



## **Penerapan Konsep Desain Norman Foster Pada Bangunan Convention and Exhibition Center di Kota Medan**

### ***Application of the Norman Foster Design Concept to the Convention and Exhibition Center Building in Medan City***

**Irwan Telaumbanua & Ina Triesna Budiani**

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Medan Area, Indonesia

#### **Abstrak**

Kota Medan merupakan kota terbesar ke-3 di Indonesia dimana Kota Medan juga merupakan kota Industri, bisnis, dan perdagangan yang sangat berpengaruh di Indonesia sehingga memiliki peluang yang sangat besar disektor industri pariwisata di bidang MICE (*Meeting, Incentive, Convention and Exhibition*), Sehingga diperlukan adanya prasarana berupa bangunan *convention and exhibition center* yang memiliki fasilitas lengkap sehingga dapat menunjang setiap kegiatan yang berkaitan dengan MICE, hal ini dimaksudkan untuk meningkatkan ekonomi Kota Medan disektor industri pariwisata serta didukung dengan terpilihnya Indonesia sebagai tuan rumah Presidensi G20 yang memungkinkan para investor dari negara lain untuk melakukan kegiatan bisnis di Kota Medan. Perancangan *convention and exhibition center* ini menerapkan konsep desain Norman Foster, dimana konsep desain arsitektur yang berkelanjutan, keinsinyuran, urbanisme, dan desain industri yang memiliki karakter desain khusus, salah satunya pendekatan pada karakter desain *high-tech*, dimana penggunaan material besi/baja serta kaca yang akan banyak ditemui pada bangunan ini sehingga memberikan nuansa baru pada kawasan tersebut.

**Kata Kunci:** Konvensi dan Eksibisi; Norman Foster, Kota Medan

#### **Abstract**

*Medan City is the 3rd largest city in Indonesia where Medan City is also a city of industry, business and trade which is very influential in Indonesia so that it has enormous opportunities in the tourism industry sector in the field of MICE (Meeting, Incentive, Convention and Exhibition), so infrastructure is needed in the form of a convention and exhibition center building which has complete facilities so that it can support every activity related to MICE, this is intended to improve the economy of Medan City in the tourism industry sector and is supported by the election of Indonesia as the host of the G20 Presidency which allows investors from other countries to others to carry out business activities in the city of Medan. The design of this convention and exhibition center applies the Norman Foster design concept, where the concept of sustainable architectural design, engineering, urbanism, and industrial design has special design characteristics, one of which is an approach to high-tech design characters, where the use of iron/steel and glass materials which will be found in many of these buildings so as to give a new feel to the area.*

**Keywords:** *Convention and Exhibition; Norman Foster, Medan City*

**How to Cite:** Telaumbanua, I. & Budiani, I. T. (2023). Penerapan Konsep Desain Norman Foster Pada Bangunan Convention and Exhibition Center di Kota Medan. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil dan Arsitektur*, 2(2) 2023: 54 –63,

## PENDAHULUAN

Pada tanggal 30 dan 31 Oktober 2021 di Kota Roma telah dilaksanakan Konferensi Tingkat Tinggi (KTT), hasil dari Konferensi Tingkat Tinggi tersebut yaitu dengan penetapan Indonesia sebagai tuan rumah Presidensi G20, hal ini dapat membuka peluang Indonesia untuk meningkatkan ekonomi disektor industri pariwisata dibidang MICE (*Meeting, Incentive, Convention and Exhibition*).

Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif, Sandiaga Salahuddin Uno pada pembukaan kegiatan rapat kerja nasional Asosiasi Perusahaan Pameran Indonesia (ASPERAPI) yang dilaksanakan di Jakarta pada tanggal 7 April 2021 dengan mengusung tema Kolaborasi Pemulihan Industri MICE mengatakan MICE merupakan salah satu program prioritas Kemenparekraf berupa upaya pemulihan sektor pariwisata dan ekonomi kreatif, sehingga diperlukan peningkatan fasilitas penunjang berupa *venues stand alone* (berdiri sendiri) bagi kegiatan MICE dalam wujud *bangunan convention and exhibition center* di Indonesia. Untuk mewadahi aktivitas MICE maka diperlukan bangunan *convention and exhibition center* yang optimal dan berfungsi sebagai wadah untuk kegiatan tingkat nasional maupun internasional berdasarkan *International Congress and Convention Association (ICCA)*.

