

# LAPORAN TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

PERANCANGAN GEDUNG MICE GREEN & SUSTAINABLE  
BUILDING DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HYBRID

Disusun oleh :

NAMA :DHITA KARTIKA SARI

NIM : 41217120003

UNIVERSITAS

Dosen Pembimbing :

Prof. Bambang Heryanto, M.Sc. PhD

MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MERCUBUANA**

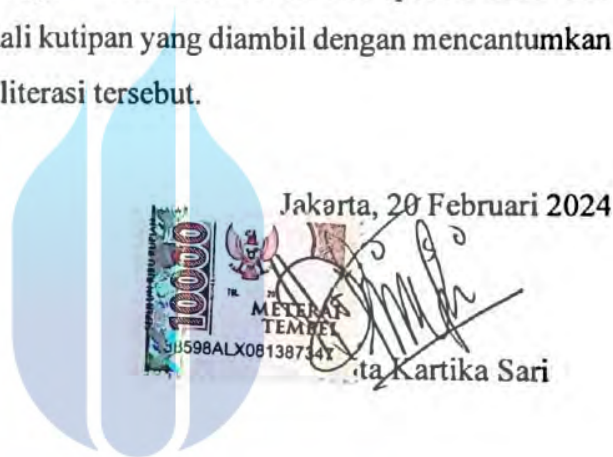
**2023/2024**

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa :

1. Nama : Dhita Kartika Sari
2. Nim : 41217120003
3. Judul Penelitian : Perancangan Gedung MICE Green & Sustainable Building Dengan Pendekatan Arsitektur Hybrid

Menyatakan bahwa keseluruhan isi dari laporan Tugas Akhir ini merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan hasil dari karya orang lain, kecuali kutipan yang diambil dengan mencantumkan sumber referensi dari literasi tersebut.



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : Dhita Kartika Sari

Nim : 41217120003

Program Studi : Arsitektur

Judul : Perancangan Gedung MICE Green & Sustainable Building Dengan Pendekatan Arsitektur Hybrid

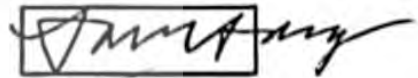
Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata I (S1) pada Program Studi Teknik Arsitektur Universitas Mercu Buana

Disahkan oleh:

Tanda Tangan

Pembimbing : Prof. Bambang Heryanto, M.Sc. PhD

NIDN/NIDK/NIK : 8865560018/716450001



Penguji 1 : Wibisono Bagus Nimpuno, S.T., M.Sc

NIDN/NIDK/NIK : 0310048702/616870021s



Penguji 2 : Mona Anggiani, S.T., M.T

NIDN/NIDK/NIK : 0314038101/612810447



Jakarta, 03 Februari 2024

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T

NIDN : 0307037202

Kaprodi SI Arsitektur



Rona Fika Jumlah, S.T, M.T

NIDN : 0329048401

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah mengizinkan saya dapat mengerjakan dan menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul Laporan Tugas Akhir Perancangan Arsitektur yang berjudul **“Perancangan Gedung MICE Green & Sustainable Building Dengan Pendekatan Arsitektur Hybrid”** ini. Laporan Tugas akhir ini disusun demi memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Arsitektur pada Jurusan Teknik Arsitektur Universitas Mercu Buana. Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih memiliki banyak kekurangan. Untuk itu kritik dan saran dari pembaca yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan. Di dalam penyusunan laporan tugas akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari segenap pihak baik secara moril maupun material. Didalam kesempatan ini tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar besarnya kepada :

1. Kedua orang tua tercinta yang telah banyak memberikan dukungan, doa dan pengorbanan baik secara moril maupun materiil sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
2. Secara khusus penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Bambang Heryanto, M.Sc. PhD selaku dosen pembimbing yang telah banyak membimbing penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
3. Kepada sahabat terbaik Yana, Tika, Ayu, Wahyuni, Ajiz, Niko, Asti, Ismi.
4. Kepada special friend in my life Kim Seon Ho, yang sudah memberikan saya semangat dan energi positif, hingga saya mampu melanjutkan apa yang saya cita-citakan.
5. Kepada Manager saya bapak Gani Istyawan yang telah memberikan saya ijin serta kebebasan dalam mengerjakan laporan ini.
6. Terima kasih kepada rekan-rekan saya yang selalu membantu setiap proses saya mengerjakan laporan ini, baik waktu, tenaga dan energi positif yang diberikan.

