrari Museum.**Error! Bookmark not
defined.**

Gambar 34 : Denah Lantai *Basement* dari Enzo Ferrari Museum. **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 35 : Denah Lantai Dasar dari Enzo Ferrari Museum.**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 36 : Proses Konstruksi dari Museum Enzo Ferarri.**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 37 : Lokasi dari LeMay Museum.**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 38 : *Overview* dari LeMay Museum.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 39 : *Site Plan* dari LeMay Museum.**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 40 : Tampak Utara dari LeMay Museum. **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 41 : Tampak Selatan dari LeMay Museum.**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 42 : Tampak Timur dari LeMay Museum.**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 43 : Tampak Barat dari LeMay Museum.Error! Bookmark not defined.

Gambar 44 : Proses Konstruksi Pembuatan Atap dari LeMay Museum. **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 45 : Proses Konstruksi Pembuatan Atap dari LeMay Museum. **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 46 : Proses Konstruksi Pemasangan Atap dari LeMay Museum. ... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 47 : Denah Lantai Mezanin dari LeMay Museum.**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 48 : Denah Lantai dasar dari LeMay Museum.**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 49 : Denah Lantai Basement 1 dari LeMay Museum.**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 50 : Denah Lantai Basement 2 dari LeMay Museum.**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 51 : Denah Lantai Basement 3 dari LeMay Museum.**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 52 : Gambar dari Bentuk Geometri Murni.**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 53 : Sketsa Tangan Konsep Dasar Dari Mercedes-Benz Museum... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 54 : Menggambar Kembali Sketsa Tangan dari Enzo Ferrari Museum.
.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 55 : Pemodelan 3D dari LeMay Museum.**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 56 : Identifikasi Struktur dari Mercedes-Benz Museum. **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 57 : Identifikasi Struktur dari Enzo Ferrari Museum.**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 58 : Identifikasi Struktur dari LeMay Museum.**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 59 : Eksterior dari Mercedes-Benz Museum.**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 60 : Eksterior dari Enzo Ferrari Museum. **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 61 : Eksterior dari LeMay Museum.**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 62 : Bentuk dari 3 Dimensional Dasar**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 63 : Gambar Eksterior dari Mercedes-Benz Museum.**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 64 : Eksterior dari Enzo Ferrari Museum. **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 65 : Eksterior dari LeMay Museum.**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 66 : Eksterior dari Mercedes-Benz Museum.**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 67 : Eksterior dari Enzo Ferrari Museum. **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 68 : Eksterior dari LeMay Museum. ..Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR LAMPIRAN

Gambar Lampiran 1 : Kerangka Berpikir 19

Gambar Lampiran 2 : Diagram organisasi ruang museum**Error! Bookmark not defined.**

Gambar Lampiran 3 : Logbook.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar Lampiran 4 : Logbook.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar Lampiran 5 : Bukti Asistensi.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar Lampiran 6 : Bukti Submit Jurnal di Publikasi Agora**Error! Bookmark not defined.**

Gambar Lampiran 7 : Paper Jurnal di Publikasi Agora**Error! Bookmark not defined.**

Gambar Lampiran 8 : Paper Jurnal di Publikasi Agora**Error! Bookmark not defined.**

Gambar Lampiran 9 : Bukti Submit Jurnal di Publikasi Purwarupa..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar Lampiran 10 : Paper Jurnal di Publikasi Purwarupa**Error! Bookmark not defined.**

Gambar Lampiran 11 : Bukti Ujian TOEFL**Error! Bookmark not defined.**

BAB I

PENDAHULUAN

1.2 Latar Belakang

Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta menjadi sentral dari setiap kehidupan ekonomi. Dalam menunjang kebutuhan ekonomi ini dibutuhkan transportasi untuk menghubungkan dari suatu tempat ke tempat lainnya. Transportasi ini berupa transportasi umum yaitu Transjakarta, KRL, MRT, Taksi, Ojek Online dan lain-lain sedangkan Transportasi pribadi seperti mobil dan motor pribadi atau bahkan helikopter pribadi. Setiap transportasi ini menggunakan kendaraan otomotif untuk memudahkan pekerjaan manusia dalam berpindah tempat.

Setiap kegiatan manusia tidak lepas dari berpindah dari satu tempat ke tempat lain. Dalam berpindah-pindah tersebut diperlukan suatu usaha mulai dengan berjalan kaki atau menggunakan kendaraan non otomotif dan otomotif. Kendaraan non otomotif seperti sepeda, becak dan lain-lain sedangkan kendaraan otomotif merupakan berupa mobil, motor, kereta, pesawat dan lain-lain. Otomotif menurut KBBI (t.thn.) adalah sesuatu yang berhubungan dengan sesuatu yang berputar dengan sendirinya seperti kendaraan bermotor dan sebagainya. Industri Otomotif pada awalnya hingga sekarang selalu mengalami kenaikan dan kemajuan mulai dari jumlah produksi, teknologi yang digunakan, hingga harga yang terus meningkat. Pertumbuhan otomotif yang pesat tersebut perlu dibarengi penyimpanan kendaraan yang sudah tua/lawas yang baik dalam suatu tempat seperti museum.

Bangunan museum adalah bangunan yang digunakan untuk memajang dan menyimpan koleksi benda-benda tua, seperti benda bersejarah, benda langka, *collector item* dan lain-lain. Menurut Sektiadi (2014) Bangunan museum adalah wadah objek serta wadah kegiatan baik dalam ruang koleksi maupun ruang pameran, bangunan harus dapat berperan sebagai pelindung yang menjaga keutuhan dan keselamatan dari objek dan subjek yaitu manusia dan benda pameran yang memerlukan kenyamanan dan fasilitas untuk melakukan kegiatan. Umumnya, kegiatan di museum terdiri atas administrasi, kegiatan konservasi, kegiatan penelitian, serta kegiatan pameran. Selain itu museum dapat digunakan untuk menyelenggarakan kegiatan lain dengan tujuan publikasi atau penggalangan dana untuk menunjang kegiatan museum. Pada bangunan museum di Indonesia banyak dibangun dengan konsep *adaptive reuse* seperti Museum Fatahillah, Museum Wayang, Museum Bank Indonesia dan lain-lain. Tetapi, ada juga yang menggunakan lain yaitu Museum Nasional Indonesia menggabungkan konsep *adaptive reuse* pada bangunan lama dan modern pada bangunan barunya. Dari sini dilihat bahwa perlu dibuat suatu museum dengan konsep yang berbeda dari museum lain seperti konsep futuristik.

Arsitektur futuristik salah satu cabang ilmu dan konsep yang mempelajari Arsitektur yang berkembang pada era modern yang mengacu kepada masa depan dalam perkembangan teknologi bangunannya (Faturrahman & Aqli, 2021). Futuristik adalah suatu pemahaman tentang kebebasan dalam mengekspresikan ide, desain, gagasan dengan bentuk dan isi yang *out of the box*, inovatif, dan kreatif. Hasil dari futuristik itu adalah selalu mengikuti zaman, dinamis, selalu berubah-ubah sesuai dengan zamannya (Tiffany, 2012).

Arsitektur futuristik mungkin masih asing untuk sebagian masyarakat di Indonesia. Di Indonesia pun masih cukup jarang digunakan dalam bangunan di Indonesia hanya terdapat di kota-kota besar. Sehingga perlu desain ini terus digunakan dan dikembangkan di Indonesia agar tidak monoton dengan desain yang sama pada setiap bangunannya. Konsep futuristik ini sudah mulai banyak dipakai di bangunan museum di Dunia.

Dari uraian di atas perlu dilakukan pengkajian tentang konsep futuristik pada bangunan museum. Hasil kajian ini diharapkan dapat sebagai acuan para pengamat dan perancang bangunan museum di Indonesia. Manfaat lain ditujukan untuk mengedukasi masyarakat tentang bangunan museum otomotif dengan konsep futuristik.

1.2 Rumusan Permasalahan

Berdasarkan penjelasan dari latar belakang maka dapat diuraikan beberapa permasalahan sebagai berikut :

- a. Bagaimana konsep perencanaan ruang dan perancangan dan konsep tapak pada desain bangunan museum otomotif dengan pendekatan arsitektur futuristik di Kemayoran, Jakarta?
- ✓ b. Bagaimana penerapan konsep arsitektur futuristik pada bangunan museum otomotif di Kemayoran, Jakarta?

1.3 Tujuan

Berdasarkan penjelasan dari latar belakang dan rumusan masalah maka dapat diuraikan beberapa tujuan proyek sebagai berikut :

- a. Membuat program ruang dan besaran ruang perencanaan dan perancangan arsitektur museum otomotif di Kemayoran, Jakarta
- b. Mengaplikasikan konsep arsitektur futuristik pada bangunan museum otomotif di Kemayoran, Jakarta

1.4 Manfaat

Manfaat penelitian dan perencanaan dan perancangan museum otomotif ini adalah sebagai berikut :

- a. Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi mahasiswa arsitektur dalam merancang bangunan museum otomotif yang berkonsep arsitektur futuristik.
- b. Hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu sumber pengetahuan khususnya yang berkaitan dengan konsep arsitektur futuristik bagi masyarakat akademis.

1.5 Lingkup Pembahasan

Pada penelitian ini melingkupi pembahasan tentang arsitektural dan kendaraan otomotif. Penelitian ini berfokus pada konsep arsitektur futuristik yang diterapkan pada bangunan dengan permasalahan yang bersifat arsitektural seperti analisis pemilihan tapak, konsep untuk perencanaan, analisis sirkulasi, gubahan massa dan penerapan konsep arsitektur futuristik pada bentuk, gubahan masa, struktur dan fasad pada bangunan museum. Selain itu, penelitian ini berfokus pada hanya 2 kendaraan otomotif yaitu roda empat (mobil) dan roda dua (motor)

1.6 Urutan Pembahasan

Penyusunan urutan pembahasan dalam penelitian konsep perencanaan dan perancangan pada bangunan museum otomotif di Kemayoran dengan konsep arsitektur futuristik dibagi menjadi 5 bab, yaitu :

BAB I PENDAHULUAN, merupakan Langkah awal dalam meneliti, perencanaan dan perancangan museum otomotif yang berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, lingkup pembahasan, urutan pembahasan dan kerangka berpikir.

BAB II TINJAUAN UMUM, berisi tentang tinjauan otomotif, tinjauan museum, tinjauan tentang arsitektur futuristik dan studi preseden dari museum yang akan dijadikan sebagai fokus utama dalam perancangan.

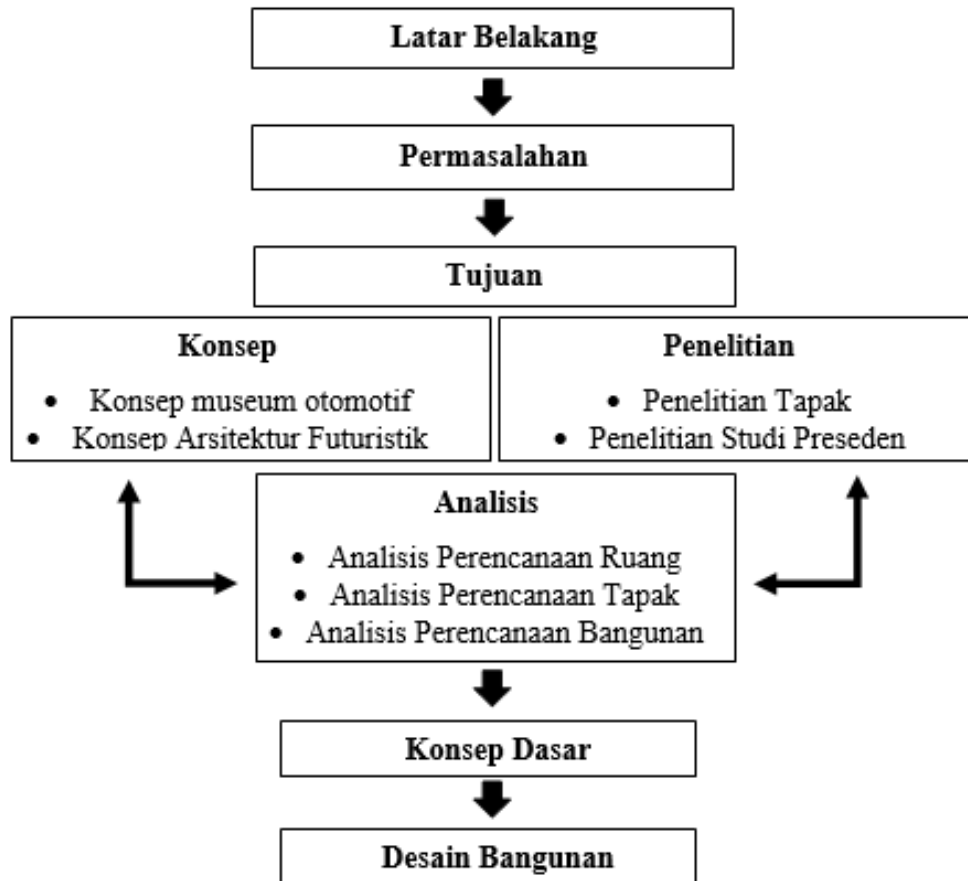
BAB III TINJAUAN KHUSUS, berisi tentang deskripsi dari bangunan museum otomotif, tinjauan kota DKI Jakarta, tinjauan lokasi tapak dan uraian yang mendeskripsikan lokasi tapak yang akan analisis pada perencanaan dan perancangan bangunan museum otomotif dengan pendekatan arsitektur futuristik.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN, berisi tentang uraian dari analisis perencanaan dan perancangan museum otomotif dengan pendekatan arsitektur futuristik di Kemayoran, Jakarta dengan maksud dan tujuan untuk memecahkan permasalahan yang telah diuraikan di atas.

BAB V KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN, berisi tentang kesimpulan dari proses analisis perencanaan dan perancangan bangunan museum otomotif dengan pendekatan arsitektur futuristik di Kemayoran, Jakarta.

1.7 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir adalah proses dalam berpikir dan pengerjaan dari awal perencanaan dan perancangan bangunan museum otomotif hingga konsep desain dan kesimpulan. Proses kerangka berpikir pada perencanaan dan perancangan dapat dilihat pada diagram di bawah ini.



Gambar 1 : Kerangka Berpikir
(Sumber Gambar : Analisis Penulis, 2024)

BAB II

TINJAUAN UMUM

2.1 Tinjauan Museum

2.1.1 Definisi Museum

Definisi museum secara etimologis berasal dari Bahasa latin (*musea*) dengan Bahasa aslinya dari Yunani (*Mouseion*) yang merupakan kuil yang dipersembahkan untuk *Muses* (9 dewi seni dalam mitologi Yunani), dan merupakan bangunan tempat pendidikan dan kesenian, khususnya institut untuk filosofi dan penelitian pada perpustakaan di Alexandria yang didirikan oleh Ptolomy I Soter 280 SM

Bangunan museum adalah bangunan yang digunakan untuk memperlihatkan dan menyimpan koleksi benda-benda teruntuk benda bersejarah. Menurut Sektiadi (2014) Bangunan museum adalah wadah objek serta wadah kegiatan baik dalam ruang koleksi maupun ruang pameran, bangunan harus dapat berperan sebagai pelindung yang menjaga keutuhan dan keselamatan dari objek dan subjek yaitu manusia dan benda pameran yang memerlukan kenyamanan dan fasilitas untuk melakukan kegiatan. Umumnya, kegiatan di museum terdiri atas administrasi, kegiatan konservasi, kegiatan penelitian, serta kegiatan pameran. Selain itu museum dapat digunakan untuk menyelenggarakan kegiatan lain dengan tujuan publikasi atau penggalangan dana untuk menunjang kegiatan museum. Ada beberapa definisi dari para ahli yaitu (Manis, 2023) ;

- a. Menurut A.C Parker, museum adalah Lembaga yang secara aktif menjelaskan dunia, manusia dan alam
- b. Menurut Douglas A. Alan, museum adalah sebuah bangunan yang di dalamnya menyimpan kumpulan benda untuk penelitian studi dan rekreasi.
- c. Menurut *Advaced Dictionary*, museum adalah sebuah bangunan yang di dalamnya memamerkan benda-benda yang memiliki nilai seni, Sejarah, ilmu pengetahuan dan sebagainya.

Museum adalah lembaga masyarakat/pemerintah yang diperuntukkan masyarakat umum. Selain itu museum berfungsi untuk melestarikan, mengumpulkan, merawat dan memamerkan warisan budaya masyarakat dengan tujuan penelitian, informasi, rekreasi dan pendidikan (Museum Kepresidenan, 2020). Selain itu, menurut Peraturan Pemerintah No. 66 Tahun 2015 tentang

Museum, Museum adalah lembaga yang berfungsi melindungi, mengembangkan, memanfaatkan koleksi, dan mengomunikasikan kepada masyarakat. Sedangkan menurut ICOM (International Council Of Museum) dalam musyawarah ke II di Copenhagen tanggal 14 Juli 1974 menyimpulkan : Museum adalah lembaga yang tidak mengambil keuntungan, lembaga permanen yang melayani masyarakat dan terbuka untuk umum yang memperoleh, melestarikan, mengkomunikasikan, dan memamerkan untuk tujuan belajar, pendidikan dan kenikmatan, bukti material dari manusia dan lingkungan (Susanto, 2014)

2.1.2 Fungsi Bangunan Museum

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1995 dalam Pedoman Museum Indonesia, 2008, Museum memiliki tugas menyimpan, merawat, mengamankan dan memanfaatkan koleksi museum berupa benda cagar budaya. Dengan demikian museum memiliki dua fungsi besar yaitu:

- a. Sebagai tempat pelestarian, museum harus melaksanakan kegiatan sebagai berikut :
 1. Penyimpanan, yang meliputi pengumpulan benda untuk menjadi koleksi, pencatatan koleksi, sistem penomoran dan penataan koleksi.
 2. Perawatan, yang meliputi kegiatan mencegah dan menanggulangi kerusakan koleksi.
 3. Pengamanan, yang meliputi kegiatan perlindungan untuk menjaga koleksi dari gangguan atau kerusakan oleh faktor alam dan ulah manusia.
- b. Sebagai sumber informasi, museum melaksanakan kegiatan pemanfaatan melalui penelitian dan penyajian.
 1. Penelitian dilakukan untuk mengembangkan kebudayaan nasional, ilmu pengetahuan dan teknologi.
 2. Penyajian harus tetap memperhatikan aspek pelestarian dan pengamanannya.

Berdasarkan hasil musyawarah umum ke-11 International Council of Museum (ICOM) pada tahun 1974 di Denmark, fungsi dari museum yaitu (Manis, 2023) ;

- a. Pengumpulan dan pengamanan warisan alam dan budaya
- b. Dokumentasi dan penelitian ilmiah
- c. Konservasi dan preservasi
- d. Penyebaran dan perataan ilmu untuk umum

- e. Pengenalan dan penghayatan kesenian
- f. Visualisasi warisan alam dan budaya
- g. Cerminan pertumbuhan peradaban umat manusia
- h. Pembangkit rasa bersyukur dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa

2.1.3 Macam-Macam Jenis Museum

Menurut perkumpulan International Council of Museum (ICOM), museum bisa diklasifikasikan menjadi 6 jenis di antaranya yaitu:

a. Art Museum

Art Museum (Museum Seni) adalah museum yang mengelola, menyimpan dan mengumpulkan benda yang berkaitan dengan kesenian.

b. Arkeologi and History Museum

Arkeologi and History Museum (Museum Sejarah dan Arkeologi) adalah museum di dalamnya ada benda arkeologi dan benda bersejarah yang menyimpan tentang sejarah manusia beserta peradabannya.

c. National Museum

National Museum atau museum nasional umumnya menyimpan benda yang berasal dari berbagai wilayah dari Negara tempat museum itu berdiri.

d. Natural History Museum

Natural History Museum (Museum Ilmu Alam) adalah museum yang di dalamnya ada hal-hal yang berkaitan dengan peradaban ilmu pengetahuan alam.

e. Science and Technology Museum

Science and Technology Museum (Museum Sains dan Teknologi) adalah museum yang isinya berkaitan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

f. Specialized Museum

Specialized Museum (Museum Khusus) adalah museum yang pada umumnya dikhususkan untuk satu benda khusus tertentu dan mungkin berbeda dari kelima jenis museum sebelumnya.

Selain itu ada pendapat lain, menurut Manis (2023), macam-macam museum diklasifikasikan menjadi 3 dasar yaitu;

2.1.3.1 Berdasarkan Tingkat Koleksinya

Pembagian museum berdasarkan tingkat koleksinya dibagi menjadi 3 jenis, yaitu :

a. Museum Nasional

Museum Nasional adalah jenis museum yang memiliki tingkatan koleksi sesuai dengan kelas nasional atau dalam taraf nasional. Museum ini umumnya berisi berbagai benda yang berasal dari berbagai daerah di suatu negara.

b. Museum Regional

Museum regional adalah jenis museum yang memiliki tingkatan koleksi terbatas dan hanya dalam lingkup daerah regional. Museum ini umumnya koleksinya berasal dari daerah regional tempat dibangunnya museum tersebut.

c. Museum Lokal

Museum lokal adalah jenis museum yang memiliki tingkatan koleksi dalam taraf daerah saja. Benda yang dikoleksi dalam museum tersebut hanya terbatas pada warisan dan budaya yang ada pada daerah itu saja.

2.1.3.2 Berdasarkan Penyelenggaraannya

Pembagian museum berdasarkan penyelenggaraannya dibagi menjadi 2 jenis, yaitu :

a. Museum pemerintah

Museum pemerintah adalah museum yang diselenggarakan dan dikelola oleh pemerintah baik pemerintah pusat maupun pemerintah daerah.

b. Museum swasta

Museum swasta adalah museum yang tidak diselenggarakan oleh pemerintah. Museum ini didirikan dan diselenggarakan oleh perseorangan/kelompok tapi tetap harus mendapatkan izin dari pemerintah.

2.1.3.3 Berdasarkan Koleksinya

Pembagian museum berdasarkan koleksinya dibagi menjadi 2 jenis, yaitu :

a. Museum umum

Museum umum adalah museum yang benda koleksinya berupa kumpulan bukti material manusia dan lingkungannya yang berkaitan dengan

hal umum. Koleksi museum ini dapat berbagai macam disiplin ilmu tidak mengkhususkan 1 cabang saja.

b. Museum khusus

Museum khusus adalah museum yang koleksinya berupa yang berkaitan dengan satu cabang ilmu pengetahuan, satu cabang teknologi dan lain. Dalam museum ini tidak ada koleksi di luar dari cabang pengetahuan, seni dan teknologi yang khususkan.

2.1.4 Benda-Benda Koleksi Museum

Dalam memilih benda-benda koleksi museum diperlukan untuk memenuhi kriteria dan persyaratan tertentu yang sudah ditetapkan. Kriteria dan persyaratan tersebut untuk koleksi museum sebagai berikut;

- a. Memiliki nilai sejarah, nilai estetik bahkan ilmiahnya
- b. Dapat diidentifikasi mengenai bentuk, tipe, gaya, fungsi, asal dan makna secara historis dan geografis, generasi dan periodenya.
- c. Dapat dijadikan monumen atau akan menjadi monumen dalam sejarah kebudayaan dan sejarah alam
- d. Dapat dijadikan dokumen dengan arti sebagai bukti akan eksistensi dan keaslian dengan sebuah penelitian terhadap benda tersebut
- e. Benda asli, replika atau produksi ulang yang sah menurut persyaratan museum

2.1.5 Standarisasi Bangunan Museum

Standarisasi dalam Pembangunan museum sangat diperlukan karena museum sebagai Lembaga yang berbasis pelayanan terhadap masyarakat. Standarisasi museum ini memiliki tujuan yaitu untuk mewujudkan pengelolaan museum sesuai dengan standar dan peraturan perundangan yang berlaku sehingga museum dapat menjalankan tugas dengan baik di bidang pengkajian, Pendidikan dan kesenangan serta bermanfaat bagi seluruh masyarakat. (Ibrahim, dkk, 2020)

2.1.4.1 Pengelola

Menurut Ibrahim dkk (2020) pengelola dalam standarisasi museum di bawah ini terdiri dari:

- a. Kepala Museum
- b. Register/Administrasi
- c. Kurator
- d. Konservator

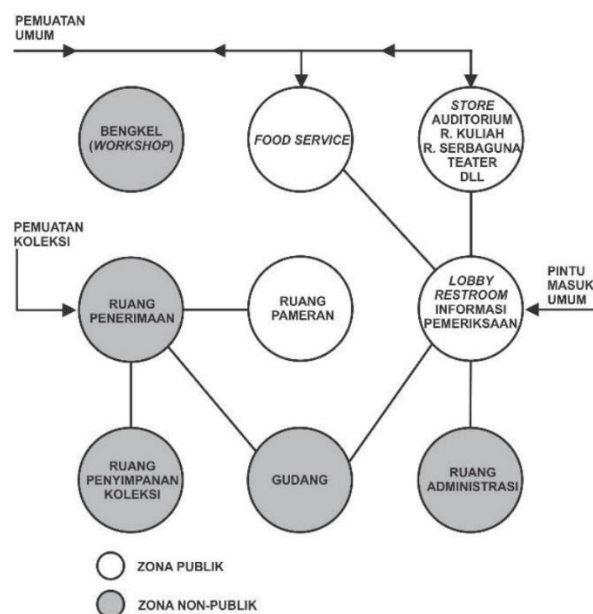
- e. Penata Pameran
- f. *Educator*
- g. Hubungan Masyarakat dan Pemasaran
- h. Katatausahaan
- i. Kepegawaian
- j. Keuangan
- k. Keamanan
- l. Kerumahtanggan

2.1.4.2 Standar Organisasi Ruang Museum

Secara umum organisasi ruang pada bangunan museum terbagi menjadi lima zona/area berdasarkan kehadiran publik dan keberadaan koleksi/pajangan. Zona-zona tersebut antara lain:

1. Zona Publik - Tanpa Koleksi
2. Zona Publik - Dengan Koleksi
3. Zona Non Publik – Tanpa Koleksi
4. Zona Non Publik – Dengan Koleksi
5. Zona Penyimpanan Koleksi-koleksi

Diagram organisasi ruang bangunan museum berdasarkan kelima zona tersebut dapat digambarkan pada gambar 2 sebagai berikut:

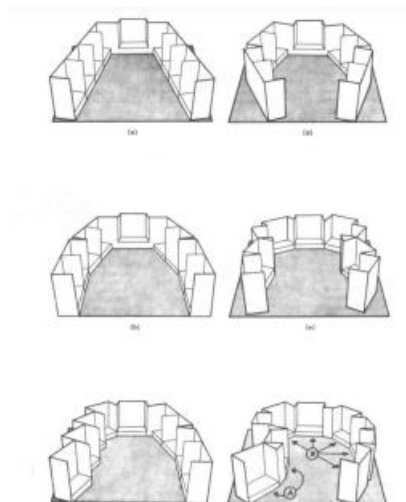


Gambar 2 : Diagram Organisasi Ruang Museum
(Sumber Gambar: (Chiara & Callender, 2001))

2.1.4.3 Standar Tata Letak Ruang Museum

Tata letak ruang pameran museum, meliputi segala penataan yang dimulai dengan menempatkan koleksi di dalam gedung. Untuk pameran terdapat beberapa sistematika, di antaranya sistem periode, sistem disiplin ilmu, sistem regional, dan sistem benda sejenis (Susilo, 2017).

Standar tata letak ruang pada museum memiliki beberapa rencana dalam menata desain interior ruang di museum aliran pengunjung seperti aliran air di sungai. Jika lemari *display* diatur dengan lembut garis melengkung untuk memanfaatkan pola ini gerakan ini (gambar 3b), pengunjung akan menemukan ruangan lebih menarik dan dapat berkembang dengan mudah dengan garis lemari *display*. Sering kali pengaturannya bisa jadi diatur secara acak (gambar 3c) yang menghasilkan tertentu misteri dan keinginan dari pihak pengunjung untuk mengintip ke sudut-sudut untuk melihat apa yang terjadi selanjutnya. Tidak selalu perlu memiliki bukaan yang lebar ke dalam aula. Lemari *display* yang diatur untuk mempersempit pintu masuk sedikit (gambar 3d), sehingga aula di dalam kemudian terbuka dan memberikan ketertarikan untuk melihatnya.



Gambar 3 : Tata Letak Diorama Pada Ruang Museum

~~Sumber Gambar: Chiara & Callender, 2001~~

Sumber gambar: Chiara & Callender, 2001

2.1.4.4 Standar Kebutuhan Ruang Museum

Menurut Ibrahim dkk (2020) standar kebutuhan ruang dibagi menjadi 2 yaitu;

a. Ruang Utama

Ruang utama pada bangunan museum terdiri dari;

1. Ruang pameran tetap
2. Ruang pameran temporer
3. Auditorium
4. Ruang audiovisual
5. Kantor/administrasi
6. Ruang penyimpanan koleksi (*storage*)
7. Ruang tenaga teknis
8. Ruang konservasi atau laboratorium
9. Ruang transit koleksi
10. Ruang keamanan/ruang pengendali
11. Ruang reparasi/Bengkel

b. Fasilitas Publik/ Ruang Penunjang

Fasilitas Publik/ Ruang Penunjang pada bangunan museum terdiri dari ;

1. Toilet
2. *Signage*
3. Tempat informasi
4. Tempat duduk
5. Lobi atau area penerimaan pengunjung
6. Fasilitas Tambahan (memiliki minimal 6 dari 15 fasilitas tambahan berikut pada poin i sampai xv)
 - i. Ruang ibu dan anak
 - ii. Ruang cinderamata
 - iii. Denah gedung
 - iv. Taman
 - v. Perpustakaan
 - vi. Tempat ibadah
 - vii. Ruang anak-anak bermain
 - viii. Fasilitas kursi roda
 - ix. *Ramp*

- x. Toilet khusus
- xi. Informasi berhuruf braille
- xii. Parkir
- xiii. Kantin
- xiv. Tempat penitipan barang
- xv. Lift (Museum yang lebih dari dua lantai)

Selain itu menurut Chiara & Callender (2001) pembagian standar kebutuhan ruang pada bangunan museum terbagi menjadi 2 zona yaitu zona publik dan zona non publik. Untuk melihat ruang-ruang yang dibutuhkan pada bangunan museum dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1 : Standar Kebutuhan Ruang Museum Berdasarkan Pembagian Zona

<i>Zona</i>	<i>Kelompok Ruang</i>	<i>Ruang</i>
<i>Publik</i>	Koleksi	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang pameran • Ruang kuliah umum • Ruang orientasi
	Non-koleksi	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang pemeriksaan • Teater • <i>Food service</i> • Ruang informasi • Toilet umum • Lobi • Retail
<i>Non-publik</i>	Koleksi	<ul style="list-style-type: none"> • Bengkel (<i>Workshop</i>) • Ruang bongkar-muat • Lift barang • <i>Loading dock</i> • Ruang penerimaan
	Non-koleksi	<ul style="list-style-type: none"> • Dapur katering • Ruang mekanikal • Ruang elektrik • <i>Food service</i> (Dapur) • Gudang • Kantor retail

		<ul style="list-style-type: none"> • Kantor pengelola • Ruang konferensi • Ruang keamanan
	Keamanan	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang penyimpanan koleksi • Ruang jaringan komputer • Ruang perlengkapan Keamanan

(Sumber Gambar: (Chiara & Callender, 2001))

2.1.4.5 Standar Sirkulasi Ruang Museum

Standar dalam menentukan sirkulasi pada setiap ruang di dalam museum diambil dari buku Francis D.K Ching (2007). Di dalam buku ini juga membahas mengenai jenis sirkulasi, antara lain;

1. Linier

Sirkulasi linear memiliki jalur yang lurus sehingga dapat menjadi elemen pengatur yang utama bagi serangkaian ruang. Sirkulasi linier dapat berbentuk terpotong-potong), bersimpangan dengan jalur lain, bercabang, atau membentuk sebuah putaran balik.

2. Radial

Konfigurasi radial memiliki jalur linier yang memanjang dari atau berakhir di sebuah titik pusat bersama.

3. Spiral

Konfigurasi spiral adalah sebuah jalur tunggal yang menerus berawal dari sebuah titik pusat, bergerak secara melingkar, dan semakin lama semakin menjauh.

4. Grid

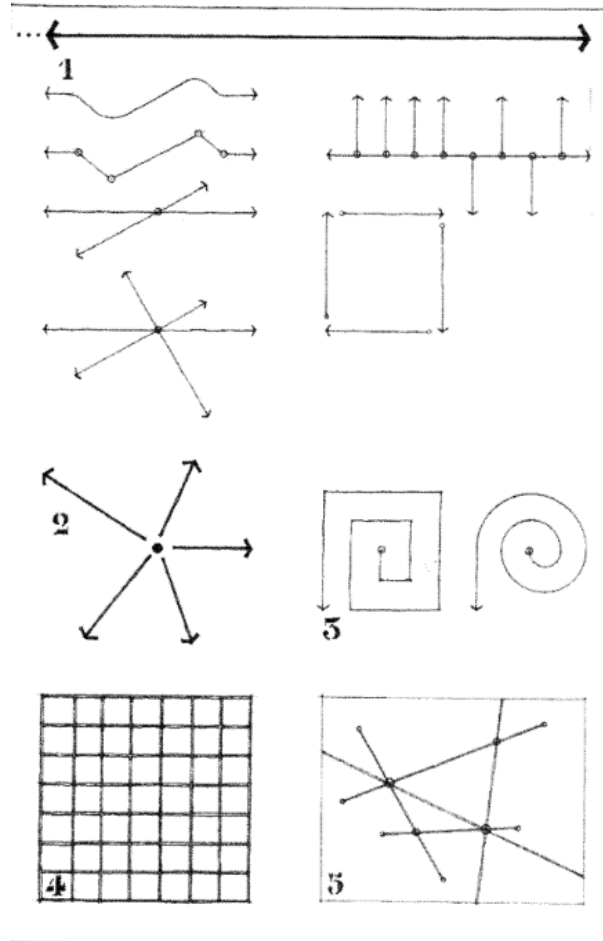
Konfigurasi grid dari dua buah jalur sejajar yang berpotongan pada interval-interval reguler dan menciptakan area ruang berbentuk bujur sangkar atau persegi panjang.

5. Jaringan

Konfigurasi yang terdiri dari jalur-jalur menghubungkan titik-titik yang terbentuk di dalam ruang.

6. Komposit

Konfigurasi sirkulasi komposit merupakan kombinasi dari pola-pola yang di atas secara berurutan, titik-titik penting pada pola mana pun akan menjadi pusat aktivitas, akses-akses masuk ke dalam ruangan dan aula, serta tempat bagi sirkulasi vertikal.



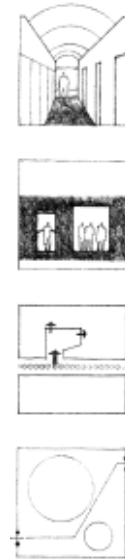
Gambar 4 : 5 Jenis sirkulasi

(Sumber Gambar: (Ching, 2007))

Menurut Francis D.K Ching (2007) sebuah sirkulasi ruang dapat dibentuk seperti:

- a. Tertutup

Membentuk suatu galeri publik atau koridor privat dari ruang-ruang yang dihubungkan melalui akses-akses masuk di dalam sebuah bidang dinding.



Gambar 5 : Sirkulasi Tertutup
(Sumber Gambar: (Ching, 2007))

b. Terbuka pada satu sisi

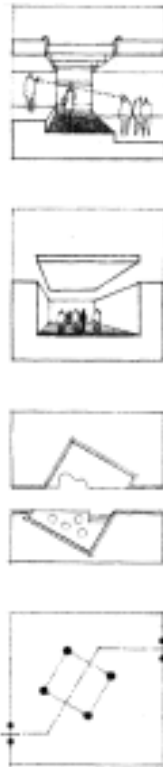
Maksud dari sirkulasi ruang terbuka ialah membentuk sebuah balkon atau galeri yang menyajikan sirkulasi yang terus menerus spasial dan visual dengan ruang-ruang yang menghubungkannya.



Gambar 6 : Sirkulasi Pada Satu Sisi
(Sumber Gambar: (Ching, 2007))

c. Terbuka pada kedua sisi

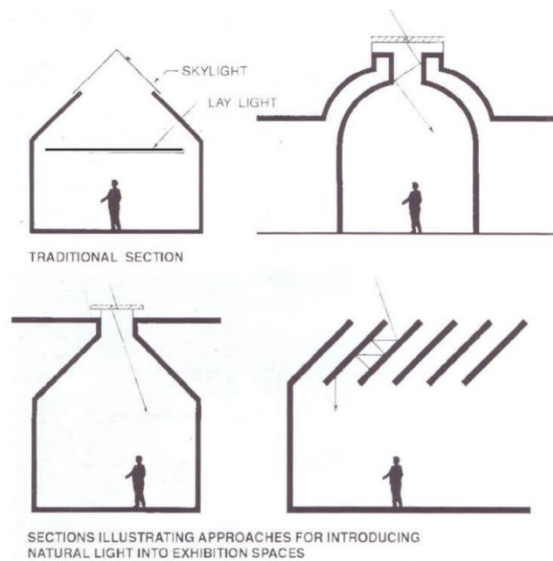
Maksud dari sirkulasi terbuka pada kedua sisi ruang ialah membentuk jalur setapak dengan kolom yang menjadi penambah fisik ruang yang dilalui.



Gambar 7 : Sirkulasi Terbuka Pada Kedua Sisi
(Sumber Gambar: (Ching, 2007))

2.1.4.6 Standar Pencahayaan pada Ruang Museum

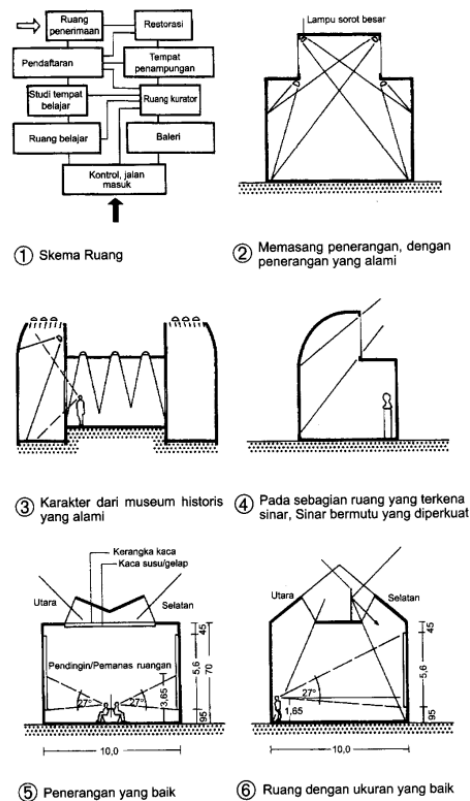
Pencahayaan alami dapat digunakan sebagai pengaruh besar untuk mendramatisasi dan memperindah desain dari sebuah bangunan. Beberapa arsitek menggunakan cahaya alami sebagai pembentuk desain bangunan. Pencahayaan alami ini adalah salah satu subjek yang paling banyak dibahas oleh otoritas museum, dan memang sangat penting. Itu adalah diyakini pada suatu waktu bahwa lampu listrik, menjadi mudah dinyalakan, mudah beradaptasi dan tidak berubah-ubah efeknya dan mampu memberikan nilai penuh pada fitur arsitektur, mungkin tidak hanya memberikan alternatif untuk penggunaan cahaya matahari di museum, tetapi juga sebagai pengganti untuk itu.



Gambar 8 : Teknik Memasukan Pencahayaan Alami ke Dalam Bangunan
(Sumber Gambar : (Chiara & Callender, 2001))

Penyusunan setiap kelompok lukisan yang berada dalam satu dinding menyebabkan ruang menjadi lebih kecil. Sudut pandang normal adalah 54° atau 27° terdapat pada sisi bagian dinding lukisan yang diberikan cahaya yang cukup dari $10\text{m} = 4,9\text{m}$ di atas mata kira-kira 70cm. Lukisan yang kecil tergantung di titik beban lihat gambar Kebutuhan tempat lukisan (Neufert, 2003).

Gambar 9 : Penataan Sumber Cahaya yang Baik Untuk Ruang Museum
(Sumber Gambar : (Neufert, 2003))



2.1.4.7 Standar Tanah Dan Bangunan

a. Status Tanah dan Bangunan

Tanah dan Bangunan bersertifikat hak milik (SHM) atau sertifikat hak guna bangunan (SHGB) atau hak pakai.

b. Peralatan Keselamatan Bangunan

Peralatan keselamatan Bangunan museum terdiri dari ;

1. *Hydrant* atau tabung pemadam api yang berfungsi dengan baik.
2. Detektor asap (*smoke detector*) yang berfungsi dengan baik
3. *Water sprinkle* atau alat pengaman lain yang sejenis fungsinya dan berfungsi dengan baik.
4. *Generator set* yang berfungsi dengan baik.

c. Peralatan Keamanan Bangunan

Peralatan keamanan bangunan museum terdiri dari ;

1. CCTV pada ruang pameran, ruang penyimpanan, pintu masuk, dan dekat dengan tempat penjualan tiket yang berfungsi dengan baik.
2. Alarm untuk pengamanan bangunan yang berfungsi dengan baik .
3. Peralatan keamanan manual (kunci) berfungsi dengan baik.

2.1.4.8 Pengamanan Museum

Pengamanan pada bangunan museum terdiri dari beberapa yaitu;

- a. Kebijakan dan prosedur operasional standar pengamanan Museum dan penanggulangan bencana.
- b. Penanda dan denah tempat alat-alat penanggulangan bencana.
- c. Penanda jalur evakuasi.
- d. Program simulasi penanggulangan bencana secara berkala.
- e. Melakukan pemantauan dan perawatan peralatan pengamanan secara berkala.
- f. Melakukan pendokumentasian seluruh aktivitas pengamanan Museum.

2.2 Tinjauan Museum Otomotif

2.2.1 Definisi Museum Otomotif

Menurut Susilo (2017) Museum Otomotif merupakan museum yang memamerkan kendaraan. Selain itu, museum otomotif adalah museum yang mengoleksi hanya satu objek yaitu meliputi satu objek yang berkaitan dengan otomotif seperti alat transportasi (Faizal, 2020).

2.2.2 Jenis Kegiatan Museum Otomotif

Pada sebuah museum otomotif cukup berbeda dengan museum lainnya dikarenakan ada beberapa jenis kegiatan yang tidak perlu dimiliki oleh museum jenis lain. Jenis kegiatan pada museum otomotif sebagai berikut (Somarta, 2010);

- a. Kegiatan Galeri Mobil Indonesia menjadikan museum otomotif sebagai tempat untuk memberikan informasi otomotif di Indonesia dengan menampilkan mobil – mobil yang berkembang di Indonesia berdasarkan *Time line* (garis waktu) yang terbagi atas tiga bagian yaitu pada masa pra-kemerdekaan, kemerdekaan, dan pasca kemerdekaan.
- b. Kegiatan pendidikan yang dimaksudkan dengan kegiatan ini yaitu menjadikan museum ini sebagai wadah informasi dengan memberikan informasi teknologi dalam hal mesin mobil, *body*, hingga *casing*, berupa benda itu langsung ataupun berupa data literatur.
- c. Kegiatan acara otomotif berupa kegiatan yang berisikan acara otomotif khususnya dalam hal modifikasi mobil yang berguna untuk meningkatkan daya kreativitas masyarakat.
- d. Kegiatan Tambahan Untuk kegiatan ini ditujukan untuk para pengunjung yaitu berupa kegiatan;
 - Kegiatan Makan dan Minum yang akan dilayani dalam sebuah *Restaurant/Café*.
 - Kegiatan Membaca (yang bersifat edukatif) kepada setiap pengunjung yang akan dilayani dalam sebuah perpustakaan museum ini.
 - Kegiatan hiburan yaitu berupa simulasi mobil untuk merasakan kecepatan, mengendalikan, percepatan dan perlambatan pada suatu mobil.

2.2.3 Fasilitas Museum Otomotif

Mengutip dari tugas akhir Somarta (2010) ada beberapa fasilitas yang membutuhkan ruang dan ruang tersebut sedikit berbeda dalam hal fungsi kegiatannya, berikut adalah beberapa ruang pada museum otomotif;

- a. **Galeri Pameran mobil** terdapat galeri mobil Indonesia dari zaman pra-Kemerdekaan hingga sekarang. Dan mobil tambahan seperti mobil balap yang digunakan di acara kejuaraan Nasional dan Internasional.
- b. **Galeri teknologi mobil** terdapat teknologi mobil itu sendiri dari teknologi mesin, *chasing*, struktur bodi mobil, sistem kelistrikan, sistem kendali, hingga sistem keamanannya.
- c. **Ruang Perpustakaan** berisikan data- data mengenai dunia otomotif baik itu nasional dan internasional berupa data literatur. Untuk kegiatan pada ruang ini pengunjung dapat membaca data literatur dan membeli bukunya.
- d. **Ruang Simulasi** Pada ruang ini pengunjung diberikan hiburan berupa video *game* simulasi mobil agar pengunjung dapat merasakan teknologi mobil dari kecepatannya, percepatan, perlambatan, dan kendali mobil.
- e. **Restaurant/Café** sebagai tempat pengunjung bersantai, makan dan minum serta dapat menonton acara- acara otomotif dan sport dengan fasilitas layar lebar.

Restoran
Kafe

2.2.4 Kebutuhan Ruang Museum Otomotif

Mengutip dari Somarta (2010) kebutuhan ruang pada museum diambil dari fasilitas yang diberikan pada museum otomotif. Di bawah ini penjabaran kebutuhan ruang yang perlukan;

- a. Ruang Pameran

Ruang pameran terdapat beberapa ruangan yang dibutuhkan dapat dilihat di bawah antara lain yaitu;

1. Area Pamer Mobil	: 48 m ² /kendaraan
2. Area Pamer Motor	: 2 m ² /kendaraan
3. Area Pamer Visual	: 1,5 m ² /orang
4. Resepsionis	: 8 m ² /orang
5. Kantor Administrasi	: 8 m ² /orang
6. Toilet Pengunjung	: 3 m ² /orang

b. Perpustakaan

Pada perpustakaan terdapat beberapa ruangan yang dibutuhkan dapat dilihat di bawah antara lain yaitu;

- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| 1. Ruang Baca | : 2,5 m ² /orang |
| 2. Resepsionis | : 8 m ² /orang |
| 3. Toilet Pengunjung | : 3 m ² /orang |

c. Pujasera

Pada area pujasera terdapat beberapa ruangan yang dibutuhkan dapat dilihat di bawah antara lain yaitu;

- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1. Area Makan dan Minum | : 1,4 m ² /orang |
| 2. Ruang Saji | : 0.2 m ² /orang |
| 3. Dapur | : 0,3 m ² /orang |
| 4. Kasir | : 5 m ² /orang |
| 5. Gudang | : 0.2 m ² /orang |
| 6. Ruang Pengelola | : 12 m ² /orang |
| 7. Ruang Ganti Karyawan | : 0.8 m ² /orang |
| 8. Toilet Karyawan | : 1,5 m ² /orang |
| 9. Toilet pengunjung. | : 1,5 m ² /orang |

d. Pengelola

Pada area pengelola terdapat beberapa ruangan yang dibutuhkan dapat dilihat di bawah antara lain yaitu;

- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| 1. Ruang Komisaris | : 18 m ² /orang |
| 2. Ruang <i>General Manager</i> | : 18 m ² /orang |
| 3. Ruang Sekretaris | : 12 m ² /orang |
| 4. Ruang Staf Direksi | : 4 m ² /orang |
| 5. Ruang Personalia | : 12 m ² /orang |
| 6. Ruang Staf Administrasi | : 4 m ² /orang |
| 7. Ruang Pemasaran | : 12 m ² /orang |
| 8. Ruang Pemeliharaan | : 12 m ² /orang |
| 9. Ruang Rapat | : 2 m ² /orang |
| 10. Ruang Tunggu | : 2 m ² /orang |
| 11. Toilet | : 3 m ² /orang |

e. Ruang Karyawan

Pada area ruang karyawan terdapat beberapa ruangan yang diperlukan antara lain yaitu

1. Ruang P3K : 12 m²/orang
2. Ruang Bersama Karyawan : 1 m²/orang
3. Ruang *Security* : 1,5 m²/orang
4. Ruang *Cleaning Service* : 1,5 m²/orang
5. Mushalla : 1,5 m²/orang
6. Toilet : 3 m²/orang

f. Ruang Servis

Pada ruang servis terdapat beberapa ruangan yang diperlukan antara lain yaitu;

1. Ruang Genset : 15 m²/orang
2. Ruang Trafo : 15 m²/orang
3. Ruang Panel Penerangan : 12 m²/orang
4. *Reservoir* Bawah/Atas. : 10 m²/orang

g. Ruang Fasilitas Pendukung

Pada ruang fasilitas pendukung terdapat sebuah mushalla dengan beberapa ruang yaitu :

1. Ruang Shalat : 1,5 m²/orang
2. Tempat Wudhu : 1 m²/orang
3. Toilet : 1 m²/orang atau 1,5 m²/orang

2.3 Tinjauan Arsitektur Futuristik

2.3.1 Definisi Arsitektur Futuristik

Arsitektur futuristik merupakan suatu cabang ilmu yang mempelajari ilmu arsitektur yang berkembang di era modern yang mana lebih spesifik kepada hal-hal yang mengacu kepada masa depan seperti halnya dalam perkembangan teknologi bangunan. Arsitektur futuristik pada pengembangannya harus memperkirakan teknologi baru yang akan digunakan pada bangunannya. Teknologi ini tidak hanya dipakai pada pengerjaannya tetapi juga pada material bangunan dan struktur bangunannya. Arsitektur futuristik harus mengacu kepada masa depan, oleh karena itu hal-hal yang dituangkan ke dalam suatu bangunan

haruslah dilihat dan diperkirakan teknologi baru apa yang akan diterapkan (Faturrahman & Aqli, ~~Kajian Konsep Arsitektur Futuristik pada Bangunan~~, 2021).

2.3.2 Prinsip Arsitektur Futuristik

Arsitektur futuristik memiliki desain dengan bentuk tidak mengacu pada geometri murni dan mengikuti masa depan dan juga aneh, berbeda dan tidak lazim. Bentuk desain yang arsitektur futuristik ini bisa berbentuk kotak, bulat, atau tidak beraturan sekali atau berbentuk seperti badan hewan. Beberapa desain futuristik dari arsitektur modern ini ada yang sebenarnya dalam proses sedang dibangun atau akan dibangun serta ada yang sudah berdiri tegak dan digunakan (Sumardin, 2020).

Arsitektur Futuristik menggunakan bahan-bahan baru seperti baja, kaca, dan aluminium. Arsitektur Futuristik menggunakan prinsip *Less is more* dan *Nihilism*. Prinsip *less is more* memiliki arti sederhana yang mengedepankan efisiensi dan bagian-bagian bangunan yang tidak perlu seperti ornamen-ornamen tradisional. Prinsip *Nihilism* ini memiliki arti terkesan *simple*, polos dengan penggunaan kaca lebar dan apa adanya pada desain perancangan bangunannya (Tiffany, 2017).

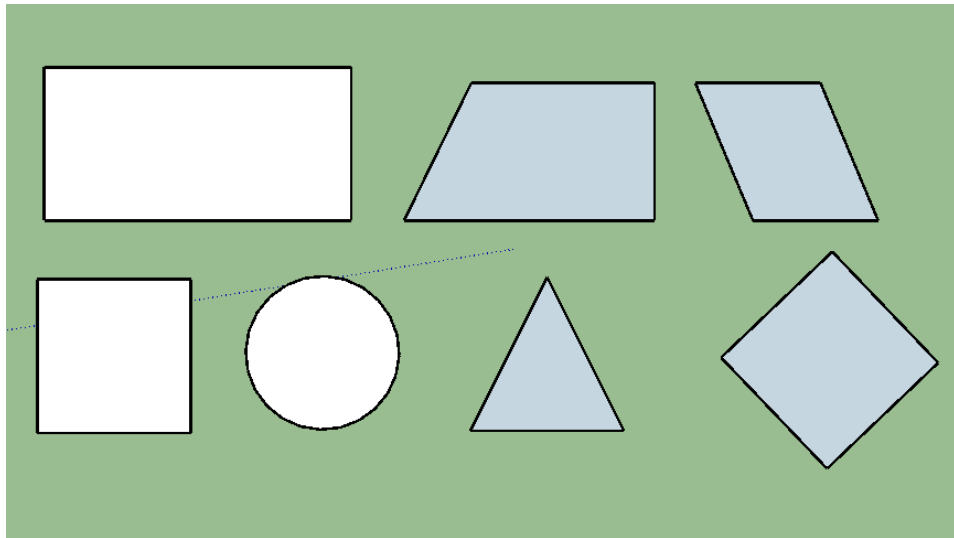
2.3.3 Karakteristik dan Ciri-Ciri Arsitektur Futuristik

Futuristik berjalan lurus dengan perkembangan teknologi yang diciptakan manusia dan konsep futuristik akan terus berkembang. Karakteristik futuristik yaitu gubahan massa yang dinamis dan ekspresif, tampil sederhana tetapi berani dalam menggunakan corak warna, permainan garis miring dan penggunaan teknologi terbaru dalam material dan struktur (Farhan & Aqli, 2020).

Dari pengertian futuristik yang ada, maka dapat diambil kesimpulan karakteristik dan ciri-ciri Arsitektur Futuristik, yaitu :

2.3.3.1 Konsep yang Bebas dan Dekonstruksi

Konsep yang bebas dan dekonstruksi konsep yang tidak memiliki bentuk geometri murni seperti, persegi, persegi panjang, trapesium, jajaran genjang, belah ketupat, segitiga dan lain-lain. Selain bentuk dari gambar di bawah merupakan bentuk yang bebas dan dekonstruksi.



Gambar 10 : Gambar dari Bentuk Geometri Murni.
(Sumber Gambar: Gambar Pribadi, 2023)

2.3.3.2 Struktur Dekonstruksi

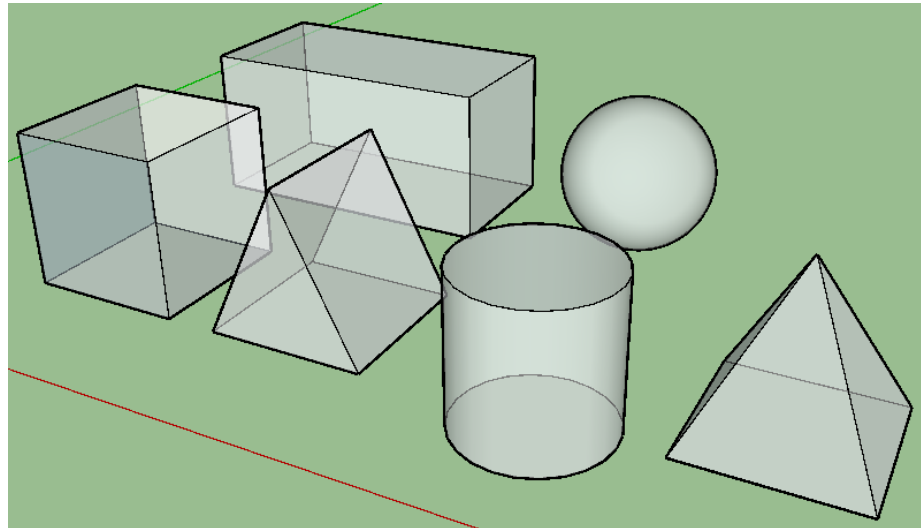
Struktur bangunan dekonstruksi adalah struktur bangunan yang tidak membentuk sudut 90 derajat pada pertemuan 2 elemen lurus dan horizontal miring dan melanggar norma struktur konvensional. Struktur Konvensional adalah struktur yang terdiri dari pertemuan 2 elemen lurus dan membentuk sudut 90 derajat. Struktur dekonstruksi ini digunakan pada struktur utama bangunan bukan pada struktur ruangnya. Sedangkan struktur ruangnya menggunakan struktur konvensional.

2.3.3.3 Menggunakan Bahan-Bahan Pre-fabrikasi

Bahan-bahan pre-fabrikasi adalah bahan-bahan bangunan yang dibuat/hasil rakitan dari pabrik merupakan salah satu hasil dari teknologi terkini. Contoh dari bahan-bahan pre-fabrikasi adalah, pelat baja, pelat kaca, pelat aluminium, kayu artifisial, panel modul dinding dan lain-lain

2.3.3.4 Bentuk Bangunan Tidak Beraturan (Tidak Seirama)

Bentuk tidak beraturan adalah yang tidak merupakan bentuk dari bentuk 3 dimensional dasar, seperti kubus, piramid, balok, silinder dan lain-lain. Selain itu bentuk tidak beraturan bisa campuran dari bentuk-bentuk 3 dimensional dasar.



Gambar 11 : Bentuk dari 3 Dimensional Dasar.
(Sumber Gambar : Data Pribadi, 2021)

2.3.3.5 Bentuk dinamis

Bentuk dinamis adalah bentuk yang seakan-akan sangat bergerak/mengalir, biasanya bentuknya tidak simetris dan terkesan tidak statis (bergerak). Biasanya bagian sisi lain lebih luas dari sisi lainnya.

2.4 Studi Preseden

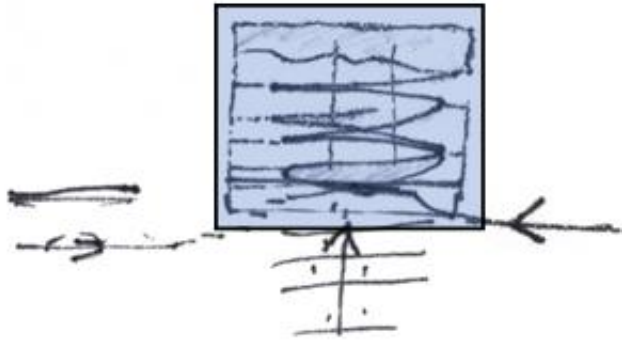
2.4.1 Mercedes-Benz Museum

2.4.1.1 Bentuk Bangunan

Mercedes-Benz Museum ini dirancang oleh UN Studio dengan konsep dasar daun semanggi dengan tiga lingkaran yang saling tumpang tindih dan pada titik tengahnya dihilangkan untuk membuat atrium segitiga. Bangunan dengan atrium segitiga tersebut menyerupai bentuk mesin *Wenkel* atau *Rotary*.

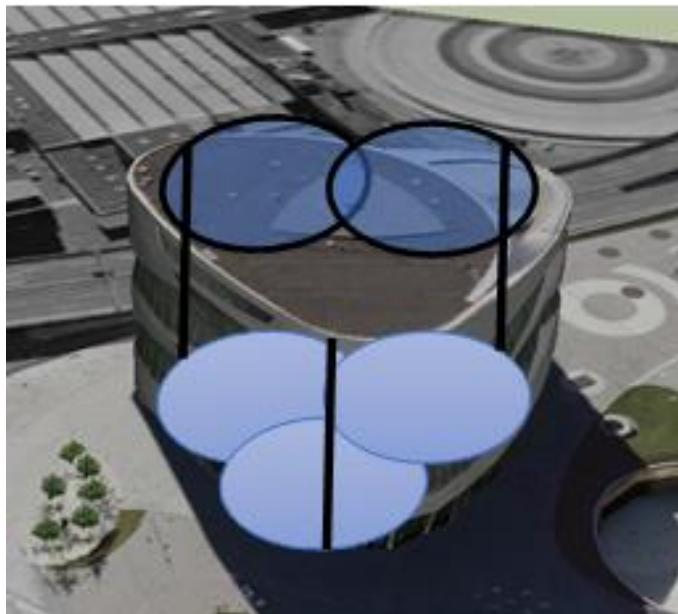
Mengutip dari Faizal (2020) pada eksterior, kurva halus bangunan memberikan keselarasan dengan ruang industri dan acara yang ada di dekat bangunan, seperti stadion sepak bola, jalur uji Mercedes-Benz, dan tangki gas dan minyak di sepanjang sungai, serta *loop* berulang dari sistem jalan di lokasi.

Pada awal sketsa tangan dari arsiteknya yaitu Ben van Berkel & Caroline Bos dibuat untuk Mercedes-Benz Museum memiliki rangka bentuk geometris murni yaitu persegi yang diangkat ke atas dengan garis tegak lurus dan garis melingkar-lingkar di dalamnya. Dari analisis di atas dapat disimpulkan bahwa bangunan Mercedes-Benz Museum pada sketsa awalnya menggunakan bentuk geometri murni atau tidak bebas dan dekonstruksi.



Gambar 12 : Sketsa Tangan Konsep Dasar Dari Mercedes-Benz Museum.
(Sumber Gambar : Elaborasi dengan UNStudio, 2023)

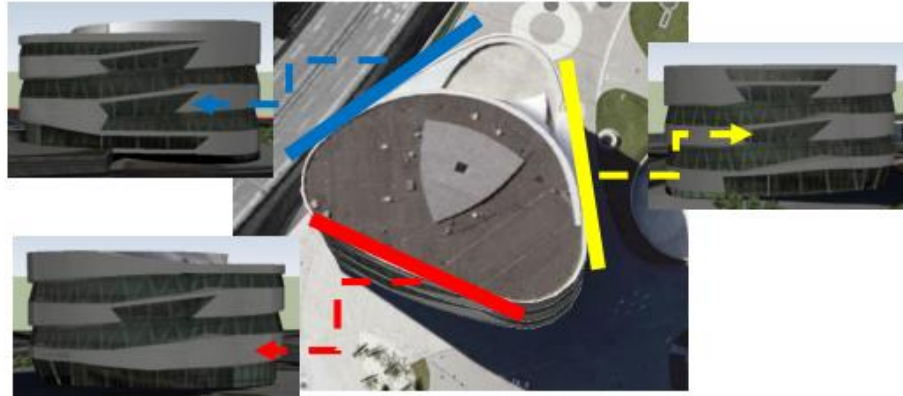
Mercedes-Benz Museum dirancang oleh Ben van Berkel, Caroline Bos dan Tobias Walliser Tetapi pada implementasi pada museumnya yang sudah jadi bentuknya menjadi cukup bebas yaitu 3 lingkaran yang saling tumpang tindih. Selain itu peneliti melihat museum ini berbentuk prisma segitiga pada setiap sudutnya melengkung dan Dari analisis di atas dapat disimpulkan bahwa bangunan Mercedes-Benz Museum bentuk yang bebas yaitu prisma segitiga dengan setiap sisinya melengkung (geometris abstrak).



Gambar 13 : Gambar Eksterior dari Mercedes-Benz Museum.
(Sumber Gambar : Elaborasi dengan Mackevision, 2023)

Mercedes-Benz Museum pada konsep awalnya dibuat dari mesin wenkel atau rotary. Dengan konsep ini terlihat bangunan seakan-akan bergerak memutar dengan bentuk bergelombang seperti mesin rotary pada mobil. Selain itu pada fasadnya memiliki bentuk yang tidak serirama pada setiap sisi bangunannya dan juga ketinggian dari setiap sisinya berbeda. Setelah melakukan analisis di atas dapat di simpulkan bahwa Mercedes-Benz Museum

memiliki karakteristik dari konsep arsitektur futuristik yaitu bentuk bangunan yang dinamis terlihat pada fasadnya yang bergelombang dan memutar.



Gambar 14 : Eksterior dari Mercedes-Benz Museum.
(Sumber Gambar : Elaborasi dari Mackevison, 2023)

2.4.1.2 Struktur Bangunan

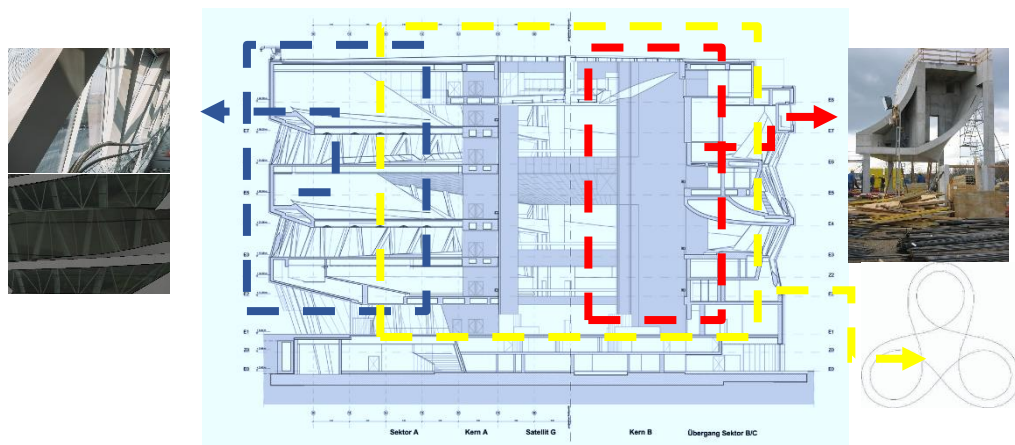
Struktur bangunan mengambil inspirasi dari heliks ganda spiral DNA yang membawa gen manusia. Struktur utama yang berguna untuk menahan beban utama yaitu struktur *twist* (struktur memutar). *Twist* seperti kelengkungan ganda elemen bantalan yang menahan beban sepuluh truk. Struktur *twists* mengingatkan pada baling-baling yang sangat besar. Tingkat pameran yang membentang lebih dari 100 kaki atau 30 meter tanpa kolom perantara. Struktur spiral ini menahan beban antar museum termasuk langit-langit tanpa pilar aula seluas 33 meter (Mercedes-Benz, 2022).



Gambar 15 : Proses Konstruksi dari Mercedes-Benz Museum.
(Sumber Gambar : PERI, t.thn)

Pada struktur Mercedes-Benz Museum cukup terlihat dari strukturnya tidak sedikit menggunakan struktur fungsi hanya pada bagian *basement* dan

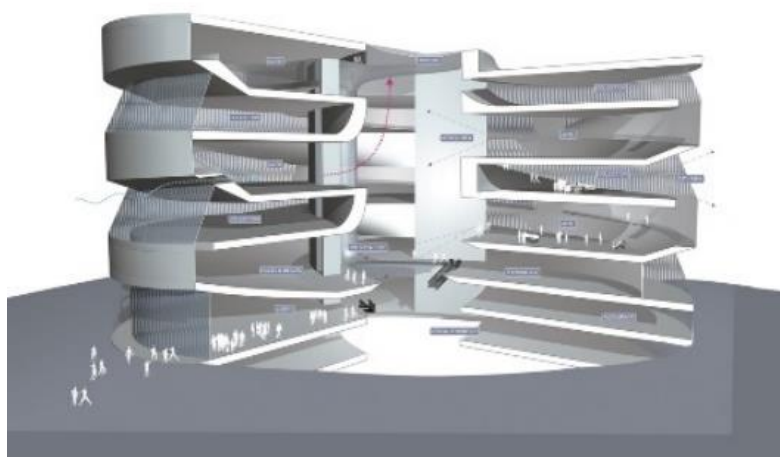
ruang-ruang di dalamnya. Pada struktur utama menggunakan struktur dekonstruksi terdapat pada struktur spiral yang masif dan bagian lain memiliki bentuk yang atraktif dan tidak menggunakan struktur konvensional. Struktur keduanya menggunakan beton bertulang dengan sudut 45 derajat. Struktur utama yang membentuk bangunan menggunakan dekonstruksi. Selain itu konsep struktur dari Mercedes-Benz Museum yaitu dibentuk dari bentuk *trefoil*. Bentuk *trefoil* adalah bentuk abstrak dari geometris terbentuk dari 3 lingkaran yang saling tumpang tindih sebagian pada lingkarannya. Dari analisis di atas dapat disimpulkan bahwa Mercedes-Benz Museum menggunakan struktur dekonstruksi dengan konsep struktur utama *trefoil* dengan struktur core utama bentuk spiral dan struktur kedua beton bertulang dengan sudut 45 derajat.



Gambar 16 : Identifikasi Struktur dari Mercedes-Benz Museum.
(Sumber Gambar : Elaborasi dengan UNStudio, 2023)

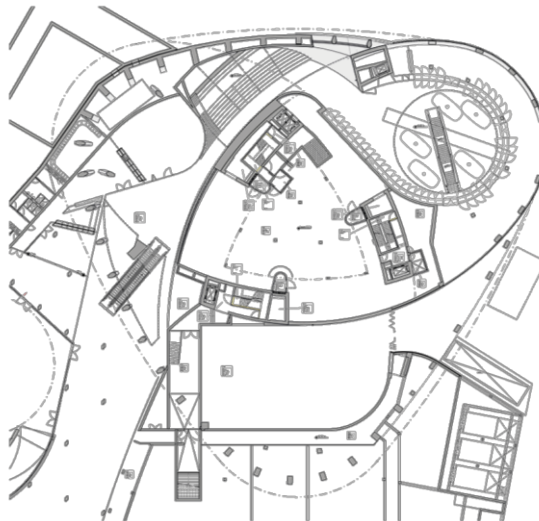
2.4.1.3 Sirkulasi dan Tata Ruang Bangunan

Pengunjung memasuki Mercedes-Benz Museum melalui sisi barat laut bangunan melalui lobi pintu masuk. Selain itu di lobi pintu masuk berfungsi praktis yang berisi eskalator yang mengarah ke permukaan tanah dan ke lantai atas selanjutnya; dan tiga lift yang membawa pengunjung ke atas gedung. Pengunjung melanjutkan tur melalui Museum dari atas ke bawah dimulai dengan memasuki atrium tengah, pengunjung disugahi presentasi multimedia *Preshow*. Dua aspek penataan museum, koleksi mobil dan truk serta *Myths*, disusun secara berurut dari atas ke bawah, dimulai dengan tiga mobil tertua di lantai atas dalam tampilan yang didedikasikan untuk penemuan mobil tersebut.



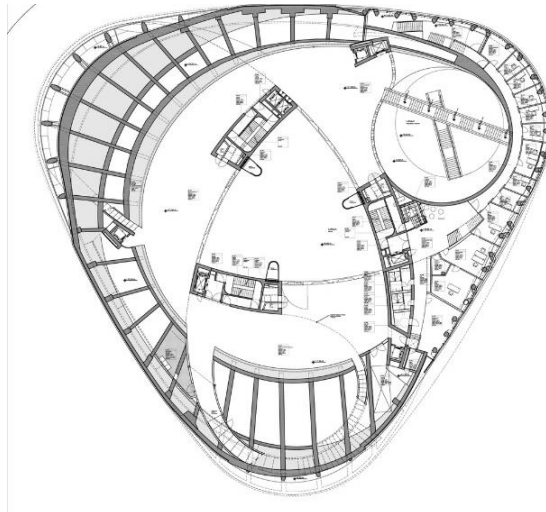
Gambar 17 : : Potongan 3D dari Mercedes-Benz Museum.
(Sumber Gambar : UNStudio, 2017)

Pada lantai 1 terdapat *lobby* yang berbentuk atrium dan ada *void* yang kosong sampai atap. Atrium ini juga berfungsi menampung pengunjung pertama kali saat memasuki bangunan. Selain itu terdapat *café* dan restoran yang cukup besar. Di titik awal lantai pertama dimulai dari atrium yang luas. menghubungkan koleksi mobil dan truk, dan yang kedua menghubungkan kamar *Myth*, yang merupakan pajangan sekunder yang berkaitan dengan sejarah Mercedes Benz.



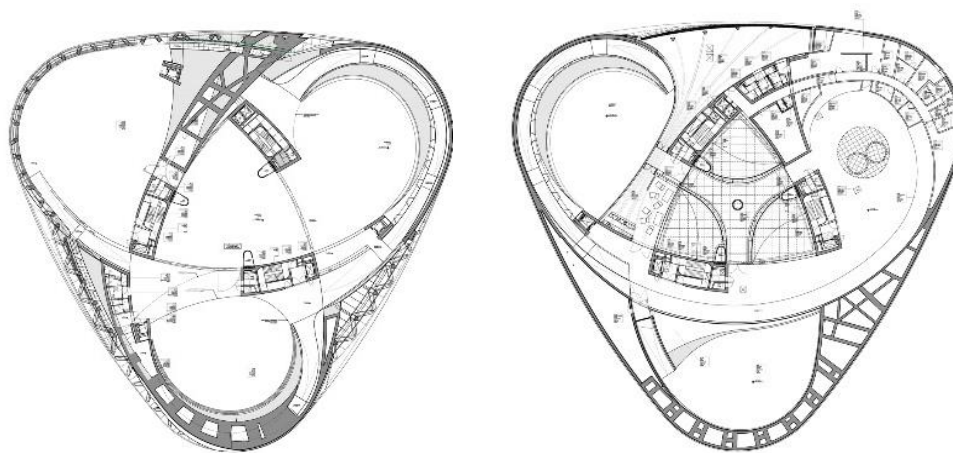
Gambar 18 : Master Plan Lantai Dasar dari Mercedes-Benz Museum.
(Sumber Gambar : UNStudio, 2017)

Pada lantai 2 terdapat beberapa ruang pameran, yaitu ruang pameran balapan dan catatan dari mobil Mercedes-Benz, ruang pameran teknologi-teknologi mobil yang dibuat oleh Mercedes-Benz. Selain itu terdapat *preshow tube* yang terdapat pada struktur *twist*. Ruang-ruang ini memiliki ukuran yang cukup besar pada setiap lantainya tetapi hanya taman.



Gambar 19 : Master Plan Basement Lt.2 dari Mercedes-Benz Museum.
(Sumber Gambar: UNStudio, 2017)

Pada lantai 3 dan 6 terdapat ruang pameran *myth* . "Mitos/Myth " adalah perjalanan kronologis melalui sejarah mobil sejak penemuannya hingga saat ini. Tujuh ruangan yang digabungkan oleh sebuah tanjakan sepanjang 80 meter. Tanjakan, bergantian dengan bagian datar, memungkinkan akses untuk semua orang.

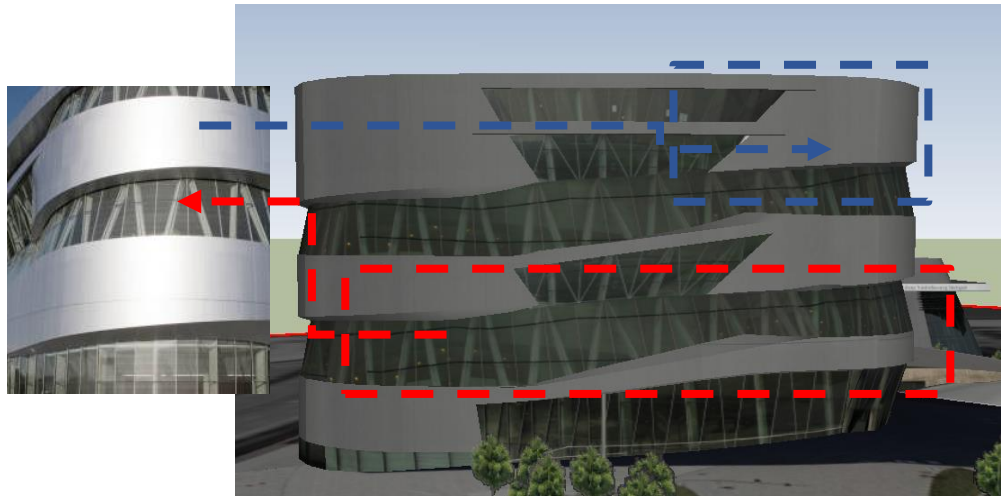


Gambar 20 : Master Plan Lt.3 - 6 dari Mercedes-Benz Museum.
(Sumber Gambar : UNStudio, 2017)

2.4.1.4 Penggunaan Material

Mercedes-Benz Museum pada bagian eksterior dan interiornya menggunakan bahan-bahan pre-fabrikasi yaitu, panel kaca dan panel aluminium yang menyelimutinya. Selain itu pada seluruh struktur spiralnya menggunakan sistem *core* dengan bahan beton bertulang. Pada bagian interiornya banyak menggunakan material panel modul baja dan aluminium. Dari penjabaran dan analisis di atas dapat disimpulkan bahwa Mercedes-Benz Museum memakai karakteristik dari konsep Arsitektur futuristik yaitu penggunaan bahan-bahan

pre-fabrikasi yaitu panel kaca, panel aluminium modul baja dan panel aluminium.



Gambar 21 : Eksterior dari Mercedes-Benz Museum.
(Sumber Gambar : Elaborasi dengan Mackevision,2023)

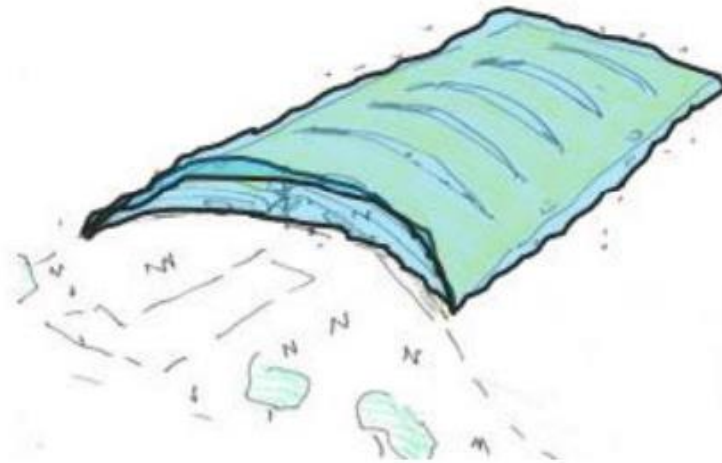
2.4.1.5 Kapasitas Museum

Museum ini berisi lebih dari 160 kendaraan dan total 1.500 pemeran beberapa di antaranya berasal dari masa paling awal mesin mobil. Museum ini lebih dari 11 juta pengunjung dari seluruh dunia sejak dibuka pada tahun 2006. ada hari-hari yang sangat sibuk, antara 3.000 hingga 6.000 orang mengunjungi pameran antara pembukaannya pada pukul 9 pagi dan penutupan pada pukul 6 sore. kapasitas internal juga besar: hingga 1.200 pengunjung dapat melakukan tur pameran pada waktu yang sama waktu yang sama (Mercedes-Benz, 2022). Menurut situs Cvent (t.thn.) kapasitas dalam museum ini dapat menampung kapasitas berdiri 700 orang dan kapasitas duduk 900 orang.

2.4.2 Enzo Ferrari Museum

2.4.1.1 Bentuk Bangunan

Enzo Ferrari Museum didesain oleh Future Systems dan Shiro Studio dengan arsitek Jan Kaplický dan Andrea Morgante. Museum ini didesain oleh arsiteknya berkonsep seperti kap mesin mobil Ferarri dengan beberapa ventilasi di atasnya. Bentuk dasarnya yaitu persegi panjang yang diangkat bagian tengahnya dengan salah satu sisi melengkung-lengkung dan membuat bentuk tidak geometri murni dan terkesan abstrak dan tidak beraturan. Dapat disimpulkan bahwa museum ini memiliki konsep bebas dan dekonstruksi yang ditunjukkan pada konsep dari arsiteknya dan bentuk museumnya abstrak (tidak geometris murni).



Gambar 22 : : Menggambar Kembali Sketsa Tangan dari Enzo Ferrari Museum.
(Sumber : Elaborasi dengan Jan Kaplicky Architect, 2023)

Pada bagian sisi utara dan selatan memiliki panjang yang berbeda dengan sisi utara lebih pendek daripada sisi selatan. Pada sisi timur dan barat memiliki bentuk yang berbeda juga. Pada sisi timur memiliki bentuk yang berkelok-kelok yang berguna seakan-akan melindungi bangunan yang sudah ada. Pada bagian barat memiliki bentuk datar dan lurus. Kemudian, pada bagian atapnya memiliki bentuk melengkung dengan ventilasi-ventilasi yang mengangkat ke atas. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Enzo Ferrari Museum memiliki karakteristik dari konsep arsitektur futuristik yaitu bentuk yang tidak beraturan atau tidak seirama terlihat dari salah satu sisinya bergelombang.



Gambar 23 : Eksterior dari Enzo Ferrari Museum.
(Sumber Gambar : Elaborasi dengan Mikeydee, 2023)

Enzo Ferrari Museum membentuk berbeda terutama pada sisi utaranya yang berkelok-kelok. Bentuk yang berkelok ini pun tidak simetris pada masing-masing ujungnya. Fungsi lain dari bentuk berkelok ini berguna untuk membuat bangunan baru seakan-akan memeluk bangunan yang sudah ada. Selain itu

bentuk atapnya terinspirasi dari kap mesin mobil Ferrari yang sangat aerodinamis seakan-akan berjalan dengan ventilasi-ventilasi yang berguna untuk mendinginkan mesin mobil dengan fungsi sama pada bangunan museumnya berguna untuk sirkulasi udara di dalam bangunannya. Dari data yang kumpulkan, penjelasan dan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa Enzo Ferrari Museum memiliki karakteristik dari konsep arsitektur futuristik yaitu bentuk bangunan dinamis pada bentuk sisi utara bangunan dan atapnya.



Gambar 24 : Eksterior dari Enzo Ferrari Museum.
(Sumber Gambar : Elaborasi dengan Mikeydee, 2023)

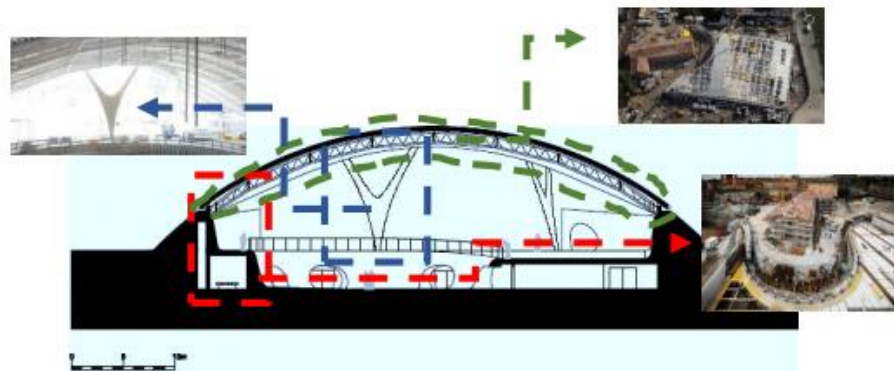
2.4.1.2 Struktur Bangunan

Teknik ini dirancang oleh pembuat kapal yang digunakan untuk membuat lambung kapal. Atap melengkung ganda ini memiliki luas 3.300 m² yang bersandar pada baja dengan struktur kerangka ruang (*space frame*) yang terletak pada ujung timur yang lebih tinggi. Pada ujung timur berlapis kaca ini memiliki bentuk seperti garpu yang berfungsi untuk menyerap beban tabung dengan penahan baja berkelok-kelok di sepanjang fasad kacanya.). Pada bagian depan museum ditopang oleh dua kolom besar yang melebar menjadi bentuk-Y asimetris. Hasil dari konstruksi selubung bangunan ini dirancang oleh Sean Billings dari Arup, (Architectmagazine, 2013)



Gambar 25 : Detail Struktur Utama dari Enzo Ferrari Museum.
(Sumber Gambar : Andrea Morgante, 2012)

Struktur Enzo Ferrari Museum menggunakan sistem rangka ruang (space frame) pada atapnya dengan material baja. Rangka ruang ini bertumpu pada struktur utama yaitu beton bertulang tangensial (linear) yang dibuat tenggelam ke tanah pada sisi utara dan selatan. Selain itu terdapat struktur utama lain pada sisi timur dengan bentuk Y asimetris yang menopang struktur dari atap rangka ruang dan dinding kaca berkelok-kelok pada fasad depannya. Dari analisis di atas disimpulkan bahwa Enzo Ferrari Museum pada struktur utama pada badan bangunannya tidak menggunakan struktur dekonstruksi tetapi pada atapnya menggunakan struktur dekonstruksi dengan penggunaan rangka ruang dan struktur utama penopang atap dan fasad berkeloknya.



Gambar 26 : Identifikasi Struktur dari Enzo Ferrari Museum.
(Sumber Gambar: Elaborasi dengan Jan Kaplicky Architect, 2012)

2.4.1.3 Sirkulasi dan Tata Ruang Bangunan

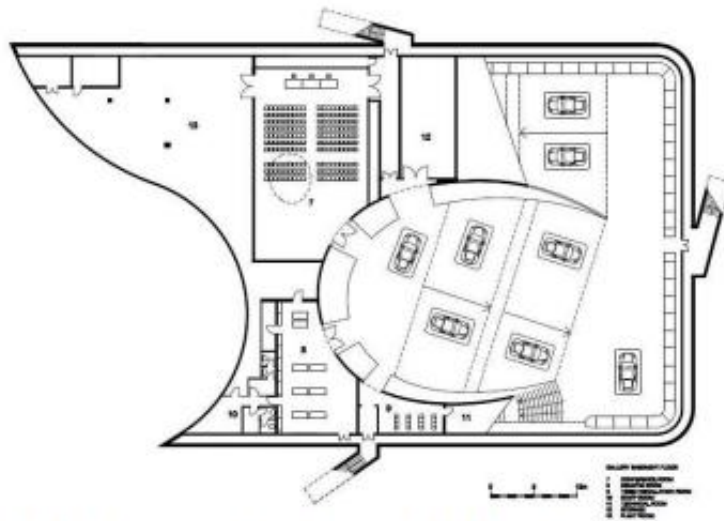
Pengunjung yang memasuki museum ini dapat melihat seluruh ruang pameran tanpa gangguan. Pada saat masuk pertama kali akan disuguhi sebuah ruangan putih yang besar dan terbuka, di mana dinding dan lantainya bertransisi secara ringan satu sama lain dan dianggap sebagai satu permukaan. Selaput

semi-transparan yang membentang menyebarkan cahaya secara merata ke seluruh atap, dan dikombinasikan dengan celah-celah yang membentang dari sisi ke sisi yang memungkinkan udara keluar dan memberikan efek bergaris, mengingatkan kita pada bahasa interior mobil. Sebuah toko buku dan kafe terletak di satu sisi pintu masuk dan fasilitas di sisi lainnya. Keduanya dicat dengan warna kuning Modena yang sama dengan atapnya dan berbentuk seperti polong yang melepuh. Sebuah tanjakan yang landai secara bertahap menuntun pengunjung mengelilingi bangunan dari lantai dasar ke lantai bawah tanah, dengan stan-stan pajangan yang dirancang oleh Morgante di sepanjang jalur sirkulasi. Dudukan ini mengangkat mobil-mobil setinggi 45 sentimeter sehingga dapat dilihat dari berbagai sudut dan dihargai sebagai karya seni, bukan sebagai objek yang hanya ditempatkan di dalam ruangan. Hingga dua puluh satu mobil dapat dipajang di ruang terbuka ini dalam satu waktu. Materi pameran tambahan ditampilkan dalam kotak kulit yang terletak di sepanjang dinding perimeter. Di bagian bawah *ramp* dan tepat di bawah pintu masuk, sebuah ruang audiovisual menjadi bagian permanen dari pameran. Ruang pengajaran yang fleksibel dan ruang konferensi dengan bukaan berukir yang memungkinkan pemandangan ke area pintu masuk terletak di sebelahnya (ArchDaily,2012).



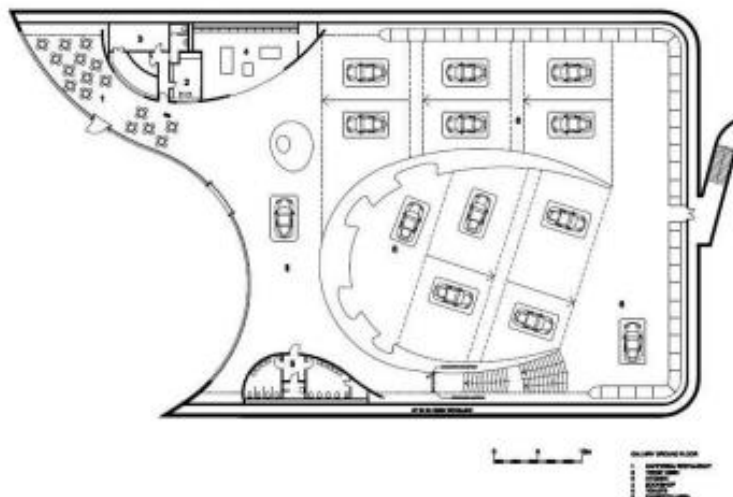
51

pengajaran. Ruang konferensi ini juga berfungsi sebagai ruang audiovisual yang dapat menayangkan video tentang Enzo Ferarri.



Gambar 28 : : Denah Lantai Basement dari Enzo Ferrari Museum.
(Sumber Gambar : Jan Kaplicky Architect, 2012)

Lantai dasar terdapat beberapa ruangan yaitu, ruang pameran (exhibition space), ruang pengajar, kafetaria, restoran, dapur, toilet, dan toko buku. Lantai dasar ini menjadi pintu masuk utama kemudian disambut oleh lobi. Jalur sirkulasi pada lantai ini dimulai dari sebuah tanjakan landai dengan dudukan pajangan yang dirancang khusus. Ruang pameran/pajangan ini dapat menampung 21 mobil dalam satu waktu dan tempat.

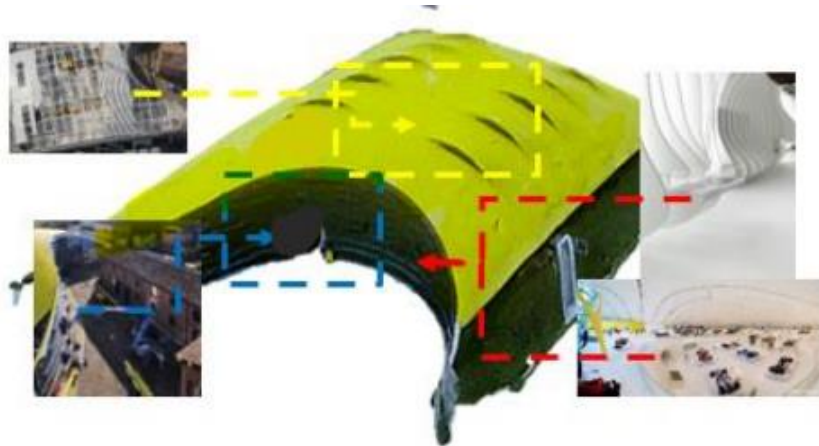


Gambar 29 : Denah Lantai Dasar dari Enzo Ferrari Museum.
(Sumber Gambar : Jan Kaplicky Architect, 2012)

2.4.1.4 Penggunaan Material

Enzo Ferrari Museum pada bagian atapnya menggunakan material yaitu panel aluminium berwarna kuning Modena. Pelindung ada bagian depan bangunan menggunakan material panel kaca dengan struktur penyangga terbuat

dari pipa baja anti karat. Selain itu pada bagian dalamnya menggunakan material pre-fabrikasi lain yaitu material PVC pada bagian plafonnya dan bahan dari panggung pameran mobilnya. Dengan demikian 53 material yang digunakan merupakan bahan-bahan pre-fabrikasi yaitu material panel kaca, panel aluminium berwarna kuning dan pipa baja anti karat dan PVC membuat Enzo Ferrari Museum dapat dikategorikan menjadi bangunan berkonsep arsitektur futuristik.



Gambar 30 Eksterior dari Enzo Ferrari Museum.
(Sumber Gambar : Elaborasi dengan Mikeydee, 2023)

2.4.1.5 Kapasitas Museum

Enzo Ferrari Museum Modena pada tahun 2019 mengalami pelonjakan yang kuat dari tahun sebelumnya dengan jumlah pengunjung lebih dari 200.000 orang (Ferrari, 2020). Menurut situs Meetingcongressi (2016) kapasitas maksimum untuk ruang pertemuan (Sala Convention MEF) yaitu 400 orang dengan beberapa set up yaitu; teater (180) ruang kelas (50 orang), kabaret (240 Orang)

2.4.3 Museum Transportasi (TMII)

Museum Transportasi berlokasi di Taman Mini Indonesia Indah, Jalan Raya Taman Mini, Jakarta Timur. Museum Transportasi merupakan museum milik Kementerian Perhubungan yang bertujuan untuk memelihara, meneliti, mengumpulkan, memamerkan bukti sejarah dan perkembangan transportasi, serta perannya dalam pembangunan nasional. Museum ini berdiri di atas lahan seluas 6,25 hektar dengan atas dasar kesepakatan antara Menteri Perhubungan dengan ketua yayasan Harapan Kita, yakni Ibu Tien Soeharto. Pemancangan tiang pertama dilakukan oleh Ibu Tien Soeharto pada tanggal 14 Februari 1984, sedang

pembangunannya dimulai pada tahun 1985 dan diresmikan oleh Presiden Soeharto pada tanggal 20 April 1991 (Kementerian Perhubungan Republik Indonesia, 2019)

2.4.1.1 Bentuk Bangunan

Mengutip dari ~~Arsitekturina~~ (2012) pada saat dibangun Museum Transportasi sudah sangat *hi-tech* dengan menampilkan strukturnya dan memiliki tata massa bangunan juga sangat menarik. Sebagai museum transportasi tentunya bangunan ini harus mengakomodasi isi museum yang berupa alat transportasi darat laut maupun udara yang tentu saja berukuran besar. Bentuk bangunannya dibuat "melayang" dengan kantilever yang ditarik ke tengah bangunan alhasil materi museum yang berupa kendaraan kecil hingga bus bertingkat bisa menampung di bawahnya. Kecuali pesawat Garuda dan helikopter jenis DC-9 PK-GNT yang memang biasanya ditaruh di taman luar karena ukurannya yang besar.



Gambar 31 : Tampak Depan Dari Museum Transportasi
(Sumber : Data Pribadi, 2023)

Dari keterangan dan sedikit analisis dapat disimpulkan bahwa Museum Transportasi menggunakan beberapa karakteristik dari arsitektur futuristik terlihat dari bentuk yang cukup bebas tidak terikat oleh bentuk dasar, selain itu bentuk yang seakan-akan “melayang” ini membuat Museum Transportasi ini terlihat dinamis. Tetapi, Museum Transportasi ini memiliki bentuk yang seirama mulai dari keempat bangunan utamanya dan seirama pada setiap sisinya

2.4.1.2 Struktur Bangunan

Bangunan Museum Transportasi menggunakan struktur pipa *tubular* atau rangka ruang sebagai struktur utamanya. Penggunaan pipa baja *tubular* digunakan untuk berbagai macam fungsi dan ukuran, mulai dari yang besar untuk struktur utama dan pondasi, pipa sedang untuk struktur pembantu dan pembentuk dari bentuk bangunan dan perkuatan dari struktur rangkanya, sedangkan pipa kecil sebagai ornamen dan pembatas dari bangunan. Penggunaan pipa baja *tubular* tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah struktur ini digunakan pada keempat massa. Struktur rangka ini pada bagian modul utamanya membentuk kemiringan 90 derajat tetapi ada beberapa bagian yang membentuk kemiringan 45 derajat. Dari sini juga dapat disimpulkan pada waktu pembangunannya Museum Transportasi menggunakan konsep futuristik.



Gambar 32 : : Foto Struktur Baja *Tubular* dan Rangka Ruang.
(Sumber : Data Pribadi, 2023)

2.4.1.3 Sirkulasi dan Tata Ruang Bangunan

Museum ini terbagi menjadi 4 ruang utama yaitu anjungan pusat, anjungan darat, anjungan laut dan anjungan udara. Pada setiap anjungan tersebut menampilkan benda asli, tiruan, foto, miniatur dan diorama (Ramadhan, 2016). Pengalaman masuk pada Museum Transportasi ini dimulai dari posisi bangunan utamanya cukup jauh dari gerbang utama dikarenakan terdapat area pameran untuk sebuah pesawat, helikopter dan kereta. Selain itu terdapat juga jalur kereta yang masih digunakan untuk kereta pariwisata. Kemudian untuk memasuki bangunan utamanya disambut oleh Pusat pameran yang dibuat oleh PT. Hyundai Motors

Indonesia yang menampilkan produk mobil listrik terbarunya yaitu sebuah Ioniq 5 dan juga berfungsi untuk memperkenalkan teknologi dari mobil listrik.



Gambar 33 : Foto Dari Ruang Pamer Mobil Listrik
(Sumber : Data Pribadi, 2023)

Setelah itu kita diarahkan untuk naik ke lantai 2 yang berisikan tentang transportasi darat dari masa ke masa dilanjutkan ke transportasi udara yang disponsori oleh maskapai Garuda Indonesia pada bangunan lainnya Kemudian diakhiri oleh transportasi laut yang memuat miniatur kapal-kapal yang digunakan di laut Indonesia dari tahun ke tahun.



Gambar 34 : Ruang Pamer Transportasi Udara (kanan) dan Ruang Pamer Transportasi Laut (kiri)

(Sumber : Data Pribadi, 2023)

Kemudian pada bagian luar bangunan utama masih ada terdapat banyak area pameran, yaitu ada area pameran kereta api uap yang digunakan pada masa penjajah Kerajaan Belanda, area pameran transportasi yang pernah digunakan di Jakarta mulai dari taksi, oplet, bus PPD, bus tingkat dan lain-lain.

2.4.1.4 Penggunaan Material

Museum Transportasi pada beberapa bagian menggunakan material pre-pabrikasi yaitu, modul pelat/panel aluminium dan panel kaca pada bagian

fasad, *precast* rangka baja untuk struktur utama dan pendukungnya yang menggunakan pipa baja *tubular*, dan tangga yang menggunakan material baja

2.4.1.5 Kapasitas Museum

Fasilitas umum yang disediakan antara lain tempat parkir yang mampu menampung sampai dengan 50 kendaraan bermotor, serta area makan dan minum sehingga pengunjung dapat beristirahat setelah berkunjung. Pengunjung Museum Otomotif pada hari Senin sampai Jumat adalah rombongan siswa/siswi sekolah dengan jumlah antara ratusan bahkan ribuan siswa/siswi, sedangkan hari Sabtu dan Minggu dikunjungi oleh individu, pasangan, atau keluarga.

BAB III

TINJAUAN KHUSUS

3.1 Deskripsi Proyek

Pada perencanaan dan perancangan bangunan museum otomotif yang berlokasi wilayah DKI Jakarta lebih tepatnya Kec. Kemayoran bertujuan untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat untuk mendapatkan tempat rekreasi, informasi, menjaga, melestarikan, menampilkan benda peninggalan budaya yaitu otomotif. Pemilihan DKI Jakarta dikarenakan menjadi kota dengan pertumbuhan kendaraan yang cepat dan terbanyak dari kota-kota lain, maka diperlukan tempat untuk menampung dan melestarikan benda bersejarah agar tetap terjaga. Museum Otomotif ini juga akan dibangun dengan konsep arsitektur futuristik yang berkesinambungan dengan otomotif yang selalu berkembang dan dinamis.

3.2 Tinjauan Kota DKI Jakarta

3.2.1 Data Geografi Kota DKI Jakarta

Provinsi DKI Jakarta terbagi menjadi lima wilayah Kota Administrasi dan satu Kabupaten Administrasi dengan luas keseluruhan wilayah 662,33 km². Kota Administrasi Jakarta Pusat dengan luas 48,13 km², Jakarta Utara dengan luas 146,66 km², Jakarta Barat dengan luas 129,54 km², Jakarta Selatan dengan luas 141,37 km², Jakarta Timur dengan luas 188,03 km², serta Kabupaten Administrasi Kepulauan Seribu dengan luas area 8,70 km². DKI Jakarta terletak di antara 60 8' Lintang Selatan dan 106 0 48' Bujur Timur (DKIS Pemprov DKI Jakarta, 2023). .



Gambar 35 : Peta Provinsi DKI Jakarta
(Sumber Gambar : (BPKRI, t.thn.)

3.2.2 Batas Wilayah ~~Kota~~ DKI Jakarta

Sebelah barat berbatasan dengan Provinsi Banten dan sebelah timur dan selatan berbatasan dengan Provinsi Jawa Barat. Di sebelah utaranya berbatasan dengan laut Jawa (BPKRI, t.thn.)

3.2.3 Topologi dan Geologi ~~Kota~~ DKI Jakarta

Wilayah provinsi DKI Jakarta dikategorikan sebagai daerah datar dan landai keadaan topografi. Ketinggian tanah dari pantai sampai ke banjir kanal berkisar antara 0-10 meter di atas permukaan laut diukur dari titik nol Tanjung Priok. Sedangkan dari banjir kanal sampai batas paling Selatan di wilayah Provinsi DKI Jakarta antara 5-50 meter di atas permukaan laut. Daerah pantai merupakan daerah rawa atau daerah yang selalu tergenang air pada musim hujan. Di daerah bagian Selatan banjir kanal terdapat perbukitan rendah dengan ketinggian antara 50-75 meter di atas permukaan laut (Hastari, 2016).

Bagian selatan merupakan bagian *alluvial* Bogor yang terdiri atas lapisan *alluvial*, sedangkan dataran rendah pantai merentang ke bagian pedalaman sekitar 10 km dan di bawahnya terdapat lapisan yang lebih tua yang tidak tampak pada permukaan tanah karena semuanya merupakan endapan *alluvium*. Di bawah bagian utara, permukaan keras baru terdapat pada kedalaman 10–25 m, semakin dangkal pada kedalaman 8–15 m, pada bagian kota tertentu, lapisan permukaan tanah yang keras terdapat pada kedalaman 40m (Fajri, dkk. 2015).

3.2.4 Klimatologi ~~Kota~~ DKI Jakarta

Jakarta beriklim tropis sebagaimana di Indonesia pada umumnya, dengan karakteristik musim penghujan rata-rata pada bulan Oktober hingga Maret dan musim kemarau pada bulan April hingga September. Cuaca di kawasan Jakarta dipengaruhi oleh angin laut dan darat yang bertiup secara bergantian antara siang dan malam. Suhu udara harian rata-rata di daerah pantai umumnya relatif tidak berubah, baik pada siang maupun malam hari. Suhu harian rata-rata berkisar antara 26 – 28° C. Perbedaan suhu antara musim hujan dan musim kemarau relatif kecil. Hal tersebut dapat dipahami oleh karena perubahan suhu udara di kawasan Jakarta

seperti halnya wilayah lainnya di Indonesia tidak dipengaruhi oleh musim, melainkan oleh perbedaan ketinggian wilayah (Fajri, dkk, 2015).

Unsur Iklim Climate Elements (1)	2020 (4)
Suhu/Temperature	
Minimum/Minimum	24
Rata-rata/Average	28,8
Maksimum/Maximum	35,6
Kelembaban/Humidity (%)	
Minimum/Minimum	38
Rata-rata/Average	76
Maksimum/Maximum	100
Kecepatan Angin (m/det) Wind Velocity (m/sec)	
Minimum/Minimum	calm
Rata-rata/Average	1,49
Maksimum/Maximum	10,28
Tekanan Udara Atmospheric Pressure (mb)	
Minimum/Minimum	1003,9
Rata-rata/Average	1009,3
Maksimum/Maximum	1014,3
Jumlah Curah Hujan (mm) Number of Precipitation (mm)	
Jumlah Hari Hujan (hari) Number of Rainy Days (day)	168
Penyinaran Matahari (%) Duration of Sunshine (%)	55

Gambar 36 : Tabel Klinatologi dari Kota DKI Jakarta
(Sumber Tabel: Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika/Meteorology, Climatology, and Geophysics Agency)

3.2.5 Demografi Kota DKI Jakarta

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik DKI Jakarta tahun 2021, jumlah penduduk Jakarta adalah 11.100.929 jiwa (2020). Namun pada siang hari, angka tersebut dapat bertambah seiring datangnya para pekerja dari kota satelit seperti Bekasi, Tangerang, Bogor, dan Depok.

Kab/Kota	Jumlah Penduduk Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi DKI Jakarta (Jiwa)		
	2020	2021	2022
Kep Seribu	27 749	28 240	28 925
Jakarta Selatan	2 226 812	2 233 855	2 244 623
Jakarta Timur	3 037 139	3 056 300	3 083 883
Jakarta Pusat	1 056 896	1 066 460	1 079 995
Jakarta Barat	2 434 511	2 440 073	2 448 975
Jakarta Utara	1 778 981	1 784 753	1 793 550
DKI Jakarta	10 562 088	10 609 681	10 679 951

Gambar 37 : Tabel Demografi Kota DKI Jakarta
(Sumber Tabel : Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika/Meteorology, Climatology, and Geophysics Agency)

3.3 Tinjauan Kota Administrasi Jakarta Pusat

Pada bagian ini akan membahas tentang Kota Administrasi Jakarta Pusat yang akan dijadikan sebagai tujuan untuk merancang bangunan museum otomotif. Pada bab ini juga membahas tentang data geografi, batas wilayah, geologi, klimatologi dan demografi.

3.3.1 Data Geografi Kota Administrasi Jakarta Pusat

Kota Administrasi Jakarta Pusat adalah nama sebuah kota administrasi di pusat Daerah Khusus Ibukota Jakarta. Jakarta Pusat adalah administrasi terkecil

Provinsi DKI Jakarta dengan luas 48, 13 km². Letak geografis wilayah ini berada di antara 106° 58'18" Bujur Timur dan 5° 19'12" Lintang Selatan sampai dengan 6°23'54" Lintang Selatan, dengan ketinggian 0 sampai dengan 20 meter di atas permukaan laut. Sebagai wilayah yang berada di jantung ibukota Negara, kota ini juga dipenuhi oleh banyak perkantoran. Sebagai kota administrasi, Jakarta Pusat bukanlah daerah otonom sehingga tidak memiliki DPRD tersendiri (Fathurrohman, 2021).

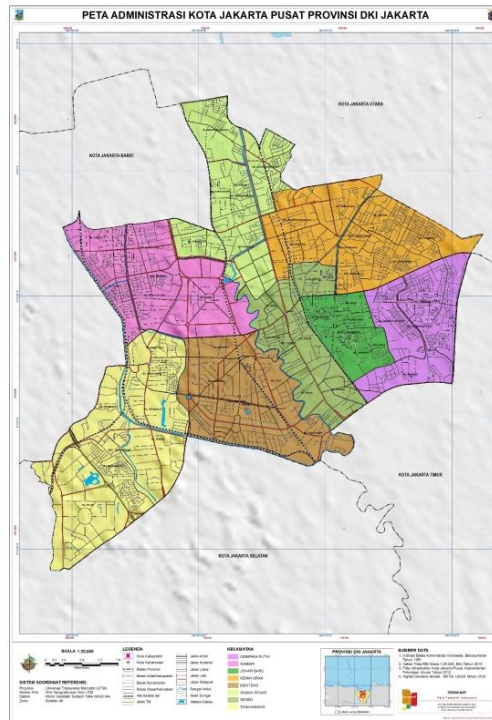
Kecamatan	Tinggi Wilayah dan Jarak ke Ibukota Kota Menurut Kecamatan di Kota Jakarta Pusat (mdpl)	
	Tinggi Wilayah (mdpl)	Jarak ke Ibukota
	2019	2019
Tanah Abang	10,6	4,3
Menteng	14,6	4,1
Senen	7,7	6,6
Johar Baru	9,2	7,9
Cempaka Putih	8,2	8,0
Kemayoran	4,9	6,0
Sawah Besar	4,1	6,4
Gambir	3,9	2,9
Jakarta Pusat	4,1	6,8

Gambar 38 : Tabel Tinggi dan Jarak di Kota Jakarta Pusat
(Sumber Tabel: Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika/Meteorology, Climatology, and Geophysics Agency)

3.3.2 Batas Wilayah Kota Administrasi Jakarta Pusat

Kota Administrasi Jakarta pusat memiliki batas wilayah, batas tersebut yaitu ;

- Utara : Kota Administrasi Jakarta Utara dan Kota Administrasi Jakarta Barat.
- Timur : Kota Administrasi Jakarta Utara, Kota Administrasi Jakarta Timur dan Kota Administrasi Jakarta Selatan.
- Selatan : Kota Administrasi Jakarta Selatan dan Kota Administrasi Jakarta Timur.
- Barat : Kota Administrasi Jakarta Utara, Kota Administrasi Jakarta Barat, Kota Administrasi Jakarta Selatan.



Gambar 39 : Peta Tematik Kota Administrasi Jakarta Pusat
 (Sumber Gambar : <https://petatematikindo.wordpress.com/2013/06/09/administrasi-kota-jakarta-pusat/>)

3.3.3 Geologi Kota Administrasi Jakarta Pusat

Geologi Kota Administrasi Jakarta Pusat memiliki terbentuk dari Lempung Lanauan dan Lanau Pasiran yang merupakan endapan kipas aluvial vulkanik (tanah tufa dan konglomerat), berangsur-angsur dari atas ke bawah terdiri dari lempung lanauan dan lanau pasiran dengan tebal palisan antara 3 – 13,5 m. Lempung lanauan tersebar secara dominan di permukaan, coklat kemerahan hingga coklat kehitaman, lunak-teguh, platisitas tinggi. Lanau pasiran, merah-kecoklatan, teguh, platisitas sedang-tinggi. Di beberapa tempat nilai penetrometer saku untuk lempung antara 0,8 – 2,85 kg/cm² dan lanau lempungan antara 2,3 – 3,15 kg/cm², tebal lapisan (data sondir dan bor tangan) lempung antara 1,5 -6 m dan lanau lempungan antara 1,5 – 7,5 m. Kisaran nilai tekanan konus lempung antara 2 – 50 kg/m² dan lanau lempungan antara 18 – 75 kg/m². Tufa dan konglomerat melapuk menengah – tinggi, putih kecoklatan, berbutir pasti halus-kasar, agak padu dan rapuh (Dinas Kebersihan Pemerintah Provinsi DKI Jakarta, 2011)

3.3.4 Klimatologi Kota Administrasi Jakarta Pusat

Data Klimatologi dari Kota Administrasi Jakarta Pusat dapat dilihat pada gambar tabel di bawah.

Bulan	2015		
	Tekanan Udara (mb)	Kecepatan Angin (knot)	Arah Angin
Januari	1 011,10	9,60	297,40
Februari	1 011,20	10,20	286,90
Maret	1 011,40	9,10	281,30
April	1 009,90	9,00	270,70
Mei	1 010,90	3,50	108,40
Juni	1 010,80	5,60	168,30
Juli	1 011,50	3,50	108,40
Agustus	1 011,50	7,30	219,00
September	1 011,80	5,40	168,30
Oktober	1 011,80	5,60	168,70
November	1 009,70	7,40	230,00
Desember	1 010,70	9,60	289,00

Gambar 40 : Tabel Iklim Di Sekitar Stasiun Kemayoran
(Sumber Tabel : Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika)

3.3.5 Demografi Kota Administrasi DKI Jakarta

Berdasarkan data Direktorat Jenderal Kependudukan (Dukcapil), Jakarta Pusat adalah wilayah paling padat penduduk di Provinsi DKI Jakarta. Luas wilayah Jakarta Pusat tercatat hanya 47,56 kilometer persegi, sedangkan jumlah penduduknya mencapai 1,11 juta jiwa pada Juni 2022. Dengan demikian, setiap 1 kilometer persegi tanah di Jakarta Pusat dihuni oleh 23.249 jiwa.

Kecamatan	Jumlah Penduduk menurut Jenis Kelamin & Kecamatan (Jiwa)			
	Laki-Laki	Perempuan	Laki + Perempuan	Ratio Sex
	2016	2016	2016	2016
Tanah Abang	74 120,00	72 747,00	146 867,00	101,00
Menteng	33 403,00	34 906,00	68 309,00	95,69
Senen	47 883,00	48 900,00	96 783,00	97,92
Johar Baru	59 675,00	59 340,00	119 015,00	100,56
Cempaka Putih	43 425,00	41 955,00	85 380,00	103,50
Kemayoran	113 136,00	112 640,00	225 776,00	100,87
Sawah Besar	49 246,00	51 555,00	100 801,00	95,52
Gambir	459 628,00	461 716,00	921 344,00	99,55
Jakarta Pusat	38 740,00	39 673,00	78 413,00	97,65
Adalah indikator utk mengetahui sex ratio				

Gambar 41 : Jumlah Penduduk menurut Jenis Kelamin & Kecamatan (Jiwa) 2016
(Sumber Tabe; : Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika/Meteorology, Climatology, and Geophysics Agency)

3.4 Tinjauan Kecamatan Kemayoran

3.4.1 Data Geografi Kecamatan Kemayoran

Kawasan Kemayoran semula merupakan lokasi pelabuhan udara Kemayoran yang telah ditutup sejak Bandara Soekarno Hatta beroperasi sebagai Bandara Internasional di Jakarta. Kawasan seluas + 454,97 Ha/7,21 km² tersebut pada akhirnya dikembangkan dan direncanakan untuk mengakomodasikan fungsi baru sebagai Pusat Perdagangan Internasional (International Trade Center of Indonesia) yang diharapkan akan mampu menjadi kawasan dengan fungsi komersial dan jasa, hunian beserta fasilitas penunjang lainnya. Pada awalnya, salah satu tujuan pembangunan Kawasan Bandar Kemayoran ini adalah untuk persiapan dalam menyambut pasar bebas ASEAN (AFTA) pada tahun 2003 dan pasar bebas kawasan Pasifik (APEC) pada tahun 2010. Maka diperlukannya seperangkat peraturan baku dan pengawasan yang ketat bagi pembangunan fisik untuk mengantisipasi perkembangan nantinya di kawasan Kemayoran tersebut. Kecamatan Kemayoran berkoordinat 06° 50' 13" hingga 106° 52' 53" Bujur Timur dan 6° 9' 3" hingga 6° 10' 28" Lintang Selatan.



Gambar 42 : Peta dari Kecamatan Kemayoran.
(Sumber Gambar : BPS Kota Jakarta Pusat)

Kemayoran memiliki 8 kelurahan yaitu sebagai berikut;

1. Gunung Sahari Selatan, Kemayoran dengan kode pos 10610
2. Kemayoran, Kemayoran dengan kode pos 10620
3. Kebon Kosong, Kemayoran dengan kode pos 10630
4. Harapan Mulya, Kemayoran dengan kode pos 10640
5. Cempaka Baru, Kemayoran dengan kode pos 10640

6. Utan Panjang, Kemayoran dengan kode pos 10650
7. Sumur Batu, Kemayoran dengan kode pos 10640
8. Serdang, Kemayoran dengan kode pos 10650

3.4.2 Batas Wilayah Kecamatan Kemayoran

Kecamatan Kemayoran ini berada di bagian ujung bagian Utara Jakarta Pusat yang berbatasan dengan beberapa wilayah, antara lain;

- Utara : Kecamatan Tanjung Priok (Kota Administrasi Jakarta Utara)
- Timur : Kecamatan Kelapa Gading
- Selatan : Kecamatan Cempaka Putih dan Johar Baru
- Barat : Kecamatan Sawah Besar

Lebih lengkapnya untuk batas wilayah Kecamatan Kemayoran dapat dilihat pada table di bawah.

Batas Wilayah / Border	
Utara / North	Jl. Jati Baru—Jl. Kebon Sirih
Timur / East	Kali Cideng—Jembatan Dukuh Atas
Selatan / South	Jl. Jend. Sudirman
Barat / West	Kali Grogol Utara—Jl. Palmerah Utara—Jl. KS Tubun
Kemayoran	

Gambar 43 : Batas Wilayah Kecamatan Kemayoran
(Sumber Tabel : BPS–Statistics Indonesia)

3.3.3 Klimatologi Kecamatan Kemayoran

Data Klimatologi dari Kecamatan Kemayoran pada Stasiun Kemayoran dapat dilihat pada gambar tabel di bawah

Bulan.	Rata-Rata Cuaca di Stasiun Kemayoran Menurut Bulan								
	Arah Angin			Kecepatan Angin			Rata-rata lama penyinaran matahari		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Januari	-	-	-	2,0	1,5	3,1	40,9	36,0	15,7
Pebruari	-	-	-	2,0	1,4	3,8	59,4	35,3	30,4
Maret	-	-	-	2,0	1,6	3,2	50,8	51,7	38,0
April	-	-	-	2,0	1,4	2,9	55,5	56,5	41,1
Mei	-	-	-	2,0	1,2	2,6	87,9	49,4	40,0
Juni	-	-	-	2,0	1,3	2,5	62,7	57,4	30,6
Juli	-	-	-	2,0	1,4	2,4	69,5	57,3	38,4
Agustus	-	-	-	2,0	1,5	3,1	67,8	67,8	40,9
September	-	-	-	2,0	1,5	2,7	83,0	78,9	52,3
Oktober	-	-	-	2,0	1,5	2,6	86,6	69,1	44,9
November	-	-	-	2,0	1,4	3,1	71,8	59,3	26,1
Desember	-	-	-	2,0	2,1	2,5	69,9	39,9	25,6

Gambar 44 : Rata-Rata Iklim Di Kemayoran
(Sumber Tabel : Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika/Meteorology, Climatology, and Geophysics Agency)

3.3.4 Demografi Kecamatan Kemayoran

Pada tahun 2021, penduduk kecamatan Kemayoran sebanyak 259.629 jiwa, dengan kepadatan 36.010 jiwa/km². Berdasarkan data Kementerian Dalam Negeri tahun 2021 mencatat bahwa mayoritas penduduk kecamatan ini memeluk agama Islam. Adapun persentasi penduduk menurut agama yang dianut ialah Islam sebanyak 85,54%, kemudian Kristen sebanyak 11,46%, di mana Protestan 8,27% dan Katolik 3,19%. Kemudian sebagian lagi memeluk agama Buddha yakni 2,55%, Hindu 0,43% dan Konghucu 0,02%. Untuk sarana rumah ibadah di Kemayoran, terdapat 79 masjid, 111 musala, 20 gereja Protestan, 3 vihara, dan 1 gereja Katolik.

3.3.5 Angkutan Umum Kecamatan Kemayoran

Beberapa sarana angkutan umum yang melintas di kecamatan Kemayoran ialah;

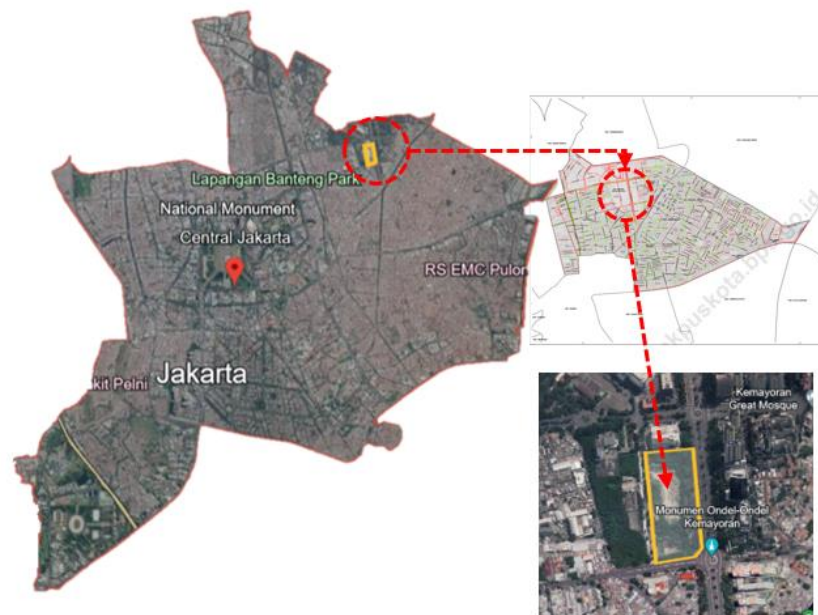
- KRL Jabotabek di Stasiun Kemayoran dan Stasiun Rajawali
- Mikrolet M37 Senen-Pulogadung - turun di Kemayoran
- Mikrolet M53 Kota-Pulogadung - turun di Kemayoran
- Metromini P07 Senen-Semper
- Metromini P10 Senen-Sunter
- Metromini P11 Senen-Bendungan Jago
- Metromini U24 Senen-Tanjung Priok - turun di Kemayoran
- Sinar Jaya AC140 Kemayoran-Bekasi (via Bekasi Timur)
- Mayasari Bakti AC27 Kota-Bekasi (via Bekasi Barat) - turun di Kemayoran
- Mayasari Bakti AC27 Kota-Bekasi (via Bekasi Timur) - turun di Kemayoran
- DAMRI Kemayoran-Bandara
- Transjakarta koridor 12 Pluit-Tanjung Priok - turun di halte busway Kemayoran Landas Pacu
- Mikrotrans JAK60 Kelapa gading-Rusun Kemayoran
- Mikrotrans JAK90 Tanjung priok-Rusun Kemayoran

3.4 Tinjauan Rencana Lokasi Tapak

3.4.1 Alternatif Tapak 1

3.4.1.1 Deskripsi Singkat Tapak

Lokasi alternatif tapak pertama berada di Jl. Benyamin Suaeb, RW.10, Gunung Sahari Selatan, Kec. Kemayoran, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10610. Alternatif pertama ini merupakan masuk zona perdagangan dan jasa dapat dipergunakan dan diizinkan untuk museum. Selain itu alternatif tapak pertama ini masih kosong dan belum dikembangkan.



Gambar 45 : Lokasi Alternatif Tapak 1
(Sumber Gambar: Dokumen Pribadi, 2023)

3.4.1.2 Transportasi Umum

Untuk menuju lokasi terdapat beberapa opsi yaitu, menggunakan layanan transportasi *online* dan taksi untuk menuju tapak. Selain itu, sekitar tapak juga terdapat pemberhentian angkutan kota (Halte PRJ) yaitu menggunakan angkutan umum JAK.24 (Senen-Pulo Gadung) dan TJ 14 (Senen-JIS) turun langsung di RTH samping kanan tapak/ 350 meter menuju ke samping kiri tapak.

3.4.1.3 Kondisi Lingkungan Sekitar Tapak

Kondisi lingkungan sekitar tapak alternatif pertama pada sisi utara terdapat gedung Indo grosir Kemayoran; pada sisi timur terdapat RTH, Jl. Benyamin Suaeb dan gedung Ciputra Citra Tower; sisi selatan terdapat Kepolisian Resor Metro Jakarta Pusat dan pada sisi barat terdapat jalan yang menjadi Pusat Wisata Kuliner JTS Kemayoran.



Gambar 46 : Kondisi Lingkungan Dari Alternatif Tapak 1
(Sumber Gambar : Dokumen Pribadi, 2023)

3.4.2 Alternatif Tapak 2

3.4.2.1 Deskripsi Singkat Tapak

Lokasi alternatif tapak kedua Jl. Garuda I Angkasa No.13, RW.06, Gunung Sahari Selatan Kec. Kemayoran, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10610. Alternatif kedua ini merupakan masuk zona Perdagangan dan jasa dapat dipergunakan dan diizinkan untuk museum. Selain itu alternatif tapak kedua ini sebagian masih kosong tetapi terdapat bangunan terbengkalai.



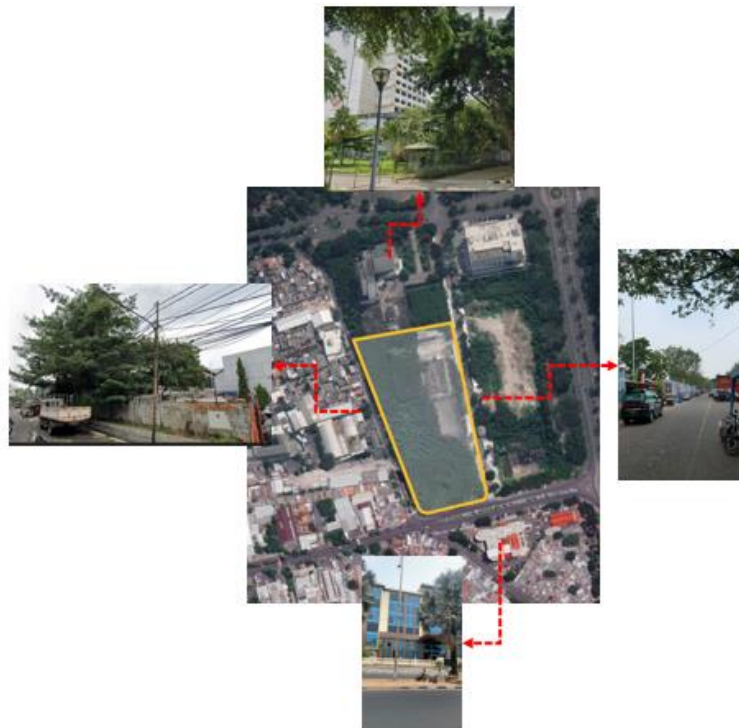
Gambar 47 : Lokasi Alternatif Tapak 2.
(Sumber Gambar : Dokumen Pribadi, 2023)

3.4.2.2 Transportasi Umum

Untuk menuju lokasi terdapat beberapa opsi yaitu, menggunakan layanan transportasi *online* dan taksi untuk menuju tapak. Selain itu, sekitar tapak juga terdapat pemberhentian angkutan kota (Halte PRJ) yaitu menggunakan angkutan umum JAK.24 (Senen-Pulo Gadung) dan JAK.33 (Pulo Gadung-Kota) dengan jarak 550m dari tapak dan TJ 14 (Senen -JIS) dengan jarak 290 dari tapak.

3.4.2.3 Kondisi Lingkungan Sekitar Tapak

Kondisi lingkungan sekitar tapak alternatif Kedua pada sisi utara terdapat Hotel Citra Plaza B3; pada sisi timur terdapat Pusat Wisata Kuliner JTS Kemayoran; sisi selatan terdapat Kepolisian Resor Metro Jakarta Pusat dan pada sisi barat terdapat jl. Kran Raya dan sebuah permukiman penduduk.



Gambar 48 : Lokasi Alternatif Tapak 2
(Sumber Gambar : Dokumen Pribadi, 2023)

BAB IV

HASIL PEMBAHASAN

4.1 Analisis Makro Terhadap Kawasan Tapak

Analisis Makro Terhadap Kawasan Tapak adalah proses menganalisis tapak terhadap skala kawasan atau lebih luas. Pada bab ini meliputi analisis pemilihan tapak, data tapak terpilih dan batas wilayah tapak terpilih.

4.1.1 Analisis Pemilihan Tapak

Analisis ini berfungsi untuk memilih lokasi tapak yang akan digunakan sebagai perencanaan dan rancangan Museum Otomotif di Kemayoran.

Tabel 2 :Data Pemilihan Tapak

<i>Data</i>	<i>Alternatif 1</i>	<i>Alternatif 2</i>
<i>Gambar Tapak</i>		
<i>Lokasi</i>	Jl. Benyamin Suaeb, RW.10, Gn. Sahari Selatan, Kec. Kemayoran, Kota Jakarta Pusat	Jl. Angkasa No.13, RW.06, Gn. Sahari Selatan, Kec. Kemayoran, Kota Jakarta Pusat
<i>Luas Tapak</i>	39.965 m ² (Persil BPN)	34.475 m ²
<i>Peruntukan Tapak</i>	Zona Perdagangan dan Jasa	Zona Perdagangan dan Jasa
<i>Lingkungan Sekitar Tapak</i>	Perkantoran, Pusat Kuliner, Permukiman (apartemen) Kantor Pemerintahan	Perkantoran, Pusat Kuliner, Permukiman (apartemen) Permukiman (Kampung) dan Kantor Pemerintahan
<i>KDB</i>	55	55
<i>KDH</i>	20	20
<i>KTB</i>	60	60
<i>KLB</i>	6.52	6.52

(Sumber Tabel : Analisis Pribadi)

Pada pemilihan ini berdasarkan beberapa faktor yang akan mendukung, tidak mengganggu dan sangat efektif untuk digunakan pada tapak tersebut. Untuk menentukan lokasi tapak yang akan dipilih diperlukan beberapa kriteria untuk dianalisis, analisis tersebut dapat dilihat di bawah:

Tabel 3 : Analisis Pemilihan Tapak

Kriteria	Alternatif Tapak 1	Nilai	Alternatif Tapak 2	Nilai
Lokasi	Berada di kawasan strategis	5	Berada di kawasan strategis	5
Peruntukan lahan	Zona perdagangan dan jasa	4	Zona perdagangan dan jasa	4
Luas tapak	Mencukupi persyaratan	5	Mencukupi persyaratan	5
Tipe hak	Hak Guna Lahan	3	Hak Guna Bangunan	3
Pengenalan entrance	Lokasi memiliki banyak pencapaian (mudah dijangkau) melalui Jl. Garuda/Jl. Benyamin Soeb	4	Lokasi memiliki banyak pencapaian (mudah dijangkau) melalui Jl. Garuda	3
Guna Lahan tapak	Lahan Kosong	5	Lahan Kosong dan ada bangunan <i>eksisting</i>	3
Bangunan pendukung sekitar tapak	Perkantoran, Pusat Kuliner, Permukiman (apartemen) Kantor Pemerintahan	5	Perkantoran, Pusat Kuliner, Permukiman (apartemen) Permukiman (Kampung) dan Kantor Pemerintahan	5

Kontur dan Karakteristik tapak	Terdapat cekungan pada tengah tapak	3	Datar	5
Kebisingan tapak	Aktivitas dan lalu lintas cukup tinggi	3	Aktivitas dan lalu lintas cukup tinggi	3
Visibilitas ke tapak	Visibilitas ke tapak dapat dilihat langsung dari Jl. Benyamin Soeb (jalan arteri primer)	4	Visibilitas ke tapak dapat dilihat dari Jl. Garuda (jalan arteri sekunder)	3
Total Nilai	41		39	
Peringkat	1		2	

Keterangan :

- 5 = Baik Sekali
- 4 = Baik

- 3 = Cukup
- 2 = Kurang sekali

(Sumber Tabel : Analisis Pribadi)

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan ditetapkan alternatif 1 terpilih untuk perencanaan dan perancangan Museum Otomotif. Analisis ini dilakukan dengan pertimbangan beberapa kriteria yang dominan terhadap tapak, antara lain : lokasi tapak, peruntukan lahan, mencukupi persyaratan tapak pada perancangan, pengenalan *enterance*, guna lahan tapak, kondisi lingkungan sekitar tapak, dan Visibilitas ke tapak.

4.1.2 Deskripsi Data Tapak



Gambar 49 : Peta Tapak

(Sumber Gambar: Dokumen Pribadi, 2023)

- Nama Proyek : Bangunan Museum Otomotif
- Jenis Proyek : Bangunan Kebudayaan
- Status : Fiktif

- Luas Lahan : 39.965 m² (Persil BPN)
- Lokasi Tapak : Jl. Benyamin Suaeb, RW.10, Gn. Sahari Selatan, Kec. Kemayoran, Kota Jakarta Pusat.
- Batas-Batas Tapak : a) Batas Utara : Kantor Indogrosir
b) Batas Timur : Jl. Benyamin Soeb
c) Batas Selatan : Jl. Garuda dan Kantor Polisi
d) batas Barat : Pusat Wisata Kuliner JTS
Kemayoran

- Peraturan Tapak

Menganalisis peraturan tapak dengan data-data yang didapat yaitu, Zona peruntukan, koefisien dasar bangunan, koefisien daerah hijau, koefisien lantai bangunan, koefisien tapak basemen dan jumlah lantai. Analisis tersebut dapat dilihat dari tabel di bawah.

Tabel 4 : Tabel Peraturan Tapak	
Peraturan	Analisis
Zona Perdagangan dan Jasa	Taman Hiburan Atau Taman Rekreasi, Taman, Taman Wisata Alam, Taman Konservasi Alam, Perpustakaan dan Arsip, Museum , Kebun Binatang, Laboratorium Kesehatan, Bangunan Penelitian dan Pengembangan Ilmu,
KDB (Koefisien Dasar Bangunan) : 55%	$55\% \times 39,965 \text{ m}^2 = 21,980 \text{ m}^2$ lantai dasar yang boleh dibangun
KDH (Koefisien Daerah Hijau) : Maks 20%	$20\% \times 39,965 \text{ m}^2 = 7,993 \text{ m}^2$ luas minimal lahan hijau
KLB (Koefisien lantai Bangunan : 6.52	$6,52 \times 39,965 \text{ m}^2 = 260,571 \text{ m}^2$ luas lantai bangunan
KTB (Koefisien Tapak basemen) : Maks 60%	$60\% \times 39,965 \text{ m}^2 = 23,979 \text{ m}^2$ Luas maksimal; basemen yang dapat dibangun
Jumlah Lantai Bangunan	$6,52 \times 39,965 \text{ m}^2 : 21,980 \text{ m}^2 = 11$ lantai yang dapat dibangun

(Sumber Tabel : Analisis Pribadi)

4.1.3 Jaringan Jalan dan Transportasi Kota

Alternatif Tapak 1 memiliki 2 jaringan jalan yaitu pada sisi selatan dan timur. Kedua jalan tersebut mudah diakses oleh angkutan umum dan angkutan pribadi. Selain itu juga dua jalan tersebut akan digunakan untuk *main entrance*, *side entrance*, *service entrance*. Berikut akan menjelaskan tentang jaringan jalan dan transportasi yang akan menjangkau tapak.

Tabel 5 : Jaringan Jalan dan Transportasi Umum

Kategori	Keterangan
Jaringan Jalan	Jl. Benyamin Suaeb memiliki 2 buah jalur dengan setiap jalur terdapat 2 buah lajur lambat terpisah dengan 4 lajur cepat. Dengan lebar jalan ± 18 m.
	Jl. Garuda memiliki 2 buah jalur dengan setiap jalur terdapat 2 buah lajur. Lebar jalannya ± 8 m.
Transportasi umum	<ul style="list-style-type: none">• Angkutan kota (Halte PRJ) yaitu menggunakan angkutan umum JAK.24 (Senen-Pulo Gadung)• TJ 14 (Senen -JIS) turun langsung di RTH timur tapak/350 meter menuju ke samping kiri tapak.

(Sumber Tabel : Analisis Pribadi)

4.2 Analisis Mikro Terhadap Tapak

Analisis mikro adalah lanjutan dari proses analisis sebelumnya yaitu analisis pemilihan tapak dan terpilih sebuah tapak. Analisis ini mencakup analisis pencapaian, sirkulasi tapak, sistem parkir, aklimatisasi, kebisingan, *view* dan zonasi tapak.

4.2.1 Analisis Pencapaian

Analisis pencapaian bertujuan untuk menentukan akses jalur *main entrance* dan *Service entrance* ke dalam tapak. Analisis ini berguna agar pengguna dan pengunjung tapak aman, mudah dan nyaman untuk mencapai tapak dan juga mencegah terjadinya kemacetan di depan tapak. Pada analisis ini mempertimbangkan beberapa kriteria dalam proses analisis yaitu, keamanan, kemudahan dan kenyamanan.

Informasi Aksesibilitas :

1. Pada sisi timur tapak terdapat zona hijau(RTH) yang tidak boleh diperuntukkan pembangunan dan terdapat Jl. Benyamin Suaeb dengan lebar jalan berukuran ± 8 meter bagian jalur lambat. Kondisi kecepatan kendaraan yang tergolong tinggi.

2. Pada sisi barat terdapat jalan dua jalur tetapi ini merupakan jalan Pusat Wisata Kuliner tertutup dan tidak dapat digunakan.
3. Pada sisi bagian selatan terdapat Jl. Garuda dengan lebar jalan berukuran ± 14 meter. Kondisi kecepatan kendaraan yang tergolong rendah.



Gambar 50 : Analisis Pencapaian Main Entrance
(Sumber Gambar: Dokumen Pribadi, 2023)

Dapat disimpulkan untuk *main entrance* dan *Service entrance* berada di Alternatif B. Kemudian alternatif B ini dianalisis kembali untuk menempatkan posisi terbaiknya beberapa kriteria yang dapat dilihat pada tabel di bawah.



Gambar 51 : Analisis Pencapaian Main Entrance
(Sumber Gambar: Dokumen Pribadi, 2023)

Tabel 6 : Analisis Posisi Pintu Masuk Terbaik

<i>Kriteria</i>	<i>Alternatif Pintu Masuk</i>		
	a	b	c
<i>Keamanan</i>	3	5	3
<i>Kemudahan</i>	5	4	2
<i>Kenyamanan</i>	3	4	3
<i>Total</i>	11	13	8

Keterangan :

- 5 = Baik Sekali
- 4 = Baik
- 3 = Cukup
- 2 = Kurang sekali


(Sumber Tabel: Analisis Pribadi)

Berdasarkan analisis posisi *main entrance* didapat alternatif c menjadi pencapaian terbaik. Alternatif c memiliki keamanan keluar masuk kendaraan dari tapak karena memiliki posisi yang tidak dekat dengan persimpangan selain itu memberi keamanan untuk pejalan kaki tidak terjadi *crossing* dengan kendaraan. Kemudian kemudahan untuk diakses dan menemukan pintu masuk karna berada disisi tengah tapak. Kenyamanan untuk keluar masuk kendaraan untuk manuver kendaraan. Sedangkan untuk *service entrance* lebih baik menggunakan alternatif b karna tidak mengganggu jalur *main entrance*.

4.2.3 Analisis Sirkulasi Pada Tapak

Analisis sirkulasi dilakukan setelah melakukan analisis pencapaian karna berkesinambungan. Analisis pada terbagi atas 3 yaitu sirkulasi pejalan kaki, kendaraan pengunjung dan sirkulasi servis. Berikut analisis sirkulasi dapat di lihat pada tabel di bawah.

Tabel 7: Keterangan Alternatif

<i>Alternatif</i>	<i>Keterangan</i>
<p>a.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Sirkulasi pejalan berada di sisi timur dan barat dari sirkulasi jalan. - Sirkulasi kendaraan pengunjung hanya di depan di depan tapak - Sirkulasi servis berada di bagian belakang tapak, agar terpisah dengan sirkulasi

	kendaraan pengunjung dan pejalan kaki.
<p>b.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Sirkulasi pejalan berada di sisi timur dari sirkulasi jalan. - Sirkulasi kendaraan pengunjung memutari bangunan sehingga terjadi <i>crossing</i> dengan sirkulasi servis dan pejalan kaki. - Sirkulasi servis berada di bagian belakang tapak, agar terpisah dengan sirkulasi kendaraan pengunjung dan pejalan kaki

(Sumber Tabel : Data Pribadi)

Tabel 8 : Analisis Sirkulasi

<i>Kriteria</i>	<i>Alternatif Sirkulasi</i>	
	a	b
<i>Tidak terjadi crossing dengan sirkulasi kendaraan</i>	5	2
<i>Kemudahan sirkulasi pejalan kaki</i>	5	3
<i>Kemudahan sirkulasi kendaraan</i>	4	2
<i>Kenyamanan sirkulasi</i>	4	2
<i>fleksibilitas</i>	3	3
<i>Jarak tempuh sirkulasi kendaraan</i>	4	2
<i>Total</i>	25	14

Keterangan :

- 5 = Baik Sekali
- 4 = Baik
- 3 = Cukup
- 2 = Kurang sekali

(Sumber Tabel : Analisis Pribadi)

Kesimpulan yang dapat diambil dari analisis di atas bahwa alternatif a sangat ideal untuk digunakan terhadap tapak karna memisah-misahkan sirkulasi pejalan kaki, kendaraan dan servis. Dampaknya membuat pejalan kaki dan kendaraan nyaman bersirkulasi di dalam tapak.

4.2.4 Analisis Sistem Parkir

Analisis perencanaan sistem parkir merupakan hal yang perlu direncanakan dan juga diperhatikan dengan tujuan menampung perencanaan tapak yang ideal dan tidak membuat terganggunya kegiatan di dalam bangunan. Alternatif Perencanaan sistem parkir dibagi menjadi empat jenis, yaitu parkir lahan terbuka, parkir basemen, dan gedung parkir. Tabel di bawah ini akan membahas keuntungan dan kekurangan dari jenis-jenis parkir

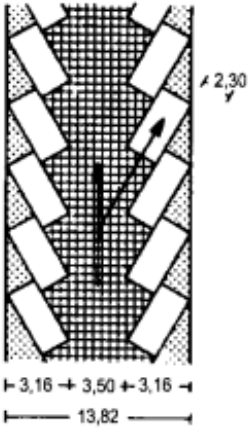
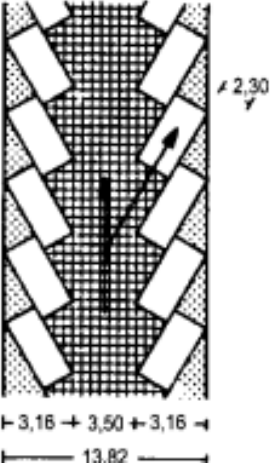
Tabel 9 : Analisis Perencanaan Jenis Parkir

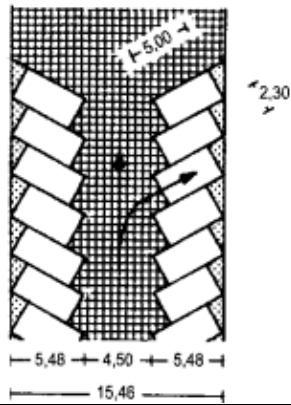
<i>Jenis Parkir</i>	<i>Keuntungan</i>	<i>Kekurangan</i>
<i>Parkir Ruang Terbuka</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Mudah dalam pencapaian - Praktis - Biaya pembuatan yang dikeluarkan relatif murah - Dapat digunakan aktivitas <i>outdoor</i>/kumpul-kumpul komunitas 	<ul style="list-style-type: none"> - Kendaraan tidak terlindung dari panas dan hujan - Mempersempit luas lahan bangunan - Kapasitas parkir tidak sebanyak jenis lain - Membuat tapak tidak terlihat baik
<i>Parkir Gedung</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Kapasitas parkir dapat memuat lebih banyak kendaraan - Kendaraan terlindung dari panas dan hujan 	<ul style="list-style-type: none"> - Biaya pembuatan yang relatif mahal - Memerlukan area parkir sendiri - Mengurangi fungsi dari bangunan - Akses yang lebih rumit
<i>Parkir Basemen</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Pengelolaan tapak jadi lebih efisien/tidak makan banyak tempat - Cukup mudah aksesnya karna menjadi satu dengan bangunan - Kendaraan terlindung dari panas dan hujan 	<ul style="list-style-type: none"> - Biaya pembuatan yang sangat mahal - Penataan yang cukup rumit secara - Rawan terhadap banjir jika tapak mempunyai riwayat banjir

(Sumber Tabel : Analisis Pribadi)

Kesimpulan berdasarkan analisis berdasarkan tabel di atas bahwa parkir ruang terbuka atau parkir lapangan paling cocok untuk digunakan. Pemilihan karena selain pembuatannya relatif murah, peruntukan untuk aktivitas *outdoor*/kumpul-kumpul komunitas sangat berkaitan dan cocok Museum Otomotif. Berdasarkan buku E. Neufert Data Arsitek (2003) dan Satuan ruang parkir (SRP) terdapat beberapa alternatif dan ukuran parkir yang akan dijadikan pedoman dalam rancangan sistem parkir pada tapak. Tabel di bawah akan membahas tentang alternatif perencanaan parkir.

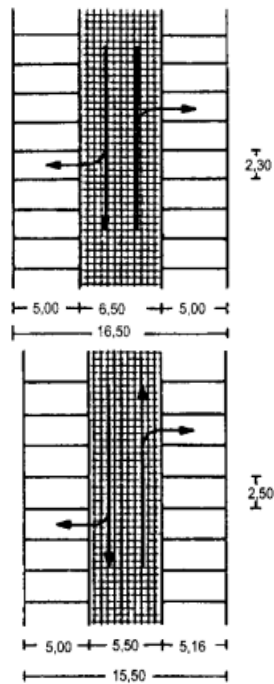
Tabel 10 : Analisis Pemilihan Susunan Parkir

<p><i>Alternatif Perencanaan</i></p> <p><i>Parkir</i></p>	<p><i>Keterangan</i></p>
	<p>Bentuk Susunan parkir kemiringan 30 ° :</p> <ul style="list-style-type: none"> - kemudahan dalam masuk-keluar parkir, tetapi hanya bisa digunakan 1 arah. - Daerah dan tempat parkir sempit - Jenis susunan parkir yang umum digunakan
	<p>Bentuk Susunan parkir kemiringan 45 ° :</p> <ul style="list-style-type: none"> - kemudahan dalam masuk-keluar parkir, tetapi hanya bisa digunakan 1 arah. - Daerah dan tempat parkir relatif sempit - Jenis susunan parkir yang umum digunakan



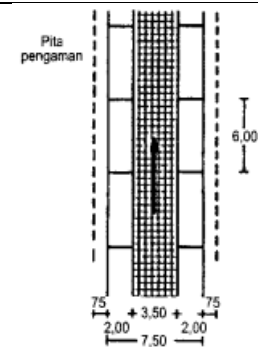
Bentuk Susunan parkir kemiringan 60 °:

- Cukup baik untuk keluar-masuk parkir
- Dapat dipakai untuk lahan sempit
- Jenis susunan parkir yang sering digunakan

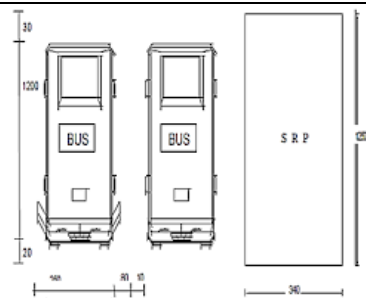


Bentuk Susunan parkir kemiringan 90 ° dengan lebar parkir 2,5 m dan 2,3 m :

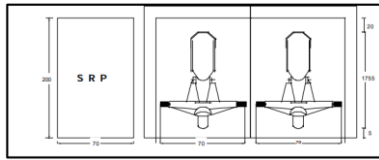
- arah balik yang kuat dari kendaraan penting
- Keadaan tempat yang sangat sempit dibanding dengan tempat parkir
- Ketepatan penataan tempat parkir yang kompak
- Sangat sering digunakan



- Parkir paralel pada jalur kendaraan dengan satu arah
- Tidak menguntungkan untuk tapak yang sempit



Satuan Ruang Parkit (SRP) untuk Bis dalam satuan cm (centimeter).



Satuan Ruang Parkit (SRP) untuk motor dalam satuan cm (centimeter).

Tabel 11 : Analisis Perencanaan Sistem Parkir

<i>Kriteria</i>	<i>Parkir 35 °</i>	<i>Parkit 45 °</i>	<i>Parkir 60 °</i>	<i>Parkir 90 °</i>	<i>Parkir paralel</i>
<i>Sikulasi</i>	4	4	4	4	3
<i>Daya Tampung</i>	3	3	3	5	2
<i>Kemudahan bermanuver</i>	4	4	4	3	1
<i>Keamanan</i>	2	2	3	4	5
<i>Total</i>	13	13	14	16	11

Keterangan :

- 5 = Baik Sekali
- 4 = Baik
- 3 = Cukup
- 2 = Kurang sekali

(Sumber Tabel : Analisis Pribadi)

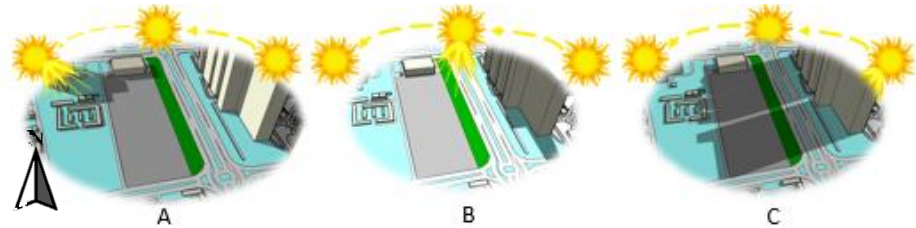
Kesimpulan dari analisis perencanaan sistem parkir didapat parkir yang ideal untuk digunakan adalah parkir 90 ° atau parkir sejajar. Parkir 90 ° memiliki daya tampung yang banyak, serta keamanan saat parkir cukup baik. Tetapi mempunyai kekurangan untuk orang yang baru belajar mobil agak sulit dalam bermanuver.

4.2.5 Analisis Aklimatisasi

Analisis aklimatisasi adalah cara merespons perencanaan bangunan terhadap arah angin dan sinar/panas matahari. Hasil dari analisis ini berupa orientasi bangunan, arah bukaan dan juga bentuk massa bangunan museum otomotif. Maka diperlukan analisis aklimatisasi yang merupakan faktor penting dalam perencanaan dan perancangan pada bangunan. Di bawah ini akan dibahas tentang analisis arah angin dan analisis matahari.

4.2.5.1 Analisis Matahari

Analisis matahari berguna untuk menentukan orientasi bangunan dan letak bukaan pada bangunan yang bertujuan memaksimalkan kenyamanan *thermal* dan pencahayaan alami yang dibutuhkan.



Gambar 52 : (A) Analisis Matahari Pada Sore Hari, (B) Analisis Matahari Pada Siang Hari, (C) Analisis Matahari Pada Sore Hari
(Sumber Gambar: Dokumen Pribadi, 2023)

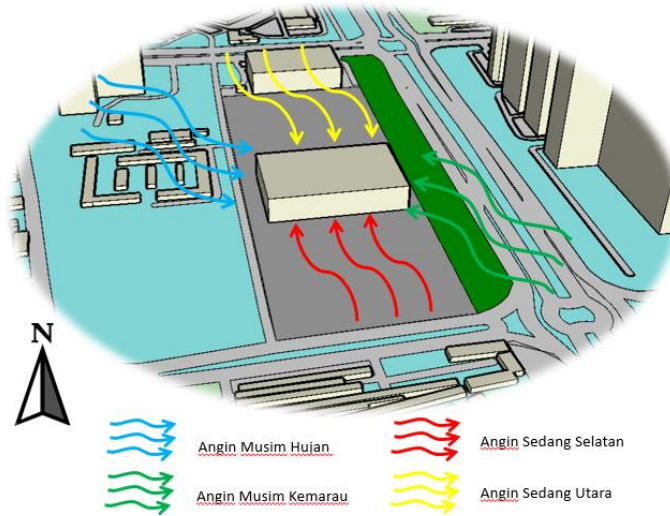
Dari gambar dapat dijelaskan bahwa pada pagi hari (07.00) sinar matahari menyinari dari sisi timur tapak tetapi ditutupi oleh bangunan tinggi di sisi timur tapak, membuat tapak hampir sebagian tertutupi bayangan dan tidak menyinari penuh tapak. Kemudian pada siang hari (12.00) matahari menyinari secara penuh ke dalam tapak. Pada sore hari (16.00) matahari menyinari sisi barat tapak secara penuh karna tidak terhalang bangunan di sisi barat.

Jadi dapat disimpulkan bahwa orientasi bangunan akan memanjang ke arah utara-selatan. Tetapi ada alternatif lain yang tidak disarankan yaitu memanjang ke arah barat-timur dikarenakan pada pagi hari sinar matahari tidak menyinari langsung tapak. Lebih baik sisi timur-barat terutama sisi barat diberikan *secondary skin* untuk menghambat sinar matahari langsung mengenai bangunan.

4.2.5.2 Analisis Arah Angin

Analisis arah angin berguna untuk mengatur kelembaban dan penghawaan udara di dalam bangunan, agar bangunan memiliki kenyamanan suhu di dalamnya. Angin dengan kecepatan sedang berasal dari utara dan selatan tapak. Angin musim kemarau datang dari arah tenggara, sedangkan angin musim hujan datang dari barat laut. Arah angin sedang dari utara tidak dapat memasuki tapak dikarenakan terhalang oleh bangunan perkantoran tingkat tinggi di depannya. Sama halnya dengan arah angin musim kemarau tidak maksimal dikarenakan terhalang bangunan apartemen tingkat tinggi dan arah angin musim hujan dari barat laut terhalang oleh bangunan apartemen tingkat tinggi, sedangkan Arah angin

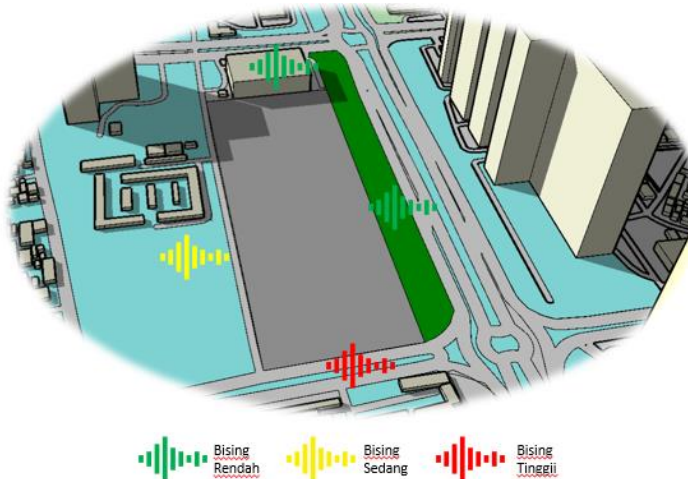
sedang dari selatan terhalang bangunan tingkat rendah tetapi dapat masuk cukup maksimal ke tapak. Hasil analisis dapat dilihat pada bagian bawah.



Gambar 53 : Analisis Arah Angin.
(Sumber Gambar: Dokumen Pribadi, 2023)

4.2.6 Analisis Kebisingan

Analisis kebisingan merupakan respons dari kebisingan dari luar tapak terhadap tapak. Respons tersebut berupa peletakan fungsi bangunan dan mengurangi kebisingan. Tujuan dari analisis ini berguna untuk mendapatkan kenyamanan bagi pengguna museum. Maka dari ini diperlukan beberapa alternatif dalam mengurangi kebisingan dan meletakkan fungsi bangunan.

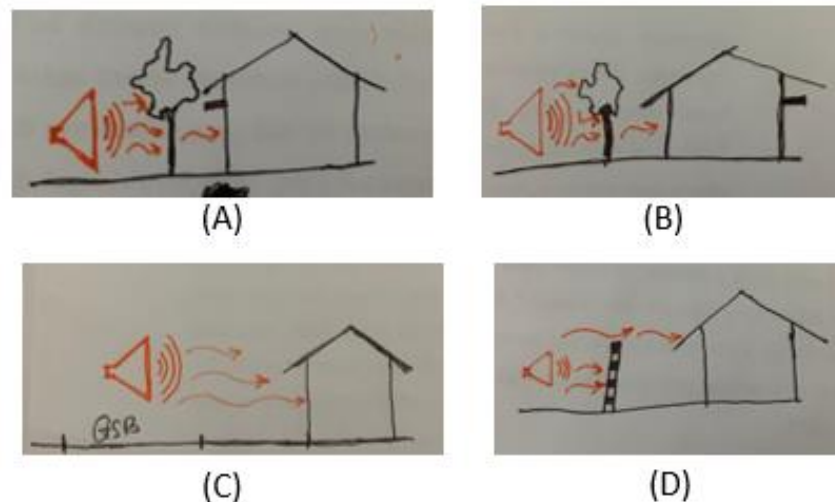


Gambar 54 Analisis Arah Kebisingan.
(Sumber Gambar: Dokumen Pribadi, 2023)

Dari gambar analisis di atas dapat disimpulkan bahwa pada sisi Selatan memiliki kebisingan yang tinggi karena memiliki lalu lintas yang padat pada waktu-waktu tertentu. Sisi utara dan timur memiliki kebisingan yang rendah dikarenakan suara bising tersebut terhalang oleh bangunan tingkat rendah dan tersaring dengan baik karena terdapat RTH yang cukup besar. Sedangkan sisi barat

memiliki kebisingan sedang karna terdapat kegiatan masyarakat untuk kulineran sepanjang jalan tersebut.

Untuk mengurangi kebisingan dari sekitar tapak terhadap bangunan dibuatlah beberapa alternatif pilihan yang dapat digunakan dalam merencanakan dan merencanakan dan merancang bangunan museum. Alternatif A yaitu menggunakan vegetasi-vegetasi untuk mengurangi bising dari luar tapak. Alternatif B dengan cara memindahkan ruang dalam tapak yang bersifat privasi untuk di jauhkan dengan sumber bising dan dapat juga ditambah vegetasi-vegetasi. Alternatif C yaitu dengan memundurkan bangunan dari sumber kebisingan sehingga sumber bising tidak terlalu dengar sampai tapak. Alternatif D yaitu dengan menggunakan tembok atau turap yang berguna juga untuk ngurangi sumber suara bising tersebut.



Gambar 55 : Alternatif Dari Cara Mengurangi Kebisingan.
(Sumber Gambar: Dokumen Pribadi, 2023)

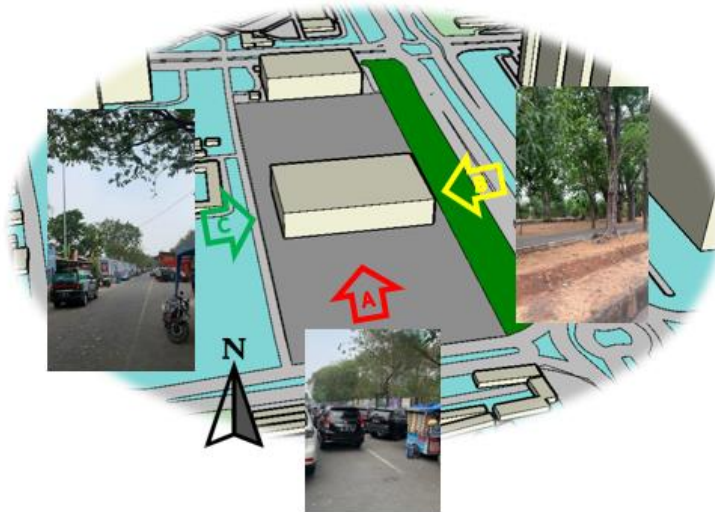
4.2.7 Analisis View

Analisis *view* berguna untuk mendapatkan pemandangan atau arah pandang yang terbaik bagi pengguna di dalam tapak atau di luar tapak sehingga terbuat sebuah *point of view/interest*. Analisis *view* terbagi menjadi 2 yaitu, analisis *view* dari luar ke dalam tapak dan analisis *view* dari luar ke dalam tapak.

4.2.7.1 Analisis View Dari Luar Ke Dalam

Analisis *view* dari luar ke dalam berguna untuk menentukan peletakan bukaan pada bangunan agar penghawaan dan pencahayaan alami dapat dimanfaatkan dengan maksimal. Pada analisis *view* dari luar ke dalam diperlukan beberapa kriteria agar bisa dianalisis dengan sistem *scoring*. Kriteria yang digunakan antara lain, keindahan, visibilitas, dan lalu lintas

di depan tapak. Gambar di bawah akan menerangkan tentang proses analisis *view* dari luar ke dalam.



Gambar 56 : Analisis View Dari Luar Ke Dalam Tapak.
(Sumber Gambar: Dokumen Pribadi, 2023)

Tabel 12 : Analisi Dari Dalam Ke Luar Tapak

<i>Kriteria</i>	<i>Alternatif</i>		
	A	B	C
<i>Visibilitas</i>	4	3	2
<i>Keindahan</i>	3	3	2
<i>Lalu Lintas</i>	3	3	4
<i>Total</i>	10	9	8

Keterangan :

- 5 = Baik Sekali
- 4 = Baik
- 3 = Cukup
- 2 = Kurang sekali

(Sumber Tabel : Analisis Pribadi)

Berdasarkan analisis di atas dapat disimpulkan bahwa alternatif A menjadi pemandangan terbaik karena memiliki visibilitas yang baik dari luar tapak dan juga lalu lintas pada jalan tidak terlalu ramai membuat pengguna jalan dapat melihat bangunan. Selain itu juga alternatif A dapat dijadikan meletakkan *vocal point/point of view* pada tapak.

4.2.7.1 Analisis View Dari Dalam Ke Luar

Analisis *view* dari dalam ke luar berguna untuk menentukan peletakan bukaan pada bangunan agar pengguna bangunan memperoleh pemandangan yang bagus/ mengetahui kondisi lingkungan sekitar. Selain itu juga berguna agar pencahayaan dan penghawaan alami dapat dipergunakan dengan baik sebagai acuan dalam merencanakan dan merancang letak/bentuk ruangan pada bangunan/tapak. Berdasarkan hal

tersebut diperlukan kriteria untuk menganalisis *view* dari dalam ke luar yaitu, keindahan, penataan kondisi sekitar dan jangkauan pandang. Gambar di bawah akan menerangkan tentang proses analisis *view* dari dalam ke luar tapak.



Gambar 57 : Analisis View Dari Dalam Keluar Tapak.
(Sumber Gambar: Dokumen Pribadi, 2023)

Tabel 13 : Analisis View Dari Dalam Keluar Tapak.

<i>Kriteria</i>	<i>Alternatif</i>			
	A	B	C	D
<i>Keindahan</i>	3	3	1	2
<i>Penataan Kondisi sekitar</i>	3	3	1	2
<i>Jangkauan Pandangan</i>	3	3	2	4
<i>Total</i>	9	9	4	8

Keterangan :

- 5 = Baik Sekali
- 4 = Baik
- 3 = Cukup
- 2 = Kurang
- 1 = Kurang Sekali

(Sumber Tabel : Analisis Pribadi)

Berdasarkan analisis di atas dapat disimpulkan bahwa alternatif A dan B menjadi pemandangan terbaik dari dalam keluar karna keindahan pemandangan yang cukup baik, penataan kondisi sekitar cukup baik walaupun pada alternatif B terhalang oleh RTH dan jangkauan pandangan pada kedua alternatif paling baik walaupun alternatif D memiliki jangkauan pandangan yang baik.

4.2.8 Zonasi Tapak

4.3 Analisis Bangunan

Mulai dari analisis penerapan arsitektur futuristik.

4.3.1 Analisis Massa Bangunan

4.3.2 Analisis Sirkulasi Pada Bangunan

4.3.3 Analisis Struktur

4.3.4 Penerapan Konsep Arsitektur Pada Desain Bangunan

4.4 Analisis Utilitas

4.4.1 Analisis Sistem Pencahayaan

4.4.2 Analisis Sistem Penghawaan

4.4.3 Analisis Sistem Plumbing

4.4.4 Analisis Sistem Elektrikal

4.4.5 Analisis Sistem Pengolahan Limbah dan Sampah

4.4.6 Analisis Sistem Keamanan dan Keselamatan

4.4.7 Analisis Sistem CCTV

4.4.8 Analisis Sistem Jaringan Komunikasi

4.5 Analisis Pola Kegiatan Pengguna

4.5.1 Analisis Pengguna dan Pola Kegiatan Pengguna

4.5.2 Analisis Kegiatan

4.5.3 Analisis Kebutuhan Ruang Museum dan Pengelompokan Sifat Ruang

4.5.4 Analisis Jumlah Pengunjung Museum

4.5.5 Analisis Pengelompokan Ruang dan Besaran Ruang

BAB IV

HASIL PEMBAHASAN

5.1 Dasar Perencanaan dan Perancangan

5.2 Konsep Perencanaan dan Perancangan

5.2.1 Analisis Pengguna dan Pola Kegiatan Pengguna

DAFTAR PUSTAKA LITERATUR

- Arsitekturina. (2012, April). *Museum Transportasi TMII*. Dipetik Oktober 23, 2023, dari [arsitekturina.blogspot.com: https://arsitekturina.blogspot.com/2012/04/museum-transportasi-tmii.html](https://arsitekturina.blogspot.com/2012/04/museum-transportasi-tmii.html)
- BPKRI. (t.thn.). *Pemerintah Provinsi DKI Jakarta*. Dipetik Oktober 23, 2023, dari [jakarta.bpk.go.id: https://jakarta.bpk.go.id/pemerintah-provinsi-dki-jakarta/](https://jakarta.bpk.go.id/pemerintah-provinsi-dki-jakarta/)
- Chiara, J. D., & Callender, J. (2001). *Time-Saver Standards For Building Types* (2 ed.). McGraw-Hill Professional Publishing.
- Ching, F. D. (2007). *Arsitektur Bentuk, Ruang, dan Tataan* (3 ed.). Jakarta: Erlangga.
- Cvent. (t.thn.). *Cvent Supplier Network*. Dipetik Oktober 23, 2023, dari [cvent.com: https://www.cvent.com/venues/stuttgart/gallery-museum/mercedes-benz-museum/venue-b580d22a-02fc-4050-81f7-37bbf7848c47](https://www.cvent.com/venues/stuttgart/gallery-museum/mercedes-benz-museum/venue-b580d22a-02fc-4050-81f7-37bbf7848c47)
- Dahlia, S., Tricahyono, & Rosyidin, W. F. (2018). Analisis Kerawanan dan Exposure Banjir Menggunakan Citra DEM SRTM dan Landsar di DKI Jakarta. *Jurna Pendidikan Geografi*, 18(1), 81-95.
- Dinas Kebersihan Pemerintah Provinsi DKI Jakarta. (2011). *Masterplan dan Kajian Akademis Persampahan Provinsi DKI Jakarta*. Dipetik Oktober 24, 2023, dari [inswa.or.id: http://inswa.or.id/wp-content/uploads/2012/11/BAB-3-Profil-DKI-Jakarta1.pdf](http://inswa.or.id/wp-content/uploads/2012/11/BAB-3-Profil-DKI-Jakarta1.pdf)
- DKIS Pemprov DKI Jakarta. (2023). *Tentang Jakarta*. Dipetik Oktober 23, 2023, dari [jakarta.go.id: https://jakarta.go.id/tentang-jakarta](https://jakarta.go.id/tentang-jakarta)
- Faizal, M. I. (2020). Perancangan Museum Toyota Dengan Penerapan Struktur Sebagai Ekspresi Bangunan. *Itenas Repository*, 7.

- Fajri, K., Trilistyo, H., & Hermanto, E. (2015). Rusunami di Jakarta Timur. *FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO*.
- Farhan, F., & Aqli, W. (2020). Kajian Konsep Arsitektur Futuristik pada Bangunan. *Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*, hal. 91.
- Fathurrohman, M. N. (2021, Juli 30). *Letak Geografis Kabupaten Administrasi dan Kota Administrasi Prov. Daerah Khusus Ibukota Jakarta (DKI Jakarta)*. Dipetik Oktober 23, 2023, dari [semuatentangprovinsi.blogspot.com: https://semuatentangprovinsi.blogspot.com/2021/07/letak-geografis-kabupaten-administrasi-dan-kota-administrasi-dki-jakarta.html](https://semuatentangprovinsi.blogspot.com/2021/07/letak-geografis-kabupaten-administrasi-dan-kota-administrasi-dki-jakarta.html)
- Faturrahman, F., & Aqli, W. (2021). Kajian Konsep Arsitektur Futuristik pada Bangunan. *Jurnal LINEARS*, Hal. 29~35.
- Faturrahman, F., & Aqli, W. (2021). Kajian Konsep Arsitektur Futuristik pada Bangunan. *Jurnal LINEARS, Vol. 4, No. 1*, Hal. 29 – 35.
- Ferrari. (2020, Januari 13). *ferrari.com*. Dipetik Oktober 23, 2023, dari Ferrari Museum Welcome Over 600,000 Visitors in 2019: <https://www.ferrari.com/en-corporate/articles/ferrari-museums-welcome-over-6000000-visitors-in-2019>
- Hastari, R. (2016, Mei 13). *Topografi DKI Jakarta*. Diambil kembali dari jakartapedia.bpadjakarta.net: http://jakartapedia.bpadjakarta.net/index.php/Topografi_DKI_Jakarta
- Ibrahim, Y. A., Ramelan, W. D., Ghautama, G., & Patmiarsih, S. (2020). *PEDOMAN STANDARDISASI MUSEUM*. (H. Listyaningtyas, & T. T. Kristian, Penyunt.) Direktorat Jenderal Kebudayaan.
- KBBI. (t.thn.). *Otomotif*. Dipetik Oktober 2023, 11, dari KBBI Daring: <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/otomotif>
- KEMDIKBUD. (2019, Januari 29). *Pengertian Museum*. Dipetik Oktober 20, 2023, dari KEMDIKBUD Website: <https://museum.kemdikbud.go.id/pengertian-museum#:~:text=Menurut%20Peraturan%20Pemerintah%20No.%2066,koleksi%2C%20dan%20mengomunikasikannya%20kepada%20masyarakat.>
- Luhulima, J. (2012). *Sejarah mobil & kisah kehadiran mobil di negeri ini plus kamus istilah otomotif / James Luhulima*. Jakarta: Kompas Media Nusantara.
- Luthfianto, F. (t.thn.). *Perkembangan Otomotif di Indonesia*. Dipetik Oktober 17, 2023, dari Communication [Bbinus: https://communication.binus.ac.id/2019/01/18/perkembangan-otomotif-di-indonesia/](https://communication.binus.ac.id/2019/01/18/perkembangan-otomotif-di-indonesia/)

- Manis, S. (2023, Agustus 28). *Pengertian Museum, Fungsi dan Klasifikasi Macam Jenis Museum Menurut Para Ahli Lengkap*. Dipetik Oktober 2023, 20, dari Pelajaran.co.id Website: <https://www.pelajaran.co.id/pengertian-museum-fungsi-dan-klasifikasi-macam-jenis-museum-menurut-para-ahli-lengkap/>
- Meetingecongressi. (2016). *meetingecongressi.com*. Dipetik Oktober 23, 2023, dari Museo Enzo Ferrari Modena: https://www.meetingecongressi.com/en/structure/modena/138367/museo_enzo_ferrari_modena.htm
- Mercedes-Benz. (2022, Juni). *Mercedes-Benz*. Dipetik Oktober 23, 2024, dari Mercedes-Benz Museum: <https://www.mercedes-benz.com/content/dam/brandhub/assets/art-and-culture/mercedes-benz-museum/museum/Media-Information-Mercedes-Benz-Museum-EN.pdf>
- Museum Kepresidenan. (2020, Februari 17). *KEMENDIKBUD*. Diambil kembali dari KEMENDIKBUD.kebudayaan: <https://kebudayaan.kemdikbud.go.id/muspres/pengertian-museum/>
- Neufert, E. (2003). *Data Arsitek* (33 ed., Vol. 2). (W. Hardani, Penyunt.) Jakarta: Erlangga.
- Ramadhan, V. (2016). Perancangan Coffee Table Book Dan Promosi Museum Transportasi Taman Mini Indonesia Indah Melalui Media Komunikasi Visual. *DIGILIB UNS*, 46.
- Sektiadi. (2014, Juni 15). *Halaman (daripada) Sekti*. Diambil kembali dari Sektiadi Staff UGM: <https://sektiadi.staff.ugm.ac.id/>
- Somarta, F. (2010). Indonesian Automobile Museum. *Repository Institusi Universitas Sumatera Utara (RI-USU)*, 52-53.
- Sumardin, e. a. (2020). PENERAPAN ARSITEKTUR FUTURISTIK PADA KANTOR DINAS. *GARIS-Jurnal Mahasiswa Jurusan Arsitektur*, hal. 330-339.
- Susanto, H. (2014). Museum Berbasis Android Pada Museum Ranggawarsita Semarang Dengan Kompetensi. *Jurnal Teknik Informatika, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*.
- Susilo, S. H. (2017). Museum Iklan Dan Wadah Komunitas Desain Grafis Di Daerah Istimewa Yogyakarta. *UAJY*, 32.
- Tiffany, N. (2017). INTERNATIONAL INSTITUT OF FASHION MODE DI KOTA. *Repository UNIKA*.
- Tiffany. (2012). *Medan Science and Technology center*. Medan: Teknik Universitas Sumatera Utara.

DAFTAR PUSTAKA INTERNET

- 3dwarehouse. (n.d). *Mercedes Benz Museum*. Diambil kembali dari 3dwarehouse web site:
[https://3dwarehouse.sketchup.com/model/2d2fed42f6ca068839e7cd77a5f5f346/
The-Mercedes-Benz-Museum](https://3dwarehouse.sketchup.com/model/2d2fed42f6ca068839e7cd77a5f5f346/The-Mercedes-Benz-Museum)
- Alfari, s. (n.d). *arsitag.com*. Diambil kembali dari Mengenal arsitektur Futuristik:
www.arsitag.com/article/mengenal-arsitektur-futuristik

- ArchDaily. (2017, Februari 24). *Mercedes-Benz Museum / UNStudio*. Diambil kembali dari archdaily: https://www.archdaily.com/805982/mercedes-benz-museum-unstudio?ad_medium=gallery. ISSN 0719-8884
- Arch Daily. (2023, Juni 5). *LeMay Museum / LARGE Architecture*. Diambil kembali dari archdaily: <https://www.archdaily.com/326916/lemay-museum-large-architecture>. ISSN 0719-8884
- Arch Daily. (2023, Juni 5). *Enzo Ferrari Museum / Future Systems*. Diambil kembali dari archdaily: <https://www.archdaily.com/253958/enzo-ferrari-museum-future-systems>. ISSN 0719-8884
- Architect Magazine. (2013 Agustus 19). *Enzo Ferrari Museum*. Diambil kembali dari architectmagazine web site: <https://www.architectmagazine.com/project-gallery/enzo-ferrari-museum>
- Architect Magazine. (2013 Agustus 19). *LeMay–America’s Car Museum*. Diambil kembali dari architectmagazine web site: <https://www.architectmagazine.com/technology/architectural-detail/the-inspiration-and-design-behind-the-roof-over-lemay-americas-car-museum>
- Architects Journal. (2012. Maret 14). *Future System’s Ferrari Museum Finally Completes*. Diambil kembali dari Architectsjournal web site: <https://www.architectsjournal.co.uk/archive/future-systems-ferrari-museum-finally-completes>
- Autoweek. (2012, Januari 4) *Enzo Ferrari Museum To Open In March*. Diambil kembali dari Autoweek web site: <https://www.autoweek.com/news/a1955241/enzo-ferrari-museum-open-march/>
- Bau forum 24. (n.d). *Mercedes-Benz Museum Stuttgart*. Diambil kembali dari Bauforum24 web site: <https://www.bauforum24.biz/forums/topic/3628-mercedes-benz-museum-stuttgart/?page=4>
- Deviant Art. (2019, Agustus 9). *Mercedes Benz Museum Stuttgart aerial view*. Diambil kembali dari Deviantart web site: <https://www.deviantart.com/kamikazejackie/art/Mercedes-Benz-Museum-Stuttgart-aerial-view-809010140>
- Google. (n.d). *Mercedes-Benz Museum*. Diambil kembali dari Google maps web site: <https://goo.gl/maps/UQ2JHtKRFk91QXSy5>

The New York Times. (2011, Oktober 19) *America's Car Museum Takes Shape in Tacoma*.

Diambil kembali dari archive.nytimes web site:

<https://archive.nytimes.com/wheels.blogs.nytimes.com/2011/10/19/americas-car-museum-takes-shape-in-tacoma/>

JTM Construction. (2015). *LeMay–America's Car Museum*. Diambil kembali dari

Jtmconstruction web site: <https://jtmconstruction.com/projects/lemay-americas-car-museum/>

Just A Car Guy.. (2016, Juni 13) *Museo Casa Enzo Ferrari*. Diambil kembali dari justacarguy

web site:

<http://justacarguy.blogspot.com/2016/06/museo-casa-enzo-ferrari.html>

Mercedes-Benz. (2023). *The Mercedes-Benz Museum*. Diambil kembali dari Mercedes-Benz

web site: <https://group.mercedes-benz.com/company/tradition/museums-historical-sites/mercedes-benz-museum.html>.

Museum Kepresidenan. (2020, Februari 17). *KEMENDIKBUD*. Diambil kembali dari

KEMENDIKBUD.kebudayaan:

<https://kebudayaan.kemdikbud.go.id/muspres/pengertian-museum/>

Peri. (n,d). *The Mercedes-Benz Museum*. Diambil kembali dari Peri web site:

<https://www.peri.nz/projects/cultural-buildings/mercedes-benz-museum.html>

Peri. (n,d). *The Mercedes-Benz Museum*. Diambil kembali dari Peri web site:

<https://www.peri.ch/de/projekte/kulturbau/mercedes-benz-museum.html>

Sektiadi. (2014, Juni 15). *Halaman (daripada) Sekti*. Diambil kembali dari Sektiadi Staff

UGM: <https://sektiadi.staff.ugm.ac.id/>

Sketchfab. (2016, Juni 10). *Enzo Ferrari Museum*. Diambil kembali dari Sketchfab web site:

<https://sketchfab.com/3d-models/enzo-ferrari-museum-fb9379f46cf74be29e3209f0b0321302>

Sports Car Digest. (2011, Oktober 19) *LeMay – AMERICA'S CAR MUSEUM Set to Open Fall*

2011. Diambil kembali dari sportscardigest web site:

<https://sportscardigest.com/lemay-americas-car-museum-set-to-open-fall-2011/>

Solaripedia. (2012) *Project Enzo Ferrari - A Peek under the Hood*. Diambil kembali dari

Solaripedia

web

site:

https://www.solaripedia.com/13/398/5930/ferrari_museum_by_marco_vasini.html

Unstudio. (n,d). *The Mercedes-Benz Museum*. Diambil kembali dari Unstudio web site:

<https://www.unstudio.com/en/page/12482/mercedes-benz-museum>

Wikiarquitectura. (n,d). *The Mercedes-Benz Museum*. Diambil kembali dari Wikiarquitectura web site: <https://en.wikiarquitectura.com/building/mercedes-benz-museum/>

Wikipedia. (2022, September 6). *The Mercedes-Benz Museum*. Diambil kembali dari Wikipedia web site: https://en.wikipedia.org/wiki/Mercedes-Benz_Museum#cite_note-1

Wikipedia. (2022, September 8). *Museo Casa Enzo Ferrari*. Diambil kembali dari Wikipedia web site: https://en.wikipedia.org/wiki/Mercedes-Benz_Museum#cite_note-1