Kota Medan merupakan kota bisnis, industri, dan perdagangan yang sangat penting, termasuk kota terbesar ke-3 di Indonesia, sehingga Kota Medan memiliki peluang investasi yang tinggi untuk kegiatan MICE tingkat nasional maupun internasional, karena potensi wisata serta posisi yang strategis dan didukung dengan keberadaan Pelabuhan Belawan serta Bandar Udara Internasional Kuala Namu yang merupakan bandara bertaraf internasional dan terbesar kedua di Indonesia serta dapat diakses dari pusat kota menggunakan kereta api dan dilengkapi dengan jalan tol. untuk menunjang kegiatan tersebut di atas maka Kota Medan perlu menambah bangunan *convention and exhibition center* yang memiliki fasilitas yang dapat mewadahi kegiatan MICE dalam satu gedung dan bersifat *venues stand alone* (berdiri sendiri).

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan usaha untuk menemukan, mengembangkan serta menguji suatu kebenaran pengetahuan secara ilmiah, oleh karena itu metode penelitian yang digunakan harus sesuai dan tepat. Berdasarkan jenis data dan pendekatan yang digunakan, tugas akhir ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif.

Jenis data dibagi menjadi dua yaitu data kualitatif dan data kuantitatif yang akan dijelaskan sebagai berikut.

### 1. Data kualitatif

Data kualitatif adalah data dalam bentuk kata atau verbal dan bukan dalam bentuk angka. Untuk mendapatkan data kualitatif dapat diperoleh dengan melakukan wawancara.

### 2. Data kuantitatif

Data kuantitatif adalah data atau informasi yang diperoleh dalam bentuk angka yang dapat diukur atau dihitung secara langsung.

## Sumber Data

### 1. Data Primer

Merupakan data yang diperoleh langsung dari sumbernya atau data yang diperoleh dari lokasi tapak dengan menganalisa dan mengamati tapak ataupun lingkungan sekitar tapak secara langsung, adapun data primer yang digunakan dalam tugas akhir ini yaitu, batasan tapak, eksisting tapak, orientasi matahari, arah angin dan data-data pendukung lainnya.

### 2. Data Sekunder

Merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung, atau data yang diperoleh dari buku, jurnal ataupun peraturan pemerintah, adapun data sekunder yang digunakan dalam tugas akhir ini yaitu, data RUTRK (Rencana Umum Tata Ruang Kota) Kota Medan.

## Teknik Pengumpulan Data

- a. Observasi
- b. Dokumentasi
- c. Studi Literatur
- d. Studi Banding

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Definisi Convention and Exhibition Center

Menurut Fred Lawson (1981), Convention atau konvensi didefinisikan sebagai pertemuan yang dilakukan suatu kelompok untuk bertukar informasi, ide, ataupun menyampaikan pendapat dalam menyelesaikan permasalahan dalam kelompok tersebut yang menjadi perhatian bersama.

Menurut Dirjen Pariwisata, Exhibition adalah suatu aktivitas dalam menyebarluaskan suatu berita ataupun melakukan penawaran. Sedangkan Center adalah suatu wadah atau tempat yang menjadi pusat.

Kesimpulan dari penjelasan diatas bahwa, Convention and Exhibition Center merupakan wadah atau tempat yang menjadi pusat aktivitas yang dilakukan suatu kelompok untuk pendapat, ide ataupun informasi serta melakukan promosi.

### Convention and Exhibition Center di Kota Medan

Pusat Konvensi dan Eksibisi di kota Medan berkembang cukup pesat, menurut JumJuma (2018) saat ini terdapat 16 convention center di Kota Medan antara lain: Grand Aston Hotel, Regale International Convention Centre , Dyandra Convention Hall, Tiara Convention Centre, Selecta Convention Centre, dan 7 lokasi untuk penyelenggaraan exhibition, antara lain Dyandra Convention Hall, lapangan merdeka, dan MICC.

Dari data diatas gedung convention and exhibition center yang bersifat venues stand alone (berdiri sendiri) masih belum ada di Kota Medan, sehingga penyelenggaraan kegiatan MICE tingkat nasional maupun internasional kurang optimal.

### Prinsip MICE pada Convention and Exhibition Center di Indonesia

Kementrian Pariwisata menetapkan ada sebanyak 16 kota yang akan dijadikan sebagai pasar utama untuk kegiatan MICE di Indonesia antara lain, Jakarta, Bali, Bandung, Surabaya, Solo, Yogyakarta, Makasar, Batam, Medan, Manado, Padang, Palembang, Balikpapan, Bintan, Semarang, Lombok, sehingga dengan adanya fasilitas gedung konvensi dan eksibisi ini dapat memaksimalkan kegiatan MICE di Indonesia tingkat nasional maupