



KONSEP DESAIN ARSITEKTUR FUTURISTIK PADA BANGUNAN

Bagus Darmawan Azis¹, Nutrian Galupamudia², Andiyan³, Novan Prayoga⁴

¹ Mahasiswa Prodi Arsitektur, Universitas Faletahan, Jl. Raya Cilegon KM. 06, Pelamunan Kramatwatu, Serang, Banten 4216, Indonesia

^{2,3,4} Dosen Prodi Arsitektur, Universitas Faletahan, Jl. Parakan Resik No.2, Bandung 40266, Indonesia

Abstrak

Perancangan gedung MICE (Meeting, Incentive, Conference, and Exhibition) dengan konsep arsitektur hijau bertujuan mengintegrasikan prinsip keberlanjutan untuk mendukung fungsi komersial dan sosial sambil meminimalkan dampak lingkungan. Gedung MICE sering digunakan untuk acara besar yang melibatkan jumlah pengunjung yang tinggi, sehingga memerlukan energi besar dan memiliki jejak karbon yang signifikan. Penelitian ini mengeksplorasi penerapan arsitektur hijau dalam perancangan gedung MICE, dengan fokus pada efisiensi energi, desain ruang fleksibel, serta integrasi elemen alam untuk menciptakan lingkungan yang lebih sehat dan berkelanjutan. Pendekatan desain hijau yang dianalisis dalam penelitian ini mencakup penggunaan material ramah lingkungan, sistem ventilasi alami, pencahayaan alami yang optimal, serta teknologi energi terbarukan seperti panel surya dan sistem pengelolaan air hujan. Selain itu, desain pasif seperti orientasi bangunan yang mengoptimalkan sirkulasi udara dan pencahayaan alami juga dipertimbangkan untuk meningkatkan efisiensi energi dan kenyamanan ruang. Studi kasus pada beberapa gedung MICE yang telah menerapkan prinsip arsitektur hijau menunjukkan bahwa penerapan desain ramah lingkungan dapat mengurangi konsumsi energi, menurunkan biaya operasional, dan memberikan dampak positif terhadap citra penyelenggara acara. Selain itu, konsep ini juga meningkatkan kualitas ruang dan kenyamanan penghuni. Penelitian ini memberikan wawasan penting bagi para arsitek dan pengembang dalam merancang gedung MICE yang lebih berkelanjutan, efisien, dan responsif terhadap tantangan lingkungan dan kebutuhan fungsional masa depan.

ARTICLE INFO

Received 29/08/2024

Accepted 30/09/2024

Available online 30/09/2024

*Corresponding Author

Bagus Darmawan Azis
Universitas Faletahan
+6287772898155
Email: darmafatin@gmail.com

Copyright ©2024. DESA



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

Kata Kunci:

Arsitektur Hijau, Gedung MICE, Desain Berkelanjutan, Efisiensi Energi, Teknologi Terbarukan

1. Pendahuluan

Dalam beberapa dekade terakhir, perhatian terhadap isu keberlanjutan dan dampak lingkungan dalam industri konstruksi semakin meningkat. Sektor bangunan, terutama gedung-gedung komersial dan pertemuan besar, berkontribusi signifikan terhadap konsumsi energi dan emisi karbon. Gedung MICE (Meeting, Incentive, Conference, and Exhibition) sebagai fasilitas yang digunakan untuk konferensi, pameran, seminar, dan acara besar lainnya, memiliki beban operasional yang tinggi, terutama dalam hal konsumsi energi dan pengelolaan limbah. Menurut International Energy Agency (IEA) (2019), sektor bangunan menyumbang sekitar 28% dari total emisi gas rumah kaca global, dan gedung komersial serta pertemuan adalah bagian signifikan dari angka tersebut. Oleh karena itu, penting untuk merancang gedung MICE yang lebih efisien dan ramah lingkungan.

Seiring dengan meningkatnya kesadaran global terhadap perubahan iklim, konsep arsitektur hijau atau green architecture semakin mendapatkan perhatian. Arsitektur hijau mengintegrasikan prinsip keberlanjutan dalam seluruh proses desain dan konstruksi bangunan, dengan tujuan untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan menciptakan ruang yang lebih sehat dan efisien (Kibert, 2016). Dalam konteks gedung MICE, penerapan konsep arsitektur hijau dapat mencakup berbagai strategi desain, seperti penggunaan energi terbarukan, material ramah lingkungan, desain pasif untuk efisiensi energi, serta optimalisasi penggunaan sumber daya alam seperti air hujan dan pencahayaan alami.

Sebagai contoh, penggunaan teknologi seperti panel surya, sistem ventilasi alami, dan pengelolaan air hujan dapat membantu mengurangi ketergantungan pada sumber energi eksternal serta menurunkan biaya operasional dalam jangka panjang (Rosenbaum et al., 2015). Selain itu, desain yang fleksibel dan responsif terhadap kebutuhan penghuninya juga sangat penting untuk menciptakan ruang yang nyaman dan adaptif dalam acara-acara besar. Konsep ini tidak hanya

menguntungkan dari segi lingkungan, tetapi juga memberikan nilai tambah bagi pengembang dan penyewa dengan meningkatkan citra keberlanjutan dan respons terhadap permintaan pasar yang semakin memperhatikan aspek lingkungan (Wang et al., 2019).

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penerapan prinsip-prinsip arsitektur hijau dalam perancangan gedung MICE, serta mengevaluasi manfaatnya dalam hal efisiensi energi, kenyamanan ruang, dan dampak lingkungan. Dengan mengadopsi konsep arsitektur hijau, diharapkan gedung MICE tidak hanya dapat memenuhi fungsi komersialnya, tetapi juga berkontribusi pada tujuan keberlanjutan global.

2. Metode Pendekatan

Metode yang digunakan dalam perancangan desain gedung MICE (Meeting, Incentive, Conference, and Exhibition) dengan konsep arsitektur hijau melibatkan dua pendekatan utama, yaitu metode deskriptif dan metode analitik, yang bertujuan untuk mengintegrasikan prinsip keberlanjutan dalam seluruh aspek desain bangunan. Pendekatan ini dilakukan melalui beberapa tahap, mulai dari pengumpulan data hingga perancangan konseptual gedung yang responsif terhadap kebutuhan fungsional dan lingkungan.

2.1 Metode Deskriptif

Pada tahap awal, dilakukan observasi dan studi literatur untuk mengidentifikasi berbagai aspek yang relevan dalam desain gedung MICE dan penerapan arsitektur hijau. Observasi ini mencakup kajian terhadap buku-buku, artikel jurnal, dan sumber-sumber digital yang membahas prinsip-prinsip desain berkelanjutan, teknologi efisiensi energi, serta material dan sistem ramah lingkungan yang dapat diterapkan pada gedung MICE. Selain itu, data standar dan regulasi terkait desain bangunan komersial, seperti ukuran ruang, kapasitas penghuni, dan kelengkapan fasilitas, juga dianalisis untuk mendapatkan gambaran umum mengenai kebutuhan desain bangunan MICE yang optimal dan memenuhi kebutuhan pengguna.

Tujuan dari pendekatan deskriptif ini adalah untuk memahami dasar-dasar teori dan prinsip desain arsitektur hijau yang diterapkan pada gedung MICE, serta untuk memperoleh wawasan mengenai tren terbaru dalam desain bangunan komersial berkelanjutan.

2.2 Metode Analitik

Metode analitik digunakan untuk mengolah data yang diperoleh melalui survey lapangan dan studi banding terhadap proyek-proyek gedung MICE yang telah menerapkan prinsip arsitektur hijau. Pada tahap ini, survey lapangan dilakukan untuk menganalisis kondisi site (lokasi lahan) yang akan digunakan untuk merancang gedung MICE. Pengumpulan data lapangan mencakup analisis iklim mikro, topografi, aksesibilitas, serta faktor-faktor lain yang mempengaruhi desain bangunan, seperti ketersediaan sumber daya alam (misalnya sinar matahari untuk panel surya, angin untuk ventilasi alami, dan potensi pengelolaan air hujan).

Selanjutnya, studi banding dilakukan dengan mempelajari beberapa gedung MICE yang sudah ada, baik di dalam maupun luar negeri, yang telah mengadopsi prinsip-prinsip arsitektur hijau. Melalui studi banding ini, dilakukan analisis terhadap fasilitas, tata letak ruang, desain struktural, sistem efisiensi energi, penggunaan material ramah lingkungan, serta integrasi elemen alam yang telah diterapkan pada gedung-gedung tersebut. Hasil studi banding ini memberikan referensi konkret terkait standar dan kelengkapan fasilitas yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan operasional gedung MICE, serta bagaimana prinsip arsitektur hijau diterapkan dalam konteks tersebut.

Tujuan dari metode analitik ini adalah untuk mengevaluasi dan menganalisis data yang ada di lapangan dan mengidentifikasi penerapan desain hijau yang optimal untuk gedung MICE, serta untuk menyesuaikan desain dengan kondisi spesifik site dan regulasi yang berlaku.

2.3 Sintesis dan Pengembangan Konsep Desain

Setelah memperoleh data dan informasi melalui metode deskriptif dan analitik, tahap berikutnya adalah sintesis dan pengembangan konsep desain. Pada tahap ini, semua data yang terkumpul akan digunakan untuk merancang konsep desain gedung MICE yang mengutamakan efisiensi energi, kenyamanan penghuni, dan keberlanjutan lingkungan. Konsep desain akan mencakup penerapan teknologi ramah lingkungan seperti panel surya, sistem pengelolaan air hujan, serta ventilasi alami. Selain itu, aspek fungsionalitas gedung MICE, seperti tata ruang yang fleksibel, kapasitas ruang, sirkulasi yang efisien, serta integrasi elemen alam seperti taman vertikal atau fasad hijau, juga akan diperhatikan untuk menciptakan ruang yang mendukung kegiatan bisnis dan sosial dalam lingkungan yang sehat dan ramah lingkungan.

Tujuan dari tahap ini adalah menghasilkan desain yang tidak hanya memenuhi standar dan kebutuhan fungsional, tetapi juga mendukung keberlanjutan lingkungan dan memberikan kontribusi positif terhadap kualitas hidup penghuni dan masyarakat sekitar.

2.4 Evaluasi dan Penyempurnaan

Setelah pengembangan konsep desain, dilakukan evaluasi menyeluruh terhadap kelayakan desain, baik dari segi fungsionalitas, keberlanjutan, maupun aspek teknis lainnya. Evaluasi ini dilakukan melalui simulasi kinerja energi, analisis dampak lingkungan, serta penyesuaian terhadap regulasi dan standar yang berlaku. Penyempurnaan desain dilakukan berdasarkan hasil evaluasi untuk memastikan bahwa gedung MICE yang dirancang memenuhi semua aspek keberlanjutan dan efisiensi energi.

3. Pembahasan dan Hasil

3.1 Kajian Literatur

a. Pengertian MICE

MICE adalah akronim dari Meeting, Incentive, Conference, and Exhibition. Istilah ini merujuk pada sektor industri yang berfokus pada pengorganisasian dan penyelenggaraan berbagai jenis acara besar atau pertemuan yang bersifat profesional dan bisnis. Kegiatan dalam industri MICE melibatkan pengumpulan orang-orang yang memiliki tujuan tertentu, seperti kolaborasi, berbagi pengetahuan, mempromosikan produk, dan memperluas jaringan bisnis. Industri ini memainkan peran yang sangat penting dalam dunia bisnis karena mendukung pengembangan hubungan antar pemangku kepentingan serta berkontribusi pada perekonomian global melalui sektor pariwisata, transportasi, dan perhotelan (Berridge, 2012).

Komponen Utama dalam Industri MICE:

- 1) *Meeting* (Pertemuan): Acara yang diadakan untuk tujuan diskusi, koordinasi, atau pengambilan keputusan bisnis. Ini termasuk rapat perusahaan, presentasi bisnis, atau sesi pelatihan yang sering kali melibatkan sekelompok kecil hingga besar orang untuk menyelesaikan masalah atau mencapai tujuan tertentu.
- 2) *Incentive* (Insentif): Merupakan program yang diselenggarakan oleh perusahaan untuk memberikan penghargaan atau motivasi kepada karyawan atau mitra bisnis yang mencapai target atau performa tertentu. Acara insentif biasanya melibatkan perjalanan, kegiatan rekreasi, atau acara khusus yang bertujuan meningkatkan motivasi dan loyalitas (Jones, 2013).
- 3) *Conference* (Konferensi): Acara besar yang melibatkan banyak peserta untuk berbagi pengetahuan atau informasi terkait topik tertentu. Konferensi ini bisa bersifat lokal, regional, atau internasional dan sering kali diselenggarakan dalam bentuk seminar, diskusi panel, atau presentasi besar. Konferensi juga menjadi wadah penting bagi penelitian dan perkembangan terbaru di berbagai sektor industri (Müller & Simmonds, 2019).
- 4) *Exhibition* (Pameran): Kegiatan yang melibatkan pameran produk atau layanan dari berbagai perusahaan untuk mempromosikan inovasi dan memperkenalkan produk baru kepada pelanggan atau klien potensial. Pameran sering menjadi tempat penting bagi bisnis untuk menunjukkan hasil karya atau penawaran terbaru mereka (Anderson, 2016).

Industri MICE berkontribusi besar terhadap perekonomian global. Menurut Global Association of the Exhibition Industry (UFI), sektor MICE menyumbang angka yang signifikan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) negara-negara yang memiliki infrastruktur acara besar, seperti pusat konvensi, hotel besar, dan fasilitas pameran. Acara MICE membawa banyak pengunjung bisnis internasional, yang berdampak langsung pada sektor pariwisata, transportasi, perhotelan, serta industri lokal yang melayani kebutuhan peserta acara. Selain itu, acara MICE membuka peluang untuk menjalin koneksi dan kolaborasi antar perusahaan, profesional, dan pengusaha dari berbagai sektor industri, mendorong inovasi serta pengembangan pasar baru (Dwyer & Forsyth, 2016).

Seiring dengan perkembangan teknologi dan meningkatnya kebutuhan akan keberlanjutan, industri MICE mengalami pergeseran yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Teknologi digital kini memainkan peran penting dalam menghadirkan konferensi dan pertemuan secara virtual atau hybrid, yang memungkinkan peserta dari seluruh dunia berpartisipasi tanpa harus melakukan perjalanan jauh. Format hybrid menggabungkan interaksi tatap muka dengan teknologi digital untuk memungkinkan penyampaian informasi secara lebih efisien dan mengurangi emisi karbon yang dihasilkan dari perjalanan (Nielsen, 2020).

Selain itu, kesadaran akan keberlanjutan dalam penyelenggaraan acara semakin meningkat. Banyak penyelenggara acara besar yang kini menerapkan konsep green event dengan tujuan untuk mengurangi jejak karbon, mengelola limbah, memanfaatkan energi terbarukan, serta memilih lokasi yang ramah lingkungan. Konsep ini tidak hanya menguntungkan dari segi lingkungan tetapi juga menjadi daya tarik bagi peserta yang semakin peduli dengan isu-isu keberlanjutan (Sorrell, 2019). Oleh karena itu, MICE tidak hanya berfokus pada keuntungan ekonomi, tetapi juga menjadi medium untuk mempromosikan kesadaran lingkungan dan sosial dalam dunia bisnis.

b. Standar Bangunan MICE

Dalam perancangan gedung MICE (Meeting, Incentive, Conference, and Exhibition), perlu memperhatikan berbagai standar yang berlaku, baik yang ditetapkan oleh pemerintah maupun oleh para ahli di bidangnya. Salah satu peraturan yang menjadi acuan adalah Peraturan Menteri Pariwisata Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2017, yang mengatur tentang persyaratan fasilitas dan infrastruktur yang harus ada pada bangunan MICE.

Menurut peraturan tersebut, venue MICE harus memenuhi delapan kriteria utama, yaitu:

- 1) Fasilitas Minimum Venue
Merupakan kapasitas dan kelengkapan area/ruangan yang harus dimiliki oleh sebuah venue MICE mandiri (stand-alone venue). Fasilitas ini mencakup ruang utama dengan daya tampung tertentu, ruang breakout, area makan, serta ruang pendukung lainnya yang dibutuhkan untuk kegiatan MICE.
- 2) Spesifikasi Standar Ruangan
Merujuk pada fasilitas dan spesifikasi teknis ruangan yang mampu menunjang kegiatan operasional venue MICE. Spesifikasi ini mencakup aspek seperti ukuran ruang, tata letak, pencahayaan, ventilasi, dan sistem kontrol suhu yang dapat memudahkan kegiatan bagi penyelenggara dan peserta acara.
- 3) Peralatan Ruangan Konvensi
Fasilitas dan peralatan yang disediakan di ruang konvensi harus mampu mendukung berbagai jenis acara yang berlangsung, mulai dari seminar, konferensi, hingga pameran, serta mempermudah operasional bagi penyelenggara dan peserta.
- 4) Area Khusus Pameran
Merupakan fasilitas yang harus tersedia untuk mendukung kegiatan pameran. Area pameran harus memiliki fasilitas yang memadai, seperti sistem kelistrikan dan koneksi internet untuk setiap stand (booth), serta akses yang memadai untuk memudahkan proses loading dan unloading barang.
- 5) Manajemen Venue
Pengelolaan operasional venue MICE mandiri yang meliputi struktur organisasi, prosedur operasional, serta sistem yang digunakan untuk mengelola berbagai kegiatan di dalam venue, termasuk pengelolaan tamu, keamanan, dan kebersihan.
- 6) Standar Operasional Venue
Fasilitas dan infrastruktur operasional venue MICE yang dapat mendukung kelancaran acara, seperti sistem penerangan, sistem suara, dan fasilitas kesehatan yang memadai, serta prosedur keamanan yang sesuai dengan peraturan yang berlaku.
- 7) Penjualan dan Pemasaran
Proses dan aktivitas transaksi yang terkait dengan manajemen operasional venue MICE, mencakup informasi mengenai kapasitas ruangan, harga sewa, serta jadwal yang tersedia, yang harus disusun dengan transparansi dan efisiensi.
- 8) Infrastruktur Pendukung Kota
Merujuk pada infrastruktur yang ada di kota tempat venue MICE berlokasi, seperti ketersediaan akomodasi, transportasi, fasilitas kesehatan, serta aksesibilitas dari dan menuju venue yang dapat memudahkan penyelenggaraan acara serta kenyamanan peserta.

Peraturan ini menekankan pentingnya memastikan bahwa setiap venue MICE memenuhi standar fasilitas dan infrastruktur yang tidak hanya mendukung kelancaran acara, tetapi juga memberikan kenyamanan bagi para peserta dan penyelenggara, serta memastikan keberlanjutan operasionalnya

c. Penjelasan Detail Persyaratan Ruang

- 1) Fasilitas Minimum *Venue*
Dalam perancangan dan pengelolaan *venue* MICE (Meeting, Incentive, Conference, and Exhibition), terdapat sejumlah fasilitas minimum yang harus dipenuhi untuk memastikan kelancaran berbagai jenis kegiatan yang berlangsung di dalamnya. Berikut adalah beberapa persyaratan fasilitas minimum venue yang diatur dalam Peraturan Menteri Pariwisata Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2017:
 - Ruang utama: *Venue* MICE harus memiliki ruang utama yang mampu menampung minimal 300 orang dalam bentuk classroom, sesuai dengan kapasitas yang dibutuhkan untuk pertemuan atau seminar besar (Peraturan Menteri Pariwisata RI, 2017).
 - Fasilitas pendukung: Tersedia fasilitas pendukung dan pelayanan konvensi yang memadai untuk berbagai sesi, seperti *plenary*, *breakout*, *banquet*, dan *exhibition*, guna memenuhi kebutuhan berbagai jenis acara (Peraturan Menteri Pariwisata RI, 2017).
 - Breakout room: *Venue* harus memiliki *breakout room* dengan daya tampung minimum 80% dari kapasitas ruang utama untuk memungkinkan pembagian ruang yang efisien untuk diskusi atau kegiatan terpisah dalam acara besar (Peraturan Menteri Pariwisata RI, 2017).
 - Ruang sekretariat: Diperlukan adanya ruang sekretariat dengan fasilitas yang memadai, minimal seluas 20m², yang terletak terpisah dan dekat dengan ruang utama untuk mendukung operasional acara (Peraturan Menteri Pariwisata RI, 2017).

- Ruang/area makan: Area makan atau ruang makan harus tersedia dengan kapasitas minimal 60% dari kapasitas ruang utama, untuk memenuhi kebutuhan peserta acara selama break atau jam makan (Peraturan Menteri Pariwisata RI, 2017).
- *Foyer/Lobby* dan sirkulasi area: Tersedia foyer/lobby yang memadai, dilengkapi dengan fasilitas listrik, telepon, dan internet untuk mendukung berbagai kegiatan, seperti registrasi peserta, rehat kopi, *poster session*, *information counter*, pra-resepsi, dan display materi promosi (Peraturan Menteri Pariwisata RI, 2017).
- Akses terpisah: *Venue* harus memiliki akses yang terpisah dari akses tamu untuk kegiatan persiapan dan pembongkaran acara, guna menjaga kelancaran operasional *venue* tanpa mengganggu peserta yang sedang mengikuti acara (Peraturan Menteri Pariwisata RI, 2017).
- Fasilitas keamanan dan proteksi kebakaran: *Venue* harus dilengkapi dengan sistem keamanan yang memadai dan sistem proteksi kebakaran sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku untuk menjamin keselamatan peserta dan penyelenggara acara (Peraturan Menteri Pariwisata RI, 2017).
- Fasilitas parkir: Tersedia fasilitas parkir yang cukup dan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan untuk memastikan kenyamanan bagi peserta yang membawa kendaraan pribadi (Peraturan Menteri Pariwisata RI, 2017).

Semua fasilitas ini bertujuan untuk memastikan bahwa *venue* MICE dapat mendukung berbagai jenis acara dengan efisien, nyaman, dan aman, serta sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

d. Spesifikasi Standar Ruang

Dalam perancangan gedung MICE (Meeting, Incentive, Conference, and Exhibition), spesifikasi ruangan yang memadai sangat penting untuk mendukung kenyamanan, fungsionalitas, dan efisiensi operasional. Berikut adalah beberapa spesifikasi standar yang perlu dipenuhi dalam desain ruang untuk *venue* MICE:

- Tinggi Plafon: Ruang utama dalam *venue* MICE harus memiliki tinggi plafon minimal 6 meter. Hal ini penting untuk menciptakan suasana yang terbuka dan tidak terasa sesak, serta mendukung sistem ventilasi dan tata suara yang optimal (Peraturan Menteri Pariwisata Republik Indonesia, 2017).
- Sistem Pengendalian Suhu Udara: Ruang utama juga harus dilengkapi dengan sistem pengendalian suhu udara dengan kapasitas minimal 1000 BTU/jam/m². Sistem ini penting untuk menjaga kenyamanan peserta dengan memastikan suhu ruangan tetap stabil sepanjang acara (Peraturan Menteri Pariwisata Republik Indonesia, 2017).
- Floor Box atau Outlet: Tersedia titik outlet atau floor box untuk instalasi perangkat elektronik seperti mikrofon, sistem audio, dan listrik dengan kapasitas minimal 10 ampere, yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan fungsi tiap area dalam ruangan (Peraturan Menteri Pariwisata Republik Indonesia, 2017).
- Sistem Tata Suara: Sistem tata suara yang terpasang tetap (*built-in*) harus disesuaikan dengan kapasitas ruangan. Sistem suara ini harus memastikan suara terdengar merata di seluruh ruang, dengan tingkat tekanan rata-rata suara sebesar 80 dB pada bidang datar setinggi 1 meter dari lantai (Peraturan Menteri Pariwisata Republik Indonesia, 2017).
- Jaringan Koneksi Internet: *Venue* MICE harus menyediakan jaringan internet yang dapat diakses dengan mudah di seluruh area, mengingat pentingnya konektivitas dalam acara bisnis dan konferensi internasional yang mengandalkan teknologi (Peraturan Menteri Pariwisata Republik Indonesia, 2017).
- Standar Akustik: Ruang konvensi dan ruang pertemuan harus memiliki standar akustik dengan reverberation time (RT60) kurang dari 1.2 detik. Hal ini untuk memastikan kualitas suara yang optimal selama presentasi atau diskusi (AIRC, 2019).
- Pemecah Suara dan Dinding Akustik: Ruang harus memiliki dinding solid yang mampu meredam suara dari luar ruangan lebih dari 70 dB(A), dan partisi antar ruangan dengan kemampuan meredam suara antar ruang lebih dari 48 dB(A). Ini penting untuk memastikan bahwa kegiatan di ruangan yang berbeda tidak saling mengganggu (Peraturan Menteri Pariwisata Republik Indonesia, 2017).
- Pencahayaan Dimmable: Sistem pencahayaan harus dimmable, dengan tingkat pencahayaan minimum 400 lux, dan dengan kontrol yang memungkinkan pengaturan zona pencahayaan yang terpisah antara zona presentasi dan zona peserta. Ini akan menciptakan suasana yang fleksibel dan sesuai dengan jenis acara yang sedang berlangsung (AIRC, 2019).
- Aksesibilitas: Semua ruangan dan fasilitas *venue* harus memenuhi standar aksesibilitas yang mudah, aman, dan nyaman, terutama untuk penyandang disabilitas dan lanjut usia. Fasilitas ini harus dirancang untuk memastikan bahwa semua peserta, tanpa kecuali, dapat mengakses dan berpartisipasi dalam acara dengan mudah (Peraturan Menteri Pariwisata Republik Indonesia, 2017).

e. Area Khusus Pameran

Untuk mendukung kelancaran operasional dan kenyamanan selama acara pameran dalam *venue* MICE, desain area pameran harus memenuhi berbagai spesifikasi teknis yang mendukung kebutuhan fungsionalitas serta kapasitas yang dibutuhkan. Beberapa spesifikasi yang perlu diperhatikan adalah sebagai berikut:

- Tinggi Plafon: Tinggi minimum plafon (*ceiling*) untuk area pameran adalah 6 meter, dengan luas minimum 1.000 m². Spesifikasi ini bertujuan untuk memberikan ruang yang cukup luas bagi pemasangan stand pameran dan peralatan besar lainnya, serta memberikan kesan terbuka yang mendukung kenyamanan pengunjung dan peserta pameran (Peraturan Menteri Pariwisata Republik Indonesia, 2017).
- Kekuatan Lantai: Lantai area pameran harus memiliki daya tahan minimum terhadap tekanan dari benda bergerak

sebesar 10 kN/m². Spesifikasi ini penting untuk memastikan bahwa lantai cukup kuat untuk menahan bobot dari berbagai jenis stand, alat berat, dan peralatan yang dipasang selama pameran (Peraturan Menteri Pariwisata Republik Indonesia, 2017).

- Sistem Penyediaan Tenaga Listrik dan Koneksi Internet: Area pameran harus menyediakan jaringan atau sistem yang mampu memberikan tenaga listrik, koneksi internet, dan koneksi telepon untuk setiap stand pameran. Hal ini diperlukan untuk mendukung kebutuhan teknis setiap stand yang membutuhkan daya listrik untuk lampu, perangkat elektronik, dan sistem komunikasi (AIRC, 2019).
- Panel Listrik: Tersedia panel listrik yang tersebar di beberapa tempat dengan kapasitas baik 1-phase dan 3-phase, disesuaikan dengan kebutuhan pameran. Panel listrik ini harus dapat mengakomodasi daya yang dibutuhkan oleh berbagai jenis perangkat di setiap stand pameran (Peraturan Menteri Pariwisata Republik Indonesia, 2017).
- Perangkat Tambahan Listrik: Perangkat tambahan untuk mensuplai listrik ke area yang sulit dijangkau sesuai dengan layout pameran harus disediakan. Hal ini biasanya dilakukan dengan bekerjasama dengan kontraktor stand yang ditunjuk oleh penyelenggara acara untuk memastikan ketersediaan pasokan listrik yang memadai (AIRC, 2019).
- Akses Kendaraan: Akses yang dapat dilalui kendaraan dari dan/atau menuju ke area pameran sangat penting, terutama untuk mengangkut barang-barang pameran yang besar dan berat. Akses yang mudah bagi kendaraan pengangkut akan memperlancar proses loading dan unloading barang serta mempermudah pengunjung yang membawa barang (Peraturan Menteri Pariwisata Republik Indonesia, 2017).
- Area *Loading* dan *Unloading* Barang: Area loading dan unloading harus dilengkapi dengan peralatan yang memadai untuk memindahkan barang-barang pameran dengan memperhatikan aspek keamanan. Hal ini penting untuk menghindari kerusakan pada barang dan memastikan proses pemuatan dan pembongkaran berlangsung dengan lancar dan aman (Peraturan Menteri Pariwisata Republik Indonesia, 2017).
- Fasilitas Parkir: Venue MICE harus memiliki area parkir yang dapat digunakan sebagai area loading dan unloading barang, dengan lokasi yang dekat dengan area pameran. Hal ini mempermudah pengunjung dan peserta pameran dalam mengakses area pameran dan memastikan pengangkutan barang berjalan lancar (Peraturan Menteri Pariwisata Republik Indonesia, 2017).
- Lift Barang: Venue dengan dua lantai atau lebih harus dilengkapi dengan *lift* barang yang memiliki tinggi minimum 2,5 meter dan luas minimum 4 m². Lift barang ini memungkinkan pergerakan barang dari lantai bawah ke lantai atas (atau sebaliknya) dengan mudah dan aman, dan harus sesuai dengan standar operasional yang berlaku (AIRC, 2019).

f. Infrastruktur Pendukung Dalam Kota

Desain dan keberhasilan sebuah venue MICE (Meeting, Incentive, Conference, Exhibition) tidak hanya bergantung pada kualitas fasilitas internalnya, tetapi juga pada infrastruktur pendukung yang ada di sekitarnya. Infrastruktur yang baik dan mudah diakses oleh para peserta konferensi, pameran, atau acara lainnya dapat meningkatkan kenyamanan dan efektivitas kegiatan yang berlangsung. Oleh karena itu, beberapa aspek infrastruktur pendukung dalam kota yang perlu dipertimbangkan dalam desain MICE adalah sebagai berikut:

- Akomodasi Hotel
Venue MICE harus terletak di area yang dekat dengan akomodasi hotel minimal bintang 3, yang dapat dijangkau dengan berjalan kaki atau menggunakan transportasi umum seperti taksi, bus, atau kereta. Akomodasi yang memadai sangat penting karena para peserta acara MICE seringkali membutuhkan penginapan yang nyaman selama acara berlangsung. Aksesibilitas yang mudah dari hotel ke venue akan memberikan kenyamanan dan menghemat waktu bagi peserta acara, terutama bagi mereka yang datang dari luar kota atau luar negeri (Peraturan Menteri Pariwisata Republik Indonesia, 2017).
- Transportasi Umum
Fasilitas transportasi umum yang baik sangat penting untuk mendukung mobilitas para peserta MICE. Venue MICE harus memiliki akses yang mudah ke transportasi umum, baik dari bandara (airport), terminal bus, pelabuhan, atau stasiun kereta api terdekat. Akses yang efisien dan mudah diakses ke dan dari tempat acara akan meningkatkan kenyamanan peserta yang datang dari berbagai lokasi, serta memudahkan mobilisasi dalam kota. Infrastruktur transportasi yang baik mengurangi ketergantungan pada kendaraan pribadi dan mendukung prinsip keberlanjutan (sustainability) yang kini menjadi perhatian utama dalam industri MICE (AIRC, 2019).
- Atraksi dan Tempat Daya Tarik Wisata
Kehadiran atraksi dan tempat wisata di sekitar venue juga penting untuk meningkatkan pengalaman peserta MICE. Selain menjalankan kegiatan konferensi atau pameran, banyak peserta yang memanfaatkan waktu luang untuk mengeksplorasi destinasi wisata lokal. Oleh karena itu, keberadaan objek wisata, seperti taman, museum, pusat budaya, atau landmark terkenal, akan menambah nilai lebih pada lokasi venue dan memberikan pengalaman yang lebih holistik bagi peserta acara (Peraturan Menteri Pariwisata Republik Indonesia, 2017).
- Fasilitas Pelayanan Kesehatan dan Keamanan
Ketersediaan fasilitas pelayanan kesehatan dan keamanan di sekitar venue sangat penting untuk menjaga kenyamanan dan keselamatan peserta. Keberadaan rumah sakit, klinik, apotek, kantor polisi, dan pemadam kebakaran di lokasi yang mudah dijangkau akan memberikan rasa aman bagi semua pihak yang terlibat dalam acara. Selain itu,

fasilitas seperti tempat penukaran uang asing (money changer) dan pusat perbelanjaan juga sangat penting, terutama bagi peserta yang datang dari luar negeri atau luar kota (AIRC, 2019).

- **Usaha Jasa Pendukung**

Venue MICE yang baik tidak hanya menyediakan fasilitas utama untuk acara, tetapi juga harus memiliki dukungan dari berbagai usaha jasa pendukung di sekitar lokasi. Ini mencakup perusahaan transportasi, profesional convention organizers (PCO), professional exhibition organizers (PEO), serta kontraktor stand yang dapat bekerja sama dengan penyelenggara acara. Keberadaan jasa pendukung ini sangat penting untuk memastikan kelancaran operasional acara, mulai dari transportasi peserta hingga pengelolaan acara dan pemasangan stand pameran (Peraturan Menteri Pariwisata Republik Indonesia, 2017).

g. Peralatan Ruang Konvensi

Peralatan ruang konvensi adalah elemen penting dalam mendukung kelancaran operasional acara MICE. Pengadaan dan pemilihan peralatan yang tepat dapat mempengaruhi kenyamanan dan kualitas pengalaman peserta acara. Persyaratan peralatan ruang konvensi untuk venue MICE mencakup berbagai perangkat dan fasilitas, seperti berikut:

1) *Furniture, Fixture, dan Equipment*

Setiap ruang konvensi di venue MICE harus dilengkapi dengan berbagai perlengkapan yang mendukung aktivitas acara. Ini termasuk, namun tidak terbatas pada, panggung, meja, kursi, dan podium. Furniture yang digunakan harus sesuai dengan kapasitas ruang, serta dapat diatur dengan fleksibilitas untuk berbagai jenis acara, seperti konferensi, seminar, atau presentasi. Misalnya, kursi dan meja yang dapat disusun ulang untuk kegiatan kelas atau pertemuan kelompok kecil (classroom setup atau theater style). Selain itu, meja podium harus disediakan untuk pembicara atau moderator dalam sesi presentasi. Pemilihan perlengkapan yang nyaman dan ergonomis sangat penting untuk menjaga kenyamanan peserta selama acara berlangsung (Peraturan Menteri Pariwisata Republik Indonesia, 2017).

2) *Audio Visual Equipment*

Fasilitas audio visual yang memadai adalah hal yang sangat penting untuk mendukung berbagai jenis acara yang diadakan di ruang konvensi. Peralatan audio visual (AV) mencakup proyektor, layar, speaker, sistem suara, mikrofon, dan perangkat pendukung lainnya. Ruang konvensi harus dilengkapi dengan sistem AV yang dapat mendukung presentasi yang jelas dan efektif, baik itu untuk presentasi visual maupun audio. Sistem suara yang merata di seluruh ruang konvensi dan kualitas gambar yang tajam sangat penting agar peserta dapat mendengar dan melihat dengan jelas, terlepas dari posisi tempat duduk mereka (UFI, 2021).

3) *Simultaneous Interpreter*

Untuk acara internasional atau yang melibatkan peserta dari berbagai negara, ruang konvensi harus menyediakan fasilitas untuk penerjemah simultan. Peralatan penerjemah simultan, seperti booth penerjemah, mikrofon, headset, dan sistem transmisi suara, memungkinkan peserta yang berbicara dalam bahasa yang berbeda untuk tetap mengikuti sesi dengan lancar. Fasilitas ini memastikan bahwa acara dapat diikuti oleh peserta dengan berbagai latar belakang bahasa, sehingga mendukung keberagaman dan komunikasi internasional yang efektif dalam acara MICE (UFI, 2021).

4) *Discussion System*

Sistem diskusi atau konferensi (discussion system) adalah perangkat penting lainnya dalam ruang konvensi, terutama untuk acara yang melibatkan interaksi antara peserta, seperti sesi tanya jawab atau diskusi panel. Sistem ini mencakup perangkat mikrofon yang terhubung dengan sistem suara pusat dan memungkinkan peserta berbicara dengan jelas saat memberikan input atau mengajukan pertanyaan. Beberapa sistem modern memungkinkan partisipasi jarak jauh (remote participation) melalui platform virtual atau hybrid (AIRC, 2019). Sistem ini juga memungkinkan moderator untuk mengatur siapa yang dapat berbicara pada waktu tertentu, memastikan interaksi yang terorganisir dan efektif.

5) *Kelengkapan Lainnya*

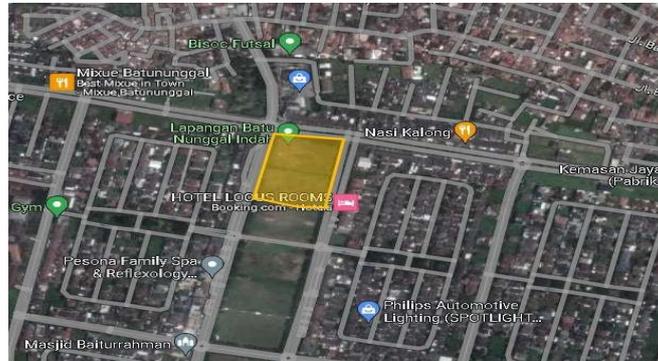
Selain peralatan utama seperti AV dan sistem diskusi, ruang konvensi juga harus dilengkapi dengan peralatan tambahan lainnya yang sesuai dengan jenis acara yang diselenggarakan. Misalnya, perangkat untuk voting elektronik (e-voting), perangkat pengatur suhu ruangan, atau alat bantu presentasi seperti pointer atau klik tangan (clicker). Semua peralatan tambahan ini mendukung operasional acara dan membantu meningkatkan kualitas acara secara keseluruhan.

4. Deskripsi Tapak

Lokasi tapak perancangan MICE berada di kota Bandung dengan lokasi yang cukup strategis untuk dijadikan sebagai lokasi pembangunan (Gambar 1).

- Lokasi : Jl. Batu Nunggal Indah
- Kota : Bandung
- Provinsi : Jawa Barat

- Kode pos : 40266
- Luas Lahan : 21.700 m²
- KDB : 8.680 m²
- KLB : 10.416 m²
- Batas Lahan :
 - Utara : Jl. Batu Nunggal Indah Raya berbatasan dengan ruko
 - Barat : Jl. Batu Nunggal Indah I berbatasan dengan ruko
 - Timur : Jl. Batu Nunggal Indah IV berbatasan dengan ruko
 - Selatan : lapangan kosong



Gambar 1. Lokasi Perencanaan Bangunan MICE

Sumber: Google Maps

5. Analisis Site

5.1 Vegetasi

Desain kawasan MICE memerlukan perhatian khusus terhadap kondisi lingkungan sekitar, termasuk vegetasi yang ada di sekitar lokasi tapak. Vegetasi dapat berperan penting dalam menciptakan suasana yang nyaman dan mendukung aspek keberlanjutan dalam desain bangunan. Pada analisis ini, lokasi tapak yang akan digunakan untuk pembangunan *venue* MICE dikelilingi oleh vegetasi existing berupa pohon mahoni dan pohon mangga, dengan area tapak yang sebelumnya merupakan lapangan sepak bola yang kini ditutupi oleh rumput (Gambar 2).

Berdasarkan observasi terhadap lokasi tapak, vegetasi yang ada di sekitar tapak terdiri dari pohon-pohon yang memiliki peran ekologis yang signifikan. Pohon mahoni (*Swietenia macrophylla*) dan pohon mangga merupakan jenis vegetasi yang cukup umum ditemukan di kawasan tropis. Kedua jenis pohon ini memiliki karakteristik yang dapat memberikan banyak manfaat bagi desain MICE yang akan dikembangkan.

- Pohon Mahoni: Pohon mahoni termasuk dalam kategori pohon besar yang dapat memberikan naungan yang luas. Dengan tajuk yang lebat dan tinggi, pohon ini dapat berfungsi sebagai penyaring polusi udara dan meningkatkan kualitas mikroklimat di sekitarnya. Selain itu, mahoni juga berperan dalam penyerapan air hujan dan pengendalian erosi tanah, yang akan sangat bermanfaat untuk stabilitas lingkungan sekitar bangunan MICE.
- Pohon Mangga: Meskipun lebih dikenal sebagai pohon buah, pohon mangga juga memberikan manfaat ekologis serupa dengan pohon mahoni, termasuk memberikan naungan dan menyerap karbon dioksida. Pohon mangga memiliki sistem akar yang cukup dalam, yang membantu menjaga kestabilan tanah dan mengurangi potensi erosi di sekitar tapak. Selain itu, pohon mangga juga dapat menambah nilai estetika dengan kehadiran buahnya yang sering kali menarik perhatian.

Di area tapak, keberadaan rumput yang sebelumnya digunakan sebagai lapangan sepak bola menunjukkan bahwa tanahnya cukup terbuka dan tidak terlalu tertutup oleh vegetasi lain. Keberadaan rumput ini juga dapat membantu dalam mengurangi dampak genangan air saat hujan, serta meningkatkan infiltrasi air ke dalam tanah. Namun, rumput saja tidak cukup untuk memberikan kontribusi maksimal terhadap keberlanjutan ekologis site, sehingga perlu dipertimbangkan penambahan vegetasi yang lebih bervariasi.

a. Analisis Lingkungan dan Keberlanjutan

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam analisis ini adalah:

- 1) Peran Pohon dalam Pengaturan Mikroklimat. Pohon-pohon besar seperti mahoni dan mangga dapat berperan sebagai pengatur suhu mikroklimat di sekitar tapak. Melalui proses transpirasi dan evapotranspirasi, pohon-pohon ini membantu menurunkan suhu udara sekitar, memberikan kenyamanan thermal bagi penghuni dan pengunjung bangunan MICE. Selain itu, keberadaan vegetasi ini dapat mengurangi polusi udara dan meningkatkan kualitas udara dengan cara menyerap karbon dioksida dan menghasilkan oksigen.
- 2) Keterkaitan Vegetasi dengan Keberlanjutan Bangunan. Dalam konsep desain bangunan MICE yang berkelanjutan, penting untuk memaksimalkan penggunaan vegetasi existing. Pohon-pohon besar dapat diintegrasikan dalam desain sebagai elemen yang mendukung konsep *green architecture* atau bangunan ramah lingkungan. Hal ini bisa dilakukan

dengan mempertahankan sebagian besar pohon yang ada atau bahkan memperbanyak area penghijauan di sekitar tapak.

- 3) Manfaat Estetika dan Kesehatan. Keberadaan vegetasi juga memberikan manfaat estetika yang penting dalam menciptakan ruang yang menyenangkan bagi pengunjung MICE. Ruang terbuka hijau dengan pohon-pohon besar dan tanaman yang tertata rapi dapat memberikan kesan alami dan menyegarkan, yang akan meningkatkan pengalaman para pengunjung yang berpartisipasi dalam acara atau konferensi. Selain itu, elemen alam ini juga dapat memberikan manfaat psikologis, mengurangi stres, dan meningkatkan konsentrasi.
- 4) Manajemen Air dan Drainase. Area tapak yang sebelumnya merupakan lapangan sepak bola yang kini ditutupi rumput membutuhkan perencanaan yang cermat dalam manajemen air dan drainase. Vegetasi yang ada, terutama rumput dan pohon-pohon besar, berfungsi dalam menyerap air hujan dan mencegah terjadinya genangan atau erosi. Oleh karena itu, dalam desain MICE, sistem drainase harus direncanakan sedemikian rupa untuk memaksimalkan kemampuan vegetasi dalam pengelolaan air hujan, sehingga mengurangi beban pada infrastruktur drainase buatan.

Berdasarkan analisis vegetasi existing, disarankan untuk mempertahankan pohon-pohon mahoni dan mangga yang ada, serta mengintegrasikan mereka ke dalam desain lanskap MICE yang lebih luas. Penanaman vegetasi tambahan yang ramah lingkungan seperti tanaman penutup tanah, semak, dan pohon kecil dapat memperkaya ekosistem tapak, memperbaiki kestabilan tanah, dan meningkatkan kualitas visual area. Sebagai tambahan, perlu juga dilakukan pengelolaan vegetasi yang memperhatikan pemeliharaan pohon-pohon besar untuk menghindari potensi bahaya atau kerusakan pada bangunan akibat akar atau cabang yang tumbuh terlalu besar. Implementasi sistem irigasi yang efisien juga perlu dipertimbangkan untuk menjaga kelangsungan hidup tanaman, terutama pada musim kemarau.

b. Kesimpulan

Keberadaan vegetasi yang ada di lokasi tapak, terutama pohon mahoni dan mangga, memberikan peluang untuk menciptakan desain bangunan MICE yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Dengan mempertahankan dan memanfaatkan vegetasi existing, serta menambahkan tanaman lainnya yang mendukung keberlanjutan dan kenyamanan, desain MICE dapat menciptakan ruang yang tidak hanya fungsional, tetapi juga memberikan dampak positif bagi lingkungan sekitar.



Gambar 2. Kondisi Vegetasi Tapak

Sumber: Olahan Pribadi

5.2 Analisis Kebisingan, Matahari, dan Arah Angin

Desain bangunan MICE yang berkelanjutan membutuhkan pendekatan yang memperhatikan kondisi iklim lokal, orientasi bangunan, serta keberadaan elemen alam di sekitarnya. Salah satu konsep yang dapat diterapkan dalam desain ini adalah *arsitektur hijau*, yang berfokus pada pengelolaan energi dan sumber daya alam secara efisien, serta menciptakan kenyamanan dan kualitas lingkungan yang baik untuk pengguna. Beberapa faktor iklim seperti arah lintasan matahari, arah angin, dan tingkat kebisingan (Gambar 3) sangat memengaruhi desain dan penempatan elemen-elemen arsitektur hijau pada tapak.

a. Arah Lintasan Matahari dan Orientasi Bangunan

Arah lintasan matahari dari timur ke barat sangat memengaruhi kebutuhan pencahayaan alami pada bangunan. Pada sore hari, sinar matahari yang datang dari arah barat dapat menyebabkan peningkatan suhu di dalam ruang yang menghadap ke arah tersebut, yang sering kali berujung pada peningkatan konsumsi energi untuk pendinginan. Oleh karena itu, orientasi bangunan MICE sebaiknya menghadap ke arah utara, sehingga mengurangi paparan langsung terhadap sinar matahari yang terik dari timur dan barat. Hal ini juga dapat memanfaatkan pencahayaan alami dari utara yang lebih lembut dan merata sepanjang hari.

Untuk mengurangi dampak negatif sinar matahari langsung, terutama pada sore hari, area timur dan barat bangunan perlu ditanami dengan vegetasi yang dapat menjadi pelindung alami. Tanaman seperti pohon besar, semak-semak, atau

tanaman merambat di area ini akan berfungsi sebagai *shading* alami yang menghalangi sinar matahari langsung. Selain memberikan naungan, vegetasi juga dapat mengurangi panas yang diteruskan ke bangunan, meningkatkan kenyamanan thermal di sekitar bangunan, serta mengurangi penggunaan energi pendinginan.

b. Angin dan Bentuk Massa Bangunan

Angin yang berhembus dari arah tenggara sepanjang tahun menjadi faktor penting yang memengaruhi desain bentuk massa bangunan. Dalam desain arsitektur hijau, pemanfaatan aliran angin dapat mengoptimalkan ventilasi alami dalam bangunan, sehingga mengurangi ketergantungan pada sistem pendingin mekanis. Untuk itu, desain bangunan harus memperhatikan penempatan dan orientasi elemen-elemen bangunan agar dapat memanfaatkan arah angin secara maksimal.

Sisi bangunan yang terpendek sebaiknya diarahkan ke arah selatan dan timur. Ini bertujuan untuk mengurangi beban angin langsung yang menuju ke bangunan, terutama di sisi barat yang lebih rentan terhadap hembusan angin kencang. Penempatan vegetasi yang strategis pada sisi selatan dan barat akan membantu memfilter dan mengurangi kecepatan angin sebelum mencapai bangunan. Pohon-pohon atau tanaman pagar dapat berfungsi sebagai penghalang angin alami yang mengurangi dampak angin langsung, sekaligus memberikan kenyamanan bagi pengunjung dan penghuni bangunan.

Selain itu, penataan vegetasi yang tepat di area luar dapat menciptakan zona penyejuk alami dan memperbaiki kualitas udara dengan menyerap debu dan polusi, sekaligus menciptakan ruang luar yang nyaman untuk interaksi sosial.

c. Mengurangi Kebisingan dengan Vegetasi dan Desain Bangunan

Kebisingan adalah masalah lingkungan yang signifikan, terutama pada area MICE yang sering kali digunakan untuk pertemuan, konferensi, dan acara yang memerlukan tingkat ketenangan tinggi. Kebisingan pada tapak ini sebagian besar disebabkan oleh lalu lintas kendaraan bermotor di sekitar area, yang lebih intensif pada siang dan malam hari. Salah satu solusi yang diterapkan dalam konsep arsitektur hijau adalah penanaman vegetasi sebagai pelindung dari suara bising.

Tanaman, terutama pohon-pohon besar dengan dedaunan lebat, memiliki kemampuan untuk meredam sebagian besar kebisingan yang datang dari luar. Struktur daun dan batang pohon dapat menyerap dan memantulkan gelombang suara, sehingga menciptakan ruang yang lebih tenang dan nyaman. Dengan penataan vegetasi yang tepat, kebisingan dari area luar dapat dikurangi, sehingga lingkungan di sekitar venue MICE menjadi lebih kondusif untuk kegiatan yang membutuhkan konsentrasi.

Namun, untuk area yang memerlukan tingkat ketenangan lebih tinggi, seperti ruang rapat atau ruang konferensi, tetap diperlukan solusi tambahan berupa dinding kedap suara. Dinding kedap suara ini akan lebih efektif dalam memblokir suara luar yang dapat mengganggu jalannya kegiatan di dalam ruangan. Material konstruksi seperti beton atau panel akustik dapat digunakan untuk membangun dinding yang memiliki kemampuan peredam suara yang baik, sekaligus menjaga kualitas akustik ruang untuk konferensi atau pertemuan yang sensitif terhadap kebisingan.

Konsep arsitektur hijau dalam desain MICE sangat bergantung pada pemahaman mendalam terhadap kondisi iklim dan lingkungan sekitar. Orientasi bangunan yang menghadap ke utara, dengan penanaman vegetasi di sisi timur dan barat, akan mengurangi beban panas akibat paparan sinar matahari langsung, sekaligus menciptakan kenyamanan thermal di dalam bangunan. Selain itu, pemanfaatan arah angin dari tenggara dapat membantu dalam desain ventilasi alami dan penempatan vegetasi yang berfungsi sebagai penghalang angin. Pengelolaan kebisingan dengan penanaman vegetasi dan penggunaan material kedap suara pada ruang-ruang sensitif akan menciptakan lingkungan yang nyaman bagi pengunjung dan peserta acara. Dengan pendekatan ini, desain MICE tidak hanya memenuhi fungsi fungsionalnya, tetapi juga mendukung keberlanjutan lingkungan dan kenyamanan bagi semua penggunanya



Gambar 3. Analisis Matahari, angin & Kebisingan

Sumber: Olahan Pribadi

5.2 Tema Perancangan MICE Berkonsep Arsitektur Hijau

Dalam perancangan ini, kami mengusung tema yang berlandaskan pada konsep arsitektur hijau. Menurut Abimanyu Takdir Alamsyah (2013), arsitektur hijau adalah sebuah pendekatan desain yang mengutamakan karya arsitektural yang ramah lingkungan, memperhatikan kelestarian alam, dan mendukung prinsip keberlanjutan. Arsitektur hijau bertujuan untuk mengoptimalkan konservasi lingkungan, efisiensi penggunaan material, serta penerapan energi yang lebih efisien, baik dalam skala lokal maupun global. Selain itu, arsitektur hijau juga bersifat holistik, dengan mempertimbangkan aspek

ekologis dan antropologis secara menyeluruh, serta memperhatikan hubungan yang saling terkait antara bangunan dan lingkungan sekitar (Alamsyah, 2013).

Dalam konsep ini, ada enam prinsip dasar yang menjadi dasar penerapan arsitektur hijau, antara lain (Sukoco, 2016):

- Pemeliharaan energi: Fokus pada pengurangan konsumsi energi dan penggunaan energi terbarukan untuk mendukung kelestarian lingkungan.
- Pemanfaatan iklim: Memanfaatkan kondisi iklim lokal untuk mengoptimalkan kenyamanan ruang dan mengurangi ketergantungan pada pendinginan dan pemanasan buatan.
- Penghargaan terhadap pengguna bangunan: Menciptakan ruang yang nyaman, sehat, dan aman bagi penghuninya dengan memperhatikan aspek kenyamanan psikologis dan fisik.
- Meminimalkan penggunaan sumber daya baru: Penggunaan material yang efisien, ramah lingkungan, serta mengutamakan penggunaan material daur ulang atau yang dapat diperbarui.
- Penghargaan terhadap tapak bangunan: Mempertimbangkan karakteristik dan potensi tapak bangunan, serta menjaga kelestarian ekosistem yang ada di sekitarnya.
- Pendekatan holistik: Menerapkan pendekatan yang menyeluruh dengan mempertimbangkan dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan dalam setiap keputusan desain.

Prinsip-prinsip ini tidak hanya penting dalam menciptakan bangunan yang ramah lingkungan, tetapi juga sangat relevan dalam desain bangunan untuk acara MICE (Meeting, Incentive, Conference, Exhibition), di mana kenyamanan, efisiensi, dan keberlanjutan menjadi faktor utama dalam perencanaan ruang.

5.4 Konsep Zoning Area

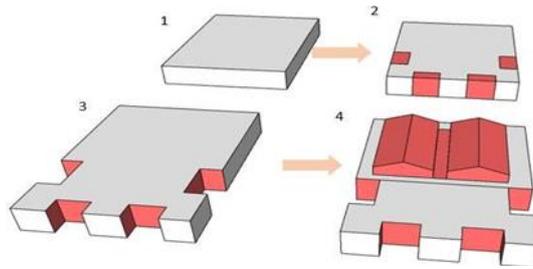
Zoning dalam perancangan ini dibuat berdasarkan analisis kondisi tapak dan mempertimbangkan berbagai faktor lingkungan yang ada (Gambar 4). Berdasarkan hasil analisis, disimpulkan bahwa penggunaan ruang hijau dan penanaman vegetasi di sekitar bangunan sangat penting untuk mendukung keseimbangan ekosistem dan kenyamanan pengguna. Massa bangunan ditempatkan di tengah tapak, dengan zoning yang mengelompokkan ruang-ruang publik, semi-publik, dan ruang hijau di sekitarnya, sebagaimana dijelaskan pada diagram zoning di atas. Penataan ini bertujuan untuk menciptakan hubungan yang harmonis antara ruang terbuka hijau, vegetasi, dan bangunan, sekaligus mengoptimalkan pencapaian kenyamanan termal dan visual di area sekitar bangunan



Gambar 4. Zoning Tapak

Sumber: Olahan Pribadi

Berdasarkan konsep zoning, dibuat gagasan desain yang memiliki bentuk dasar persegi panjang yang mengalami proses subtraktif seperti Gambar 5.

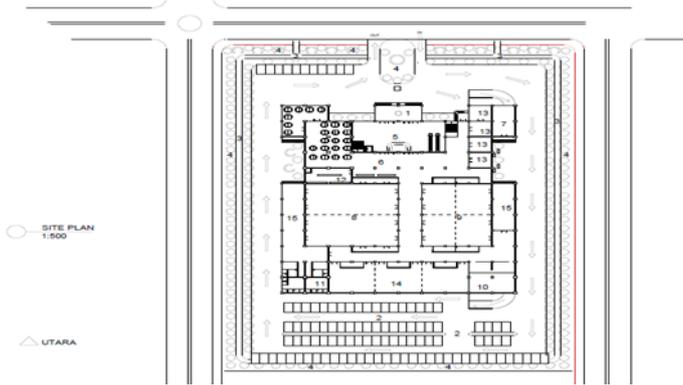


Gambar 5. Gubahan Massa

Sumber: Olahan Pribadi

6. Hasil Desain

Hasil desain dapat dilihat sesuai gambar 6 sampai gambar 13.



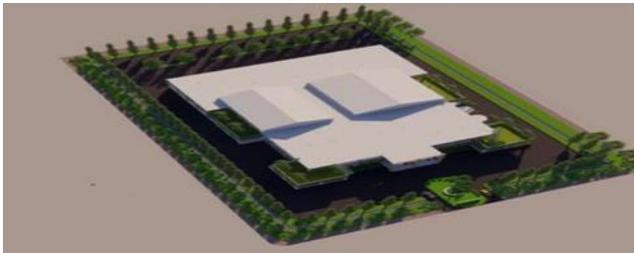
Gambar 6. Site Plan

Sumber: Olahan Pribadi



Gambar 7. Ground Floor Plan

Sumber: Olahan Pribadi



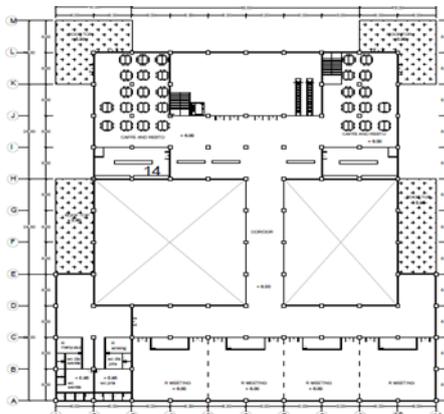
Gambar 8. Tampak atas perspektif

Sumber: Olahan Pribadi



Gambar 9. Tampak depan

Sumber: Olahan Pribadi



Gambar 10. Lantai 2

Sumber: Olahan Pribadi



Gambar 11. Tampak samping

Sumber: Olahan Pribadi



Gambar 12. Perspektif

Sumber: Olahan Pribadi



Gambar 13. Perspektif

Sumber: Olahan Pribadi

7. Kesimpulan

Desain MICE yang mengusung konsep arsitektur hijau ini berhasil menciptakan sebuah ruang fungsional dan berkelanjutan dengan mempertimbangkan aspek lingkungan, efisiensi energi, serta kenyamanan pengguna. Dalam perancangan ini, berbagai prinsip arsitektur hijau diterapkan, antara lain pemeliharaan energi, pemanfaatan iklim, dan penghargaan terhadap tapak bangunan yang memaksimalkan potensi alam sekitar. Massa bangunan ditempatkan secara strategis di tengah tapak dengan penanaman vegetasi yang optimal di sekitar bangunan untuk menciptakan microclimate yang nyaman dan sejuk bagi penggunanya.

Penerapan desain yang ramah lingkungan, seperti penggunaan material ramah lingkungan dan efisiensi energi melalui penggunaan sistem pendinginan alami, sistem ventilasi silang, serta pencahayaan alami, turut mendukung prinsip keberlanjutan yang menjadi dasar konsep desain ini. Selain itu, aspek estetika dan kenyamanan pengguna tidak terabaikan, dengan penyediaan ruang terbuka hijau yang tidak hanya memperbaiki kualitas udara, tetapi juga memberikan ruang interaksi sosial yang sehat.

Dari sisi akustik, penanaman vegetasi yang tepat dan penggunaan material kedap suara pada ruang-ruang tertentu telah mampu mengurangi kebisingan yang ditimbulkan oleh aktivitas di sekitar tapak, sehingga mendukung terciptanya suasana yang tenang dan kondusif untuk pertemuan dan kegiatan bisnis. Dengan penerapan desain berbasis prinsip arsitektur hijau ini, bangunan MICE tidak hanya menjadi pusat kegiatan yang produktif, tetapi juga berkontribusi terhadap pelestarian alam dan pengurangan dampak negatif terhadap lingkungan.

Secara keseluruhan, hasil desain MICE berkonsep arsitektur hijau ini memberikan solusi inovatif yang seimbang antara kebutuhan ruang untuk aktivitas bisnis dan pertimbangan lingkungan, menjadikannya sebagai contoh perwujudan desain bangunan yang berkelanjutan dan ramah lingkungan di masa depan.

8. Referensi

Buku dan Jurnal:

- [1] Alamsyah, A. T. (2013). *Arsitektur Hijau: Dasar dan Penerapan dalam Perancangan Bangunan Berkelanjutan*. Jakarta: Penerbit XYZ.
- [2] Anderson, L. (2016). *Exhibitions and Trade Shows: How to Make the Most of MICE Events*. Routledge.
- [3] Berridge, G. (2012). *Events Design and Experience*. Routledge.
- [4] Dwyer, L., & Forsyth, P. (2016). The economic impact of MICE tourism. *Journal of Tourism Economics*, 22(3), 351-373. <https://doi.org/10.1177/1046878112450978>
- [5] Jones, S. (2013). *The Incentive Marketing Handbook: Making the Most of MICE Incentives*. McGraw-Hill.
- [6] Kibert, C. J. (2016). *Sustainable Construction: Green Building Design and Delivery*. Wiley.
- [7] Müller, S., & Simmonds, L. (2019). *Global Conference and Exhibition Trends: MICE in the Digital Age*. Springer.
- [8] Nielsen, R. (2020). The rise of hybrid events in MICE. *Event Industry Review*.
- [9] Rosenbaum, A., Hemphill, T., & Brown, T. (2015). *Sustainable Building Design: A Guide to Integrating Green Architecture and Design*. Routledge.
- [10] Sorrell, D. (2019). *Sustainable Events and MICE: Green Initiatives for the 21st Century*. Wiley.
- [11] Sukoco, P. (2016). *Prinsip-Prinsip Arsitektur Hijau untuk Bangunan Berkelanjutan*. Yogyakarta: Penerbit ABC.
- [12] Wang, L., Xu, J., & Li, B. (2019). *Smart and Sustainable Built Environments*. Springer.
- [13] AIRC. (2019). *Design Guidelines for Convention and Exhibition Spaces*. Australian Institute of Architects.
- [14] BESt Volume 1 Issue 1. (2019). *Evaluating the Importance of Audio Visual Systems in MICE Venues* (pp. 1-8).

Pemerintah dan Organisasi:

- [1] International Energy Agency (IEA). (2019). *The Future of Energy in Buildings*. Retrieved from <https://www.iea.org>
- [2] Peraturan Menteri Pariwisata Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2017 tentang Standar Sarana dan Prasarana Venue MICE.
- [3] U.S. Green Building Council (USGBC). (2020). *LEED v4 for Building Design and Construction*. Washington, D.C.