Jakarta, 20 Februari 2024

Dhita Kartika Sari

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dhita Kartika Sari

NIM : 41217120003

Program Studi : Arsitektur

Judul Tugas Akhir : Perancangan Gedung MICE Green & Sustainable

Building Dengan Pendekatan Arsitektur Hybrid

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Laporan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 06 Agustus 2024



Handwritten signature of Dhita Kartika Sari in black ink.

Dhita Kartika Sari

## ABSTRAK

Di Indonesia, terdapat 6 (enam) tempat Pusat Pendidikan dan Pelatihan (Pusdiklat) KAI sebagai wadah dalam visi pengembangan kompetensi SDM KAI melalui penyelenggaraan program diklat yang diperuntukkan untuk para pekerja KAI, baik masinis, kondektur, hingga profesi perkeretaapian lainnya. Dua diantaranya adalah berlokasi di Kota Bandung yaitu, Pusdiklat Ir. H. Djuanda dan *Signaling, Telecommunication and Electricity Training Center (BP-STL)*. Keduanya beralamat di Jl. Laswi No.23, Kacapiring, Kec. Batununggal, Kota Bandung, Jawa Barat. Rencana pembangunan gedung MICE di kompleks KAI *Corporate University* yang merupakan fasilitas Pendukungnya dalam Komplek KAI *Corporate University* yang berkualitas baik dan berstandar internasional.

**Kata Kunci :** Desain Mice, Bangunan Mice, Arsitektur *Hybrid*, Bangunan Hijau



## ABSTRACT

*In Indonesia, there are 6 (six) KAI Education and Training Centers (Pusdiklat) as a forum for the vision of HR competency development KAI through the implementation of training programs intended for KAI workers, including drivers, conductors, and other railway professions. Two of them are located in Bandung City, namely, Pusdiklat Ir. H. Djuanda and Signaling, Telecommunication and Electricity Training Center (BP-STL). Both are located at Jl. Laswi Jl. Laswi No.23, Kacapiring, Kec. Batununggal, Bandung City, West Java. Plans for the construction of a MICE building in the KAI Corporate University complex which is a supporting facility in the KAI Corporate University Complex which is of good quality and of international standard.*

**Keywords :** *Mice Design, Mice Building, Architecture Hybrid, Green Building*



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Pernyataan Masalah .....	2
1.3 Tujuan dan Sasaran .....	3
1.4 Metode Perancangan .....	3
1.4.1 Pengumpulan Data .....	3
1.4.2 Pengelolaan Data .....	4
1.5 Lingkup Perencanaan .....	4
1.6 Sistematika Laporan .....	4
1.7 Kerangka Pikir Peneliti .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 Kerangka Tinjauan Umum .....	6
2.2 Pemahaman terhadap Kerangka Acuan Kerja .....	6
2.2.1 Bandung .....	6
2.2.2 Budaya dan ciri khas Bandung .....	7
2.2.3 City Of Heritage .....	7
2.2.4 KAI .....	7
2.2.5 Green and Sustainable Building .....	8
2.2.6 Hybrid Architecture .....	9
2.3 Tanggapan Terhadap Site .....	9
2.4 Kriteria Perancangan .....	9
2.5 KRK (Keterangan Rancang Kota) .....	10



