

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan MICE

2.1.1 Pengertian MICE

MICE, yang merupakan singkatan dari *Meeting, Incentive, Convention, and Exhibition*, adalah salah satu sektor pariwisata yang fokus pada penyelenggaraan acara-acara besar yang terencana dengan baik untuk mencapai tujuan tertentu yang melibatkan partisipasi kelompok besar dalam bidang bisnis dan pariwisata. **Terdapat beberapa ahli yang menjelaskan Definisi MICE itu sendiri (Dr. Any Ariani Noor), diantaranya yaitu :**

- 1) Menurut Pendit (1999), MICE merupakan perusahaan jasa konvensi, perjalanan insentif, dan pameran, Dimana sekelompok orang (politisi, pengusaha, intelektual, dll) yang berkumpul didalam MICE memiliki tujuan untuk membahas suatu permasalahan yang memberikan layanan kepada masyarakat.
- 2) MICE adalah kegiatan pariwisata yang memadukan rekreasi dan bisnis, biasanya mempertemukan sekelompok orang untuk melakukan berbagai kegiatan dalam bentuk pertemuan, perjalanan insentif, konferensi, konferensi, konferensi, pameran, dan lain-lain, definisi ini merupakan definisi MICE menurut Kesrul.

Sehingga jika disimpulkan MICE merupakan sebuah Perusahaan dalam bidang jasa Pariwisata yang mempertemukan atau mengumpulkan sekelompok orang dengan tujuan untuk membahas suatu permasalahan dalam bentuk pertemuan maupun Konferensi dengan tujuan tertentu.

2.1.2 Jenis Kegiatan MICE

Terdapat 4 Jenis Kegiatan MICE yaitu :

1. Meeting

Meeting atau yang dapat diartikan rapat, pertemuan atau persidangan. Meeting adalah salah satu kegiatan yang termasuk di dalam MICE. Secara Umum, Meeting merupakan kegiatan yang dilakukan sekelompok orang yang terlibat dalam suatu Organisasi atau persatuan tertentu.

Definisi Meeting menurut Mosvick R.K. tahun 1996 adalah Komunikasi antar kelompok yang dilakukan dengan tujuan membahas suatu agenda pada disatu waktu tertentu, Sedangkan jika dikutip dari Kesrul pada tahun 2004 .

“Meeting adalah suatu kegiatan kepariwisataan yang aktifitasnya merupakan perpaduan antara leisure dan business, biasanya melibatkan orang secara bersama-sama”

2. Incentive

Berdasarkan Undang-undang No.9 tahun 1990, Pada tahun 1999 pendit menjelaskan

definisi Perjalanan Insentif adalah kegiatan yang diselenggarakan oleh perusahaan Untuk Karyawan serta rekan bisnis sebagai penghargaan atas prestasi dalam menyelenggarakan konferensi untuk membahas perkembangan mengembangkan kegiatan perusahaan.

Sedangkan pada tahun 2004 Kesrul menjelaskan Perjalanan Insentif merupakan penghargaan maupun prestasi yang diberikan perusahaan kepada Karyawan maupun rekan bisnis, dimana bentuk penghargaan tersebut bisa berupa uang atau barang tertentu.

Seperti yang dikutip dari dikutip SITE 1998 dalam Rogers 2003, dijelaskan bahwa Any Noor 2007 mendefinisikan Perjalanan Insentif sebagai sebuah alat manajemen yang menggunakan pengalaman untuk memotivasi atau memberi penghargaan kepada karyawan atas peningkatan kinerja mereka dalam perusahaan.

3. *Convention*

Dalam buku *Conference, Convention and Exhibition Facilities* karya Fred Lawson (The Architecture Press, 1981), ia mendefinisikan konvensi sebagai pertemuan sekelompok orang dengan tujuan yang sama untuk bertukar pikiran, pendapat, serta informasi terkait suatu fenomena yang sedang terjadi. (SANTOSO, 2011)

Sedangkan Kesrul pada tahun 2004 menjelaskan Konferensi adalah pertemuan yang terutama berkaitan dengan bentuk ritual, adat istiadat dan praktik berdasarkan konsensus bersama, dua perjanjian antara negara dan otoritas atau perjanjian internasional.

4. *Exhibition*

Pada tahun 1995 seorang ahli bernama Montgomery mendefinisikan Exhibition adalah sebuah Kegiatan yang diselenggarakan untuk mempertemukan distributor produk, peralatan serta jasa disatu tempat dimana peserta mempresentasikan atau mempromosikan produk atau jasa yang dijual.

Menurut Kesrul pada tahun 2004 Exhibition merupakan pertemuan yang dihadiri secara bersama yang diselenggarakan disuatu ruang pertemuan ataupun pameran, dimana peserta produsen atau konsumen berada disatu pameran dengan pembagian pasar yang berbeda-beda. (KURNIAMAN HAREFA, Pengertian Convention Dan Exhibition Center, 2022)

2.1.3 Tipologi Convention & Exhibition

1. Convention

Menurut Lawson pada tahun 1981, Jenis kegiatan konvensi yaitu :

1. Bentuk Pertemuan

- a. Konferensi : Merupakan kegiatan Formal antara kelompok organisasi dengan maksud mendapatkan informasi, fakta dan bertukar Pikiran tentang suatu masalah.
- b. Seminar : Kegiatan tatap muka antara orang yang telah mempunyai pengalaman tertentu
- c. Workshop : Kegiatan tatap muka antar kelompok untuk melatih satu sama lain dengan maksud mendapatkan ilmu serta keahlian mengenai hal- hal yang baru, dan biasanya

tidak lebih dari 35 Orang.

- d. Simposium : Kegiatan berdiskusi membahas suatu permasalahan dengan pemaparan ahli, dan memiliki sesi tanya jawab.
- e. Kongress : Pertemuan yang berisi diskusi untuk menyelesaikan permasalahan.
- f. Forum : Kegiatan diskusi dengan presentasi para ahli yang membantah pertanyaan/pendapat yang diajukan, Didalam Forum ini peserta memiliki kebebasan berpartisipasi.
- g. Panel : Kegiatan tanya jawab antara dua orang atau lebih yang menyampaikan pendapat dari sudut pandang yang berbeda dan dipimpin oleh moderator.
- h. Lecture : Kegiatan yang bersifat formal yang dimana para ahli akan mempresentasi sebelum sesi tanya jawab.
- i. Institusi/lembaga : Kegiatan tatap muka antara sekelompok atau beberapa kelompok dengan maksud mendiskusikan masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda.
- j. Lokakarya : Kegiatan yang dilakukan oleh beberapa orang dengan maksud mengadakan penelitian dan bertukar pendapat.
- k. Kolokium : Kegiatan dimana peserta menentukan topik diskusi, setelah itu para ahli akan memberi pendapat mereka mengenai topik tersebut.

2. Karakteristik Kegiatan

- a. Pertemuan Manajemen/Profesional/Teknis : Kegiatan yang biasanya dilakukan secara rutin oleh sekelompok orang. Peserta kegiatan sendiri antar 20-40 orang, yang dilakukan selama kurang dari satu hari.
- b. Pertemuan Penjualan (Sales Meetings) : Kegiatan Informal yang biasanya dihadiri 50-200 peserta dengan durasi waktu 2-5 hari.
- c. Peluncuran Produk (Product Launches) : kegiatan yang mengundang perwakilan dari produk yang sedang dilaunching, biasanya dihadiri 50-200 orang serta dilengkapi dengan perlangkapan presentasi
- d. Pertemuan Pelatihan (Training Meetings) : Pelatihan untuk membahas tentang teknik manajemen, perubahan kinerja serta perluasan bisnis. Berlangsung selama 3 hari dengan 15 orang peserta.
- e. Pertemuan Pemegang Saham (Stockholders' Meetings) : Pertemuan yang diadakan 2 kali setahun dan yang hadir sekitar 100-200 orang.
- f. Konvensi Perusahaan Besar (Major Company Conventions) : Pertemuan yang biasanya diadakan oleh perusahaan besar dan biasanya diikuti oleh perjalanan insentif dan pemberian penghargaan (Aprilia, 2019)

2. Exhibition

_Menurut Lawson pada tahun 1981, Jenis kegiatan konvensi yaitu :

1. Bentuk Pertemuan

- a. Trade Show : Pameran yang mengumpulkan distributor dan konsumen baik produk maupun barang atau jasa disektor Iindustri tertentu.
- b. Consumer Show or Fair : Pameran bersifat terbuka dapat dihadiri oleh setiap kalangan , dan menjual berbagai produk jasa
- c. Private Exhibitions : yang diadakan oleh masing-masing perusahaan atau lembaga mereka sendiri untuk menunjukkan produk yang mereka
- d. Product Launching : Pameran yang dibuat oleh perusahaan yang hendak mepromosikan barang atau layanan mereka.

2. Objek Pameran

- a. General Exhibition : Pameran yang memamerkan jenis barang/produk yang berbeda-beda dalam waktu yang bersamaan
- b. Solo Exhibition : Pameran yang memamerkan satu jenis barang/produk.
- c. Specialized Exhibition : Pameran yang memamerkan satu jenis barang/produk dan Serta diikuti beberapa perusahaan.

3. Skala Pelayanan

- a. Pameran Internasional :Sebuah pameran internasional besar yang dirancang untuk menampilkan pencapaian negara-negara di dunia,biasanya melibatkan banyak negara. Dan memiliki perlengkapan yang lengkap.
- b. Pameran nasional :Pameran yang strategis untuk komunikasi nasional dengan mempertimbangkan keikutsertaan negara asing, memiliki sarana serta prasarana yang Lumayan lengkap
- c. Pameran Regional : Penyelenggaraan pameran yang strategis untuk komunikasi antar daerah, dan memiliki ciri kedaerahan

4. Tempat/setting

- a. Pameran Terbuka (Open Air Exhibition) : Pameran yang diselenggarakan di luar ruangan dan bersifat terbuka. Obyek pameran biasanya berupa barang-barang yang dipakai di luar bangunan
- b. Pameran Tertutup (Indoor Exhibition) : pameran yang diadakan didalam ruangan dan tertutup, dipilihnya tempat ini biasanya agar lebih praktis dan juga aman.
(KURNIAMAN HAREFA, Pengertian Convention Dan Exhibition Center, 2022)

2.1.4 Kriteria & Persyaratan Pembangunan Gedung MICE

Menurut Lawson, Fred, (1981), *Convention, and Exhibition Facilities*, The Architectural Press Ltd, London. Persyaratan baik dalam perencanaan maupun perancangan gedung MICE perlu memperhatikan fleksibilitas, keamanan serta kenyamanan, kondisi thermal bangunan yang baik, Sistem pencahayaan yang cukup dan merata, Alur pergerakan dan aksesibilitas, terutama terkait sirkulasi pengunjung serta aktivitas pergudangan, maupun aktivitas lainnya untuk mendukung terselenggaranya kegiatan. Sehingga terdapat 4 kriteria dan persyaratan sebagai berikut :

1. Fleksibilitas (Flexibility)

Dapat diartikan sebagai kemampuan beradaptasi dengan Efektif di berbagai situasi atau dengan berbagai individu maupun kelompok. Fleksibilitas pada ruangan MICE mempengaruhi kemampuan area untuk menampung item atau stan acara dalam sebuah pameran, Fleksibilitas ruang MICE dipengaruhi oleh :

- A. Pembagian Ruang : Dapat membantu menyesuaikan besar dan kapasitas tampung yang dibutuhkan di satu ruangan. Bisa menggunakan partisi atau dinding geser, sehingga pembagian dapat diatur sesuai kebutuhan serta dapat memwadahi kegiatan di waktu yang sama.
- B. Sirkulasi : Perencanaan dan sistem sirkulasi ruangan difokuskan pada pengaturan akses, alur pergerakan pengunjung, serta jalur servis bangunan/koridor layanan.
- C. Ketinggian Ruang : Tinggi ruangan dapat memengaruhi serta menciptakan kesan tertentu dan menambah volume suatu ruang. Semakin tinggi ruang, semakin mampu menampung berbagai jenis kegiatan, menjadikannya lebih fleksibel dengan memungkinkan penerapan desain stan bertingkat.

2. Kenyamanan Thermal

Agar suatu bangunan dapat memberikan kenyamanan yang konsisten, sistem pengkondisian udara harus mampu menjaga kondisi termal di dalam ruangan sesuai dengan iklim suhu udara di luar. Beberapa faktor yang mempengaruhi kenyamanan termal meliputi:

- A. Iklim dan kelembaban yang berfokus pada suhu tubuh normal dalam hubungannya dengan lingkungan sekitar.
- B. Dampak radiasi alami atau buatan dari sumber energi di dalam ruangan.
- C. Konduksi panas dari luar melalui dinding dan panas matahari yang masuk melalui bukaan.

3. Kenyamanan Pencahayaan

Tujuan dari perencanaan dan perancangan ini adalah menciptakan lingkungan yang menyenangkan dan nyaman untuk mendukung pelaksanaan tugas-tugas visual secara efisien. Cahaya, menurut sumber, dapat dikategorikan menjadi dua jenis: cahaya buatan dan cahaya alami.

- A. Cahaya alami : Merupakan cahaya yang berasal dari sinar matahari, baik yang langsung maupun tidak langsung
- B. Cahaya Buatan : Merupakan pencahayaan yang dihasilkan oleh sumber cahaya buatan atau lampu, yang digunakan di ruang-ruang yang memerlukan kondisi pencahayaan khusus.

4. Sirkulasi

Perencanaan dan desain sistem sirkulasi dalam bangunan pameran fokus pada pengaturan alur pergerakan pejalan kaki, jalur sirkulasi pengunjung, serta rute servis bangunan.

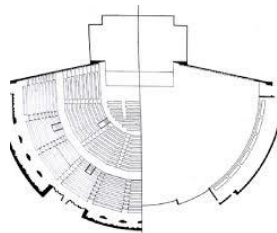
2.1.5 Kebutuhan dan Karakteristik Ruang Utama

Menurut Lawson pada tahun 1901. persyaratan ruang untuk elemen –elemen ruang pada konvensi dan eksibisi center terbagi menjadi 3 Auditorium, Banquet Hall dan Ballroom, Exhibition Hall.

2.1.5.1 Perancangan Ruang Auditorium

Ruangan besar yang digunakan untuk berbagai keperluan, termasuk pertemuan, pertunjukan, dan aktivitas lainnya. Saat mendesain sebuah ruang auditorium terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan:

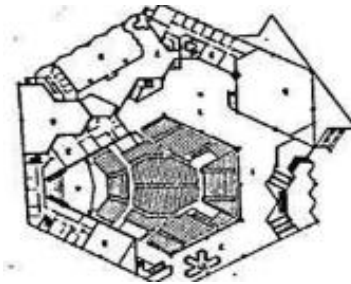
1. kapasitas maksimum pengguna
2. Penggunaan ruang yang fleksibel (Seperti suatu ruang bisa digunakan untuk ruang konser tapi dilain hari dapat digunakan sebagai Ruang Seminar)
3. Pelayanan yang tersedia di pre-function hall mencakup berbagai fasilitas seperti perjamuan, coffee bar, dan layanan lainnya untuk mendukung kebutuhan acara.
4. Konfigurasi dan hubungan ruang sekitarnya mempengaruhi fungsi dan kenyamanan penggunaan ruang utama dalam desain arsitektur.
5. Persyaratan Sirkulasi (Ruang Gerak)
6. Menurut Lawson tahun 2000 bentuk auditorium yang memenuhi syarat untuk Convention center adalah :
 - a. Fan-Shape plan : Bentuk yang memaksimalkan jumlah penonton serta memberikan View yang baik kepada penonton. Serta memaksimalkan kenyamanan dan pendengaran.



Gambar 3. Ruang Berbentuk Fan Plan

Sumber : Google

b. Hexagon Shape : Bentuk yang memiliki banyak fungsi ruang diantaranya menjadi terater, Kongress serta Konser. Kelebihan dari Ruang ini adalah kualitas suara yang baik serta dapat memberikan refleksi yang baik dari tempat duduk.

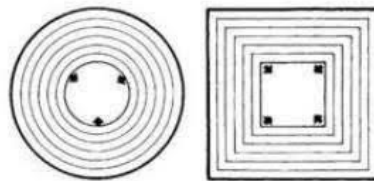


Gambar 4. Ruang Berbentuk Hexagonal

Sumber : Google

Sedangkan Menurut Roderick pada tahun 1972 Bentuk auditorium yang memenuhi syarat untuk sebuah convention center yaitu :

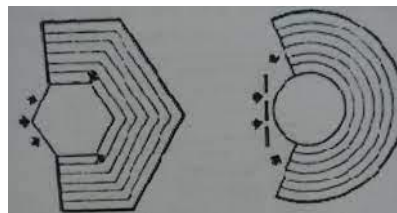
a. Bentuk 3600 Encirclement : Desain ini memiliki panggung yang dikelilingi oleh penonton dari semua sudut dan sisi, dengan akses pintu masuk sejajar di bawah panggung.



Gambar 5. Ruang Berbentuk 3600 Encirclement

Sumber : Google

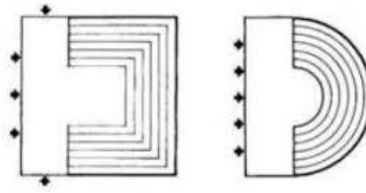
b. Bentuk 2100 – 2200 Encirclement : Desain ini menempatkan kursi penonton mengelilingi panggung, mengisi 2/3 area di sekitarnya.



Gambar 6. Ruang Berbentuk 2100 – 2200 Encirclement

Sumber : Google

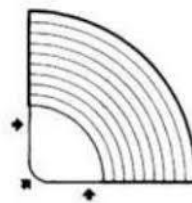
c. Bentuk 1800 Encirclement : Bentuk panggung ini, yang dikenal sebagai thrust stage, populer pada era Romawi Kuno, dengan penonton duduk di depan panggung.



Gambar 7. Ruang Berbentuk 1800 Encirclement

Sumber : Google

- d. Bentuk 900 Encirclement : Bentuknya menyerupai kipas dengan susunan tempat duduk berbentuk 1/4 lingkaran, memungkinkan penonton fokus pada panggung secara optimal, dilengkapi dengan layar latar di sudut 90 derajat. (KURNIAMAN HAREFA, Perencanaan Auditorium, 2022)



Gambar 8. Ruang Berbentuk 900 Encirclement

Sumber : Google

2.1.5.2 Perancangan Ruang Banquet Hall dan Ballroom

Banquet hall merupakan ruangan penting dalam gedung Convention dan Exhibition, digunakan untuk berbagai keperluan seperti rapat, ruang VIP, atau menjamu tamu penting dalam acara. Dalam merancang Banquet hall dan Ballroom, perlu memperhatikan beberapa aspek berikut:

1. Lokasi : Penempatan banquet hall harus dekat dengan dapur untuk memudahkan pelayanan makanan dan minuman serta memiliki akses langsung ke lobi. Hal ini bertujuan untuk mengurangi keramaian di dalam hall dan meningkatkan efisiensi pelayanan. Koridor servis sebaiknya didesain memanjang agar mempermudah akses makanan dan minuman.
2. Desain Banquet Hall : Desain banquet hall harus disesuaikan dengan kebutuhan dan menciptakan suasana yang menyenangkan. Langit-langit setinggi 4-6 meter disarankan untuk menjaga kesejukan ruangan, sementara dinding dan lantai dapat dihiasi sesuai dengan tema atau budaya lokal.

2.1.5.3 Perancangan Ruang Exhibition Hall

Menurut Lawson tahun 2000 bentuk Exhibition center yang memenuhi syarat yaitu :

1. Persyaratan Ruang : Perhitungan luas untuk ruang yaitu Setiap stand pameran

membutuhkan luas 15 m². Dengan 100 peserta pameran, total kebutuhan ruang adalah 1.500 m². Oleh karena itu, perencanaan Exhibition Center memerlukan ruang yang sangat besar, seperti yang umumnya ditemukan di gedung-gedung eksibisi besar.

2. Lantai : Muatan spesifik untuk lantai permanen berkisar antara 14 hingga 17 KN/m² (300-350 lbs/ft²). Seperti pada kebanyakan gedung eksibisi, lantai harus dilapisi karpet untuk menutupi kabel, berfungsi sebagai isolator, dan mengurangi risiko tersetrum.
3. Dinding : macam-macam type dinding yang dipakai untuk ruang exhibition yaitu :
 - a. Beton bertesktur
 - b. Beton datar dengan dinding Plester dan dilapisi cat atau vynil diatas beton
 - c. Struktur bangunan dilapisi dengan lembaran logam yang dipadukan dengan beton, balok, atau pengisian tembok.
 - d. Struktur bangunan dilengkapi dengan hiasan lampu dan peredam suara untuk meningkatkan fungsi dan estetika ruangan.
4. Langit-Langit : Langit-langit pada hall eksibisi harus memiliki ketinggian minimal 5 meter untuk mengatasi kepengapan yang disebabkan oleh banyaknya pengunjung, sehingga memastikan sirkulasi udara yang baik (KURNIAMAN HAREFA, Perencanaan Exhibition Hall, 2022)

2.1.7 Fasilitas MICE

Sarana dan Prasarana dalam MICE adalah alat yang dapat mendukung kemudahan peserta dan pengunjung untuk mengikuti kegiatan MICE mulai dari awal sampai dengan selesainya acara MICE tersebut.

1. Fasilitas Standar dalam Penyelenggaraan MICE

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Fasilitas Convention Room <ol style="list-style-type: none"> 1. Peralatan telekmunikasi, 2. Peralatan Presentasi 3. Prodium 4. Meja & Kursi • Fasilitas Exhibition Hall <ol style="list-style-type: none"> 1. Loading Docks 2. Freight Receiving Area, 3. Storage, 4. Utilities 5. Food Outlets 6. Rest Room | <ol style="list-style-type: none"> 7. Telecommunication dan Other Area <ul style="list-style-type: none"> • Typical Specific Room for Convention Purpose <ol style="list-style-type: none"> 1. Ruang Sekretaris 2. Ruang Tata Usaha 3. Ruang Penerjemahan 4. Area Registrasi 5. Ruang Bebas Rokok dan Non-Rokok 6. Lobi, 7. Ruang Pers, 8. Ruang VIP, |
|---|---|

9. Ruang Pembicara dan
10. Ruang Gawat Darurat Medis

- **Other Facilities**

1. Ruang Operator
2. Area Pengiriman
3. Area Parkir

2. Faktor yang perlu diperhatikan untuk mempersiapkan perlengkapan MICE

1. Ruang Konvensi : Harus flexible baik ukuran maupun kapasitas
2. Ruang sekretariat harus berdekatan
3. Kemudahan fasilitas lain seperti Fax, telex, post office telephone (lokal, interlokal direct line dll)
4. Penterjemah dan Ruang Operator
5. Fasilitas Ruang seperti : AC, Ruang Kedap Suara dan Audio Visual Room. (Sutriyono, 2016)

2.1.8 Regulasi Objek

Beberapa Regulasi yang terkait MICE, Diantaranya :

1. Peraturan Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif/Kepala Badan Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Nomor 2 Tahun 2017 tentang Pedoman Tempat Penyelenggaraan Kegiatan (Venue) Pertemuan, Perjalanan Insentif, Konvensi dan Pameran.
2. Undang-Undang No. 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisata: Mengatur pelaksanaan pariwisata, termasuk sub-sektor MICE, mengenai pengembangan, promosi, serta standar pelayanan yang harus dipenuhi oleh penyelenggara acara.

2.1.9 Faktor Pemilihan Objek

Fasilitas MICE di Kota Semarang umumnya diselenggarakan di hotel dengan fasilitas konvensi, sementara eksibisi masih berskala kecil dan diadakan di pusat perbelanjaan yang tidak memiliki ruang besar. Penyelenggaraan event di mall dipilih karena tingginya jumlah pengunjung, namun efektivitas kegiatan tersebut tetap rendah.

Melihat potensi kota dan keterbatasan fasilitas eksibisi di Semarang, diperlukan fasilitas yang mampu mewadahi berbagai event MICE dengan dukungan memadai. Semua event harus diintegrasikan, dipetakan, dan dipublikasikan secara luas untuk menarik pengunjung lokal hingga internasional serta mendorong pelaksanaan event berskala nasional dan internasional di Semarang. Diharapkan dengan disediakannya Fasilitas MICE, peluang penyelenggaraan event besar di Semarang akan meningkat, serta berdampak positif pada sektor perekonomian, pariwisata, ketenagakerjaan, dan pendidikan.

2.2 Tinjauan Ekologi Arsitektur

2.2.1 Pengertian Ekologi Arsitektur

Ekologi, berasal dari bahasa Yunani "oikos" (rumah tangga) dan "logos" (ilmu), adalah ilmu yang mempelajari hubungan timbal balik antara makhluk hidup dan lingkungannya, pertama kali dikemukakan oleh Ernst Haeckel. Sementara itu, arsitektur merupakan seni dan ilmu merancang bangunan, mencakup perancangan lingkungan buatan dari skala makro, seperti perencanaan kota dan lanskap, hingga skala mikro seperti desain bangunan, perabot, dan produk.

Menurut Yuliani pada tahun 2013 mendefinisikan menggabungkan ilmu lingkungan dan arsitektur, dengan fokus utama pada model pembangunan yang menjaga keseimbangan antara lingkungan alam, lingkungan buatan, manusia, dan bangunan secara harmonis. Sedangkan menurut Heinz Frick (1998), Eko-arsitektur tidak menetapkan standar atau aturan baku dalam arsitektur, melainkan menekankan keselarasan antara manusia dan alam. Konsep ini mencakup dimensi waktu, alam, sosio-kultural, ruang, dan teknik dalam perancangannya.

Arsitektur Ekologis sebenarnya berfokus pada konsep Ekosistem, dimana komponen lingkungan harus dilihat secara selaras sebagai komponen yang saling berkaitan dan bergantung satu sama lainnya.



Gambar 9. Prinsip Arsitektur Ekologi

Sumber : Google

2.2.2 Pengertian Desain Ekologis Arsitektur

Mengutip dari Sim Van Der Ryn dan Stewart Cohen Desain Ekologis adalah “Segala bentuk dari desain yang meminimalisasi dampak kerusakan lingkungan dengan cara mengintegrasikan (desain) dengan proses kehidupan”. Sehingga jika diartikan bahwa desain Ekologis desain ekologis dapat diartikan sebagai penerapan prinsip-prinsip teori ekologi arsitektur dalam perencanaan dan perancangan bangunan.

2.2.3 Prinsip Desain Ekologis Arsitektur

Menurut kutipan dari Sim Van Der Ryn dan Stewart Cohen Desain Ekologi memiliki 5 Prinsip yaitu:

1. Solusi yang tumbuh dari tempat/Tapak
2. Desain Penuh Informasi Perhitungan Ekologis
3. Mendesain Dengan Alam
4. Semua orang adalah desainer
5. Memperhatikan Alam

2.2.4 Asas dan Prinsip Ekologi Arsitektur

1. Asas dan Prinsip Pembangunan Berkelanjutan yang Ekologis

Asas pembangunan berkelanjutan yang ekologis terbagi menjadi dua, yaitu asas yang menciptakan kondisi ekologis berkelanjutan dan asas yang merespons tantangan dari kondisi ekologis yang tidak berkelanjutan. **Empat asas pembangunan ekologis** disusun sebagai berikut:

1. Asas 1 : Pemanfaatan bahan baku alam tidak lebih efisien dibandingkan dengan kecepatan alam dalam menghasilkan penggantinya. Prinsipnya : Meminimalkan Penggunaan Bahan Baku, Mengutamakan penggunaan bahan terbarukan dan bahan yang dapat digunakan Kembali.
2. Asas 2 : Menciptakan sistem yang menggunakan energi terbarukan. Prinsipnya : Menggunakan energi surya, & Meminimalkan pemborosan.
3. Asas 3 : Hanya hasil sampingan seperti potongan atau sampah yang dapat dimanfaatkan untuk konsumsi atau sebagai bahan baku untuk produk lainnya. Prinsipnya : Mengurangi pencemaran, Menggunakan bahan organik yang bisa terurai menjadi kompos, dan Mengolah kembali bahan-bahan yang sudah digunakan
4. Asas 4 : Meningkatkan penyesuaian fungsional dan keanekaragaman biologis. Prinsipnya : Melestarikan dan meningkatkan keanekaragaman biologis

2. Prinsip Ekologi Arsitektur Menurut Heinz Frick

Heinz Frick memiliki beberapa prinsip bangunan ekologis yaitu :

1. Bangunan Menyesuaikan terhadap Lingkungan sekitar
2. Menghemat SDA yang tidak dapat diperbaharui, serta penggunaan Energi terbarukan
3. Menjaga Lingkungan sekitar (Udara, air, & tanah) serta memperbaiki Alam
4. Mengurangi Ketergantungan sistem pusat Energi seperti Listrik, Air dan Limbah
5. Menghasilkan sendiri kebutuhan sehari-hari

2.2.5 Manfaat Ekologi Arsitektur

Menggunakan konsep *Ecologi Architecture* pada bangunan *Convention & Exhibition Center* memberikan berbagai manfaat, baik dari segi lingkungan, ekonomi, maupun kenyamanan bagi pengguna, diantaranya :



Gambar 10. Konsep Ekologi Arsitektur

Sumber : Google

1. **Penghematan Energi** : Memaksimalkan penggunaan pencahayaan alami dan ventilasi alami dapat mengurangi kebutuhan listrik untuk lampu dan pendingin udara. Penggunaan sistem HVAC (Heating, Ventilation, Air Conditioning) yang efisien serta pemanfaatan teknologi seperti sensor cahaya dan sensor gerak
2. **Pengelolaan Air yang Efisien** : Pemanfaatan air hujan atau daur ulang air limbah untuk kebutuhan non-potable (seperti penyiraman taman, sistem toilet) dapat menghemat konsumsi air bersih.
3. **Penurunan Jejak Karbon** : Dengan menerapkan **material ramah lingkungan** dan **sistem bangunan hijau**, jejak karbon yang dihasilkan dari pembangunan dan operasional gedung dapat berkurang.
4. **Biaya Operasional yang Lebih Rendah** : Sistem bangunan yang hemat energi dan air dapat mengurangi biaya operasional dalam jangka panjang,
5. **Adaptasi terhadap Perubahan Iklim** : Bangunan dengan konsep ekologi lebih siap menghadapi perubahan iklim, seperti suhu ekstrem atau curah hujan yang meningkat.

2.2.6 Ruang lingkup dan Sifat Arsitektur Ekologis

Arsitektur Ekologis bersifat menyeluruh (holistik), di mana konsep ini mencakup berbagai elemen dari arsitektur alternatif, arsitektur surya, arsitektur bionis dan biologis, serta pembangunan berkelanjutan. Oleh karena itu, arsitektur yang berkelanjutan dan ramah lingkungan dapat dikenali melalui pendekatan-pendekatan berikut:

1. Memastikan penggunaan bahan baku secara berkelanjutan, yaitu menjaga agar konsumsi bahan tidak melampaui laju regenerasi alami.
2. Memaksimalkan pemanfaatan energi terbarukan.

3. Mengelola limbah dengan efisien, sehingga dapat diolah kembali menjadi sumber bahan yang baru dan bermanfaat.

Sehingga jika dilihat secara keseluruhan dapat digambarkan sebagai Berikut :

Arsitektur ekologis tidak menetapkan apa yang seharusnya terjadi dalam desain arsitektur karena tidak ada karakteristik yang mengikat sebagai patokan atau standar baku, melainkan bertujuan **untuk menciptakan harmoni antara manusia dan lingkungan alaminya**. Selain itu arsitektur ekologis mengandung hal lainnya yaitu waktu, sosial budaya serta teknik pembangunan, yang menunjukkan bahwa arsitektur ekologis sangat kompleks, padat dan vital. Sehingga sifat-sifat arsitektur ekologis yaitu :

1. Holistis (Berkeseluruhan) : Terkait dengan Sistem keseluruhan, Sebagai suatu keseluruhan yang lebih bermakna dibanding sekadar kumpulan elemen-elemen terpisah.
2. Mengintegrasikan pengalaman manusia melalui tradisi pembangunan serta interaksi lingkungan alam terhadap kehidupan manusia.
3. Pembangunan dipahami sebagai sebuah proses yang dinamis, bukan sebagai kondisi tetap yang tidak berubah.
4. Kolaborasi antara manusia dan alam sekitarnya untuk menjaga kesejahteraan bersama.

2.2.7 Pedoman Desain Arsitektur Ekologis

Pedoman yang dapat digunakan dalam merancang bangunan atau gedung yang ramah lingkungan adalah sebagai berikut:

1. Membangun area hijau di antara zona pembangunan untuk berfungsi sebagai paru-paru hijau dan mendukung ekosistem lokal.
2. Memilih lokasi bangunan yang minim paparan radiasi geobiologis serta meminimalkan dampak medan elektromagnetik buatan.
3. Memprioritaskan rantai pasokan bahan dan menggunakan material bangunan yang alami serta ramah lingkungan.
4. Memanfaatkan ventilasi alami sebagai sistem pendinginan, menjaga sirkulasi udara yang sehat di dalam bangunan.

2.2.8 Faktor Pemilihan Konsep

Penerapan konsep desain ekologi arsitektur di Semarang sangat penting karena berbagai Faktor yang terkait dengan kondisi lingkungan, sosial, dan ekonomi kota diantaranya:

1. **Mengatasi Tantangan Perubahan Iklim:** Semarang sering menghadapi masalah lingkungan seperti peningkatan suhu, banjir rob, dan perubahan cuaca ekstrem. Desain ekologi membantu menciptakan bangunan yang lebih tahan terhadap perubahan iklim.
2. **Efisiensi Energi di Iklim Tropis:** Kota Semarang memiliki iklim tropis yang panas dan

lembap, sehingga membutuhkan desain bangunan yang memanfaatkan ventilasi alami, material tahan panas, dan orientasi bangunan yang tepat.

3. **Pengurangan Dampak Lingkungan Perkotaan:** Sebagai kota yang terus berkembang, Semarang mengalami peningkatan urbanisasi yang signifikan. Penerapan arsitektur ekologi dapat membantu mengurangi dampak lingkungan.
4. **Mendorong Pertumbuhan Ekonomi Berkelanjutan:** Desain ekologi menciptakan peluang ekonomi baru, seperti sektor bangunan hijau, pariwisata berkelanjutan, dan teknologi ramah lingkungan.

Sehingga penerapan desain ekologi arsitektur di Semarang tidak hanya akan mengatasi masalah lingkungan dan perubahan iklim, tetapi juga menciptakan kota yang lebih nyaman, efisien, dan layak huni bagi masyarakat dalam jangka panjang

2.3 Studi Preseden

2.3.1 ICE BSD

Indonesia Convention Exhibition (ICE BSD City) merupakan gedung MICE terbesar di Indonesia yang berlokasi strategis di pusat BSD City. Gedung ini didesain untuk menjadi tempat penyelenggaraan berbagai acara berskala nasional maupun internasional. ICE BSD mulai beroperasi pada tahun 2015 sebagai hasil dari kerja sama investasi antara dua perusahaan terkemuka, yaitu Sinar Mas Land dan Kompas Gramedia. Dengan kapasitas yang luas, ICE BSD mampu memfasilitasi berbagai kegiatan MICE (Meeting, Incentive, Convention, and Exhibition) serta acara bisnis lainnya secara bersamaan dan berskala besar. (About ICE BSD, 2024)

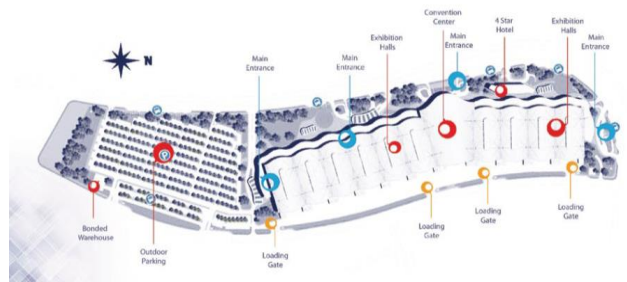


Gambar 11 . Indonesia Convention & Exhibition Center

Sumber : google

Bangunan ICE BSD menempati lahan seluas 22 hektar, ICE menawarkan 10 ruang pameran dengan total luas 50.000 meter persegi dan tambahan ruang pameran luar ruangan seluas 50.000 meter persegi, aula konvensi seluas 4000 meter persegi yang dapat dibagi menjadi 4 ruangan, 33 ruang pertemuan, dan lobi pra-fungsi yang nyaman seluas 12.000 meter persegi.

Konsep



Gambar 12. Site Plan ICE BSD

Sumber : google

Konsep bangunan pada ICE BSD mengadopsi prinsip Arsitektur Ramah Lingkungan atau Green Building, yang bertujuan untuk mengurangi dampak pemanasan global. Penggunaan cahaya alami sebagai sumber pencahayaan utama serta sistem pengolahan air bekas yang dimanfaatkan kembali sebagai pasokan air di kamar mandi mencerminkan komitmen ICE BSD terhadap keberlanjutan lingkungan. Selain itu, pembangunan gedung ini juga menggunakan material ramah lingkungan, sehingga semakin memperkuat kontribusi ICE BSD dalam mendukung pelestarian lingkungan dan efisiensi energi. (colorbond, 2023)

Fasilitas

Adapun fasilitas yang ada di ICE BSD yaitu :

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. 10 Hall | 7. Loding Doks |
| 2. 1 Convention Hall (Nusantara Convention Hall) | 8. Security & Safety |
| 3. 33 meeting Room (20 Garuda Room, 6 Cendana Room, 3 Kalimaya Room) | 9. VIP Room |
| 4. Wedding Room | 10. Praying Room |
| 5. Area Parkir disekitar ICE | 11. ATM Gallery |
| 6. Parking space | 12. Medic Room |
| | 13. Bonded warehouse |
| | 14. Outdoor Area Exhibition |

Inovasi Arsitektur Berkelanjutan ICE BSD City

1. Desain Bangunan dan pemilihan material yang Ramah Lingkungan ICE BSD City dibangun dengan mempertimbangkan dampak lingkungan.
2. Pemanfaatan Teknologi HijauTeknologi hijau diterapkan secara luas di ICE BSD City. Ini termasuk penggunaan sistem pengolahan air berkelanjutan, sistem pendinginan efisien, serta penggunaan energi terbarukan seperti panel surya.
3. Manajemen Sumber Daya yang Efisien, Melibatkan penggunaan air dan energi secara hemat, pengelolaan limbah yang bijaksana, dan pengoptimalan penggunaan ruang dalam

gedung.

4. Integrasi dengan Transportasi Umum, ICE BSD City terintegrasi dengan sistem transportasi umum, seperti stasiun kereta api atau terminal bus membantu mengurangi jumlah kendaraan pribadi untuk mengurangi emisi gas rumah kaca, dan memfasilitasi akses yang mudah bagi pengunjung.

Hasil Survey Fasilitas ICE BSD



Gambar 13. Nusantara Hall dan Garuda Room ICE BSD

Sumber : Google



Gambar 14. Hall 7 dan Resepsionis

Sumber :Dokumentasi Pribadi

2.3.2 Vancouver convention centre west

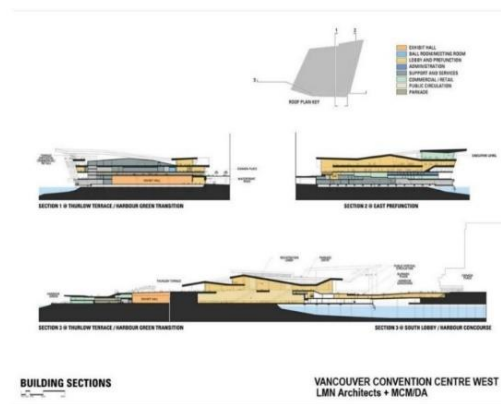


Gambar 15 .Vancouver Convention Centre West

Sumber : google

Vancouver Convention Centre West, yang terletak di tepi pantai Vancouver dengan pemandangan spektakuler pegunungan, laut, dan taman, dirancang untuk menggabungkan ekologi alam, budaya lokal yang dinamis, serta lingkungan binaan melalui pendekatan arsitektur yang menonjolkan hubungan timbal balik antara elemen-elemen tersebut. Proyek pembangunan ini menempati lahan seluas 14 hektar daratan dan 8 hektar perairan, yang sebelumnya merupakan kawasan terbengkalai di tepi laut pusat kota. Dengan total luas ruang konvensi mencapai 1 juta kaki persegi, proyek ini juga dilengkapi dengan 90.000 kaki persegi ruang ritel, 450 tempat parkir, serta 400.000 kaki persegi yang dialokasikan untuk jalur pejalan kaki, jalur sepeda, ruang terbuka publik, dan plaza.

Konsep



Gambar 16 .Potongan *Vancouver Convention Centre West*

Sumber : ArchDaily

Konsep yang diterapkan pada bangunan *Vancouver Convention Centre West* adalah konsep "green" dan "sustainability", yang tercermin dari penggunaan material kayu pada interior serta adanya *living roof* di bagian atap bangunan. Bangunan ini tidak hanya berfungsi sebagai ruang publik kota, tetapi juga sebagai area penghijauan yang sejalan dengan upaya pelestarian lingkungan bersama Stanley Park. Dengan demikian, konsep bangunan yang diusung oleh *Vancouver Convention Centre West* merupakan ekspresi yang selaras dengan keadaan alam dan karakter khas Kota Vancouver. (ArchDaily, 2011)

Fasilitas

Adapun fasilitas yang ada di *Vancouver Convention Centre West* yaitu :

1. Exhibition Hall
2. Ballrooms
3. Meeting room
4. Lobi dan ruang pre-fungsi
5. Outdoor plaza
6. Steelcase event dan area pre-fungsi

Inovasi Teknologi Green Building Pada Bangunan Vancouver Convention Centre West



Gambar 17. Bangunan *Vancouver Convention Centre West*

Sumber :google

Vancouver Convention Centre West diakui atas strategi desain terdapatnya yang menghasilkan peningkatan signifikan bagi masyarakat luas dan elemen berkelanjutan seperti:

1. Atap hijau seluas enam hektar yang merupakan atap hijau terbesar di Kanada. Menampung sekitar 400.000 tanaman dan rumput asli serta 240.000 lebah, yang berfungsi sebagai isolator untuk mendinginkan suhu udara luar, berkontribusi pada pemanfaatan air hujan bangunan, dan terintegrasi dengan ekosistem lanskap tepi laut.
2. Strategi desain yang mencapai pengurangan konsumsi air minum sebesar 73% dengan perlengkapan pembilasan dan aliran bervolume rendah dan nol penggunaan air minum untuk irigasi karena adanya pabrik pengolahan air limbah di lokasi yang mengolah 100% air limbah abu-abu dan air hitam.
3. Sistem pompa panas air laut yang memanfaatkan suhu konstan air laut di sekitarnya untuk menghasilkan pendinginan bagi bangunan selama bulan-bulan hangat dan pemanasan bagi bangunan selama bulan-bulan dingin.
4. Habitat bawah air atau terumbu karang buatan yang merupakan bagian dari fondasi pusat, menyediakan habitat baru bagi teritip, remis, rumput laut, bintang laut, kepiting, dan berbagai spesies laut.
5. Lebih dari 130.000 kaki persegi jalur pejalan kaki/jalur sepeda baru dan ruang publik yang terhubung di seluruh lokasi, memperluas sistem taman tepi laut Vancouver, meningkatkan akses publik ke tepi air dan plaza publik baru, ruang festival, dan area pertemuan informal.
6. Lapisan kaca struktural yang sangat bening di semua sisi, cahaya matahari dan pemandangan yang luas menciptakan hubungan yang ramah masyarakat dan ekstrovert dengan kehidupan kota dan tepi laut serta memaksimalkan penggunaan cahaya matahari alami di ruang publik bangunan.
7. Lantai bercahaya digunakan di sebagian besar ruang program, menciptakan sirkulasi udara yang unggul tanpa penggunaan energi yang signifikan. Area prafungsi diuntungkan oleh sistem penyebar udara canggih.

2.3.3 Jakarta Convention Center (JCC)

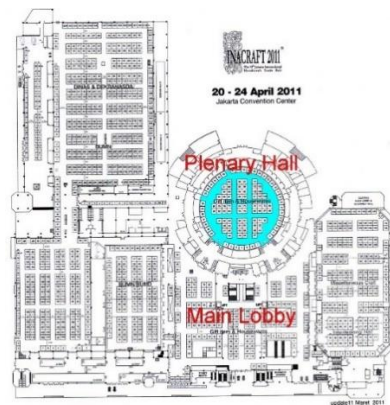


Gambar 18 . Jakarta convention center

Sumber : www.jcc.co.id

Didirikan pada tahun 1992 (25 Agustus 1992). Dirancang untuk menampung 62 kepala negara dan delegasi mereka untuk KTT Gerakan Non-Blok ke-10 pada tahun 1992. Jakarta Convention Center memiliki luas sekitar 30.000 meter persegi. Meskipun sudah dibangun sejak lama, JCC tetap beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan konsep green building melalui renovasi dan pembaruan infrastruktur. (Nugroho, 2024)

Konsep



Gambar 19.Site plan Jakarta convention center

Sumber : www.jcc.co.id

Sebagai salah satu pusat konvensi tertua di Indonesia, JCC telah melakukan renovasi dan perbaikan untuk menerapkan teknologi **hemat energi** dan konsep **sustainability**.

Fasilitas

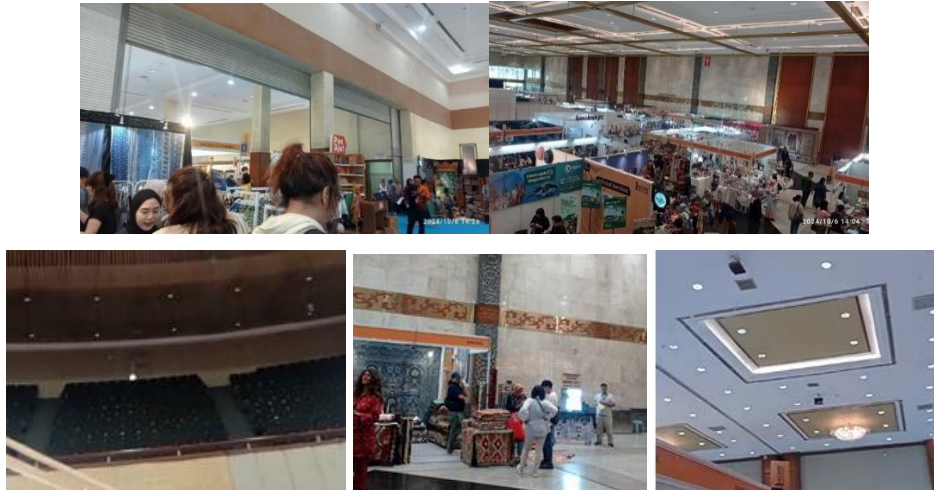
Terdapat beberapa fasilitas Jakarta Convention center yaitu :

1. Teater bundar (Plenary Hall),
2. Dua aula pameran (Exhibition Hall A & B),
3. Assembly Hall, aula perjamuan (Cendrawasih Room),
4. Lobi utama yang luas dan lobi

- bawah yang nyaman,
5. Ruang dan lounge VIP
 6. Meeting Room

7. Bounded Warehouse
8. Exhibition Halls
9. Dapur modern

Hasil Foto Fasilitas JCC



Gambar 20 . Ruang Exhibition Jakarta convention center

Sumber : www.jcc.co.id

Inovasi Teknologi Green Building Pada Bangunan Jakarta Convention Center

1. **Efisiensi Energi:** Renovasi JCC mencakup peningkatan efisiensi energi melalui penggunaan pencahayaan LED, sistem pendingin udara hemat energi, dan penerapan pengelolaan limbah.
2. **Sistem Otomatisasi:** Sistem otomatisasi yang mengelola suhu dan pencahayaan untuk memaksimalkan penggunaan energi sesuai kebutuhan ruang.

2.4 Convention Center yang ada disemarang

No	Nama Bangunan	Daya Tampung/ Kapasitas
1	Grand Arkenso Parkview Hotel	Ballroom: 1.000 orang Ruang Rapat Kecil dan Sedang: 30-200 Orang
2	Marina Convention Center (MCC)	Hall Utama: 2.000 hingga 4.000 orang Ruang Serbaguna Lainnya: 500 - 1.000 orang.
3	Java Mall Convention Center	Kapasitas Ruang Utama: 1.000 hingga 1.500 orang
4	Pusat Rekreasi dan Promosi Pembangunan (PRPP) Jawa Tengah	Convention Hall: 2.000 hingga 3.000 orang Ruang Serbaguna Lainnya: 500 - 1.000 orang.
5	Hotel Po Semarang	Ballroom: 2.000 orang Ruang Rapat Kecil dan Sedang: 50- 300 orang.
6	HARRIS Hotel Sentraland Semarang	Ballroom: 1.000 orang Ruang Pertemuan Kecil hingga Menengah: 50 -300 orang.
7	MG Setos Hotel Convention Hall	Convention Hall Utama: 1.000 Orang Ruang Pertemuan Kecil: 50 - 200 orang.
8	Gumaya Tower Hotel	Grand Ballroom: 1.500 orang

		Meeting Rooms: 30 - 300 orang
9	Pandanaran Hotel	Pandanaran Ballroom: 500 orang Ruang Rapat Kecil dan Sedang: 20 -100 orang,
10	Quest Hotel Semarang	Ruang Pertemuan Utama: 150 - 200 orang, Ruang Rapat Kecil: 20 - 50 orang.
11	Legacy Convention Hall di Semarang	Pengaturan teater: 1.000 orang Pengaturan banquet (dengan meja):500-600 orang Pengaturan standing party: 1.200 orang
12	Convention Hall di Masjid Agung Jawa Tengah	Pengaturan teater: 2.000-2.500 orang Pengaturan banquet (dengan meja):1.000-1.500 orang Pengaturan standing party:3.000 orang
13	Grasia Convention	Pengaturan teater: Sekitar 1.500 orang Pengaturan banquet (dengan meja): 800-1.000 orang Pengaturan standing party: 2.000 orang
14	UTC Convention Balairung Astina	Pengaturan teater: 2.000 orang Pengaturan banquet (dengan meja):1.000-1.200 orang Pengaturan standing party: 2.500 orang
15	Airport Convention Center	Pengaturan teater: 1.000-1.200 orang Pengaturan banquet (dengan meja):500-700 orang Pengaturan standing party: 1.500 orang
16	Royal Dome	Pengaturan teater: 2.500 orang Pengaturan banquet (dengan meja): 1.000-1.500 orang Pengaturan standing party: 3.000 orang
17	SMI Building	Pengaturan teater: Sekitar 300-500 orang Pengaturan banquet (dengan meja): 200-300 orang Pengaturan standing party: 500-600 orang
18	Larasati di Hotel New Puri Garden	Pengaturan teater: Sekitar 100-150 orang Pengaturan banquet (dengan meja): 80-100 orang Pengaturan standing party: 150-200 orang
19	Hotel New Puri Garden	Pengaturan teater: 100-200 orang Pengaturan banquet (dengan meja): 80-150 orang. Pengaturan standing party: 200 orang.
20	Narra Hotel Bandara Semarang	Pengaturan teater: 100-150 orang Pengaturan banquet (dengan meja): 80-100 orang Pengaturan standing party: 150 orang

Tabel 2. Fasilitas Convention di Semarang dan Kapasitasnya

Sumber : Analisis Pribadi