2.6 Pedoman Utama .....	11
2.7 Tinjauan Teoritis Proyek .....	11
2.7.1 Pengertian MICE .....	12
2.7.2 Karakteristik Pengguna MICE .....	12
2.7.3 Kelompok Pengunjung .....	12
2.7.4 Pengunjung MICE .....	12
2.8 Tinjauan Program Ruang .....	13
2.8.1 Kantor Unit Assessment & HRD .....	13
2.8.2 Lantai Assessment Center .....	14
2.8.3 Fasilitas Auditorium .....	15
2.9 Kajian Terhadap Tema dan Konsep .....	16
2.9.1 Arsitektur Kolonial .....	17
2.9.2 Arsitektur Kolonial Modern .....	17
2.9.3 Green Building and Sustainable Architecture .....	18
2.9.4 Penerapan Energi Berkelanjutan .....	19
2.9.5 Penerapan Green Arsitektur .....	20
2.10 Studi Presden .....	21
2.10.1 Gallery Of Jakarta Golkar Office .....	21
2.10.2 Jakarta Convention Center .....	29
<b>BAB III KAJIAN TERHADAP TAPAK</b> .....	<b>33</b>
3.1 Studi Terhadap RDTR .....	33
3.1.1 Lokasi Tapak .....	33
3.2 Analisa Pelaku Kegiatan .....	34
3.2.1 Analisa Alur Kegiatan .....	35
3.2.2 Program Ruang .....	36
3.3 Analisa Fisik .....	44
3.3.1 Analisa Makro .....	44
3.3.2 Pencapaian Transportasi Publik .....	45
3.3.3 Iklimatis Bandung .....	45
3.3.4 Analisa Mezzo .....	49
3.3.5 Jarak Dan Waktu Tempuh Bangunan Yang Berkaitan .....	49
3.3.6 Tata Wilayah .....	50

3.4 Sirkulasi Pejalan Kaki .....	50
3.5 Sirkulasi Kendaraan .....	51
3.6 View Kedalam Site .....	52
3.7 View Keluar Site .....	52
3.8 Analisa Matarahari dan Angin .....	53
3.9 Analisa S.W.O.T .....	57
<b>BAB IV KONSEP PERANCANGAN</b> .....	<b>58</b>
4.1 Konsep Dasar .....	58
4.2 Konsep Bangunan .....	59
4.3 Zooning .....	60
4.4 Konsep Gubahan Massa .....	61
4.5 Zona Sirkulasi .....	62
4.6 Konsep Fasad .....	63
4.7 Konsep Atap .....	63
<b>BAB V PERANCANGAN</b> .....	<b>64</b>
5.1 Perancangan Bangunan .....	64
5.2 Perpektif Eksterior .....	67
5.3 Perpektif Interior .....	69
5.4 Poster .....	71
5.5 Foto Maket .....	73
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>75</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>76</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram Pernyataan Masalah .....	3
Gambar 1.2 Kerangka Pikir Penelitian .....	5
Gambar 2.1 Kerangka Tinjauan Umum .....	6
Gambar 2.2 Gerbong Kereta Api Eksekutif dan Gerbong KRL .....	8
Gambar 2.3 Gerbong Kereta Api Panoramic dan Gerbong Kereta Api Barang... 8.	8
Gambar 2.4 Contoh Bangunan Green and Sustainable building .....	9
Gambar 2.5 Tinjauan Program Ruang .....	13
Gambar 2.6 Jalur Sirkulasi Lantai Assessment Center .....	15
Gambar 2.7 Jalur Sirkulasi Auditorium .....	16
Gambar 2.8 Gallery Of Jakarta Golkar Office .....	21
Gambar 2.9 Gallery Of Jakarta Golkar Office. Ruang Serbaguna .....	23
Gambar 2.10 Gallery Of Jakarta Golkar Office, Green Space .....	23
Gambar 2.11 Gallery Of Jakarta Golkar Office, Amphitheater .....	24
Gambar 2.12 Gallery Of Jakarta Golkar Office, Meeting Room .....	24
Gambar 2.13 Gallery Of Jakarta Golkar Office, Public Area Entrance .....	25
Gambar 2.14 Potongan Bangunan Gallery Of Jakarta Golkar Office .....	26
Gambar 2.15 Gallery Of Jakarta Golkar Office, Meeting Room .....	27
Gambar 2.16 Ruangan - ruangan Gallery Of Jakarta Golkar Office .....	27
Gambar 2.17 Denah Lantai 1 Gallery Of Jakarta Golkar Office .....	28
Gambar 2.18 Denah Lantai 2 Gallery Of Jakarta Golkar Office .....	28
Gambar 2.19 Denah Lantai 3 Gallery Of Jakarta Golkar Office .....	29
Gambar 2.20 Jakarta Convention Center .....	29
Gambar 2.21 Plenary Room .....	30
Gambar 2.22 Assembly Hall .....	30
Gambar 2.23 Cendrawasih Room .....	31
Gambar 2.24 Ruang Pameran Bawah Akses Loby .....	31
Gambar 2.25 Ruang Pameran Hall B .....	32
Gambar 3.1 Lokasi Tapak .....	33
Gambar 3.2 Lokasi Dalam Kota .....	44
Gambar 3.3 Lingkungan Dalam Kota .....	44

Gambar 3.4 Transportasi Skala Makro .....	45
Gambar 3.5 Lingkungan Dalam Kota Bandung .....	49
Gambar 3.6 Tata Wilayah Kec. Batununggal .....	50
Gambar 3.7 Sirkulasi Pejalan Kaki .....	50
Gambar 3.8 Sirkulasi Kendaraan .....	51
Gambar 3.9 View Kedalam Site .....	52
Gambar 3.10 View Keluar Site .....	52
Gambar 3.11 Analisa Matahari .....	53
Gambar 3.12 Respon Terhadap Lintasan Matahari .....	54
Gambar 4.1 Visi Pengembangan KAI Corporate University .....	58
Gambar 4.2 Visi Pengembangan KAI Corporate University .....	58
Gambar 4.3 Misi Pengembangan KAI Corporate University .....	59
Gambar 4.4 Gedung Heritage – Gedung Sate .....	59
Gambar 4.5 Modern Building dan Kereta Panoramic .....	60
Gambar 4.6 Site MICE KAI Corporate University .....	60
Gambar 4.7 UNO Stacko .....	61
Gambar 4.8 Site MICE KAI Corporate University .....	61
Gambar 4.9 Gubahan Masa GF .....	62
Gambar 4.10 Zona Sirkulasi .....	62
Gambar 4.11 Transformasi Bentuk .....	63
Gambar 4.12 Konsep Atap .....	63
Gambar 4.13 Transformasi Bentuk .....	64
Gambar 4.14 Kereta Cepat Woosh .....	64
Gambar 4.15 Transformasi Bentuk 64	
Gambar 4.16 Kereta Cepat Woosh .....	65
Gambar 4.17 Transformasi Bentuk .....	65
Gambar 5.1 Blok Plan .....	66
Gambar 5.2 Site Plan .....	66
Gambar 5.3 Denah Basement .....	67
Gambar 5.4 Denah GF .....	67
Gambar 5.5 Denah Lt 2 .....	68
Gambar 5.6 Denah Lt 3 .....	68
Gambar 5.7 Prespektif Main Entrance .....	69

Gambar 5.8 Prespektif Ekterior Taman .....	69
Gambar 5.9 Prespektif Car Parking .....	70
Gambar 5.10 Perspektif Eksterior Tampak Samping .....	70
Gambar 5.11 Interior Theater .....	71
Gambar 5.12 Interior Mini Museum .....	71
Gambar 5.13 Interior Ruang Makan .....	72
Gambar 5.14 Interior Working Space.....	72
Gambar 5.15 Poster .....	73
Gambar 5.16 Maket .....	73



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sirkulasi Kantor Unit Assement & HRD .....	14
Tabel 2.2 Lantai Assessment Center .....	14
Tabel 2.3 Fasilitas Auditorium .....	15
Tabel 3.1 Analisa Pelaku Kegiatan .....	34
Tabel 3.2 Analisa Alur Kegiatan Pengunjung .....	35
Tabel 3.3 Analisa Alur Kegiatan Karyawan .....	35
Tabel 3.4 Analisa Alur Kegiatan Mahasiswa .....	36
Table 3.5 Kebutuhan Ruang .....	43
Tabel 3.6 Grafik Iklim Kota Bandung .....	45
Tabel 3.7 Grafik Suhu Tertinggi dan Terdingin Kota Bandung .....	46
Tabel 3.8 Grafik Suhu rata-rata per jam Kota Bandung .....	47
Tabel 3.9 Kategori Tutupan Awan Kota Bandung .....	47
Tabel 3.10 Peluang Presipitasi Harian Kota Bandung .....	48
Tabel 3.11 Jam Matahari Terbit dan Terbenam di Bandung .....	54
Tabel 3.12 Elevasi matahari dan azimuth sepanjang Musim di Bandung .....	55
Tabel 3.13 Kecepatan Angin Rata-rata di Bandung .....	56
Tabel 3.14 Arah Angin di Bandung .....	56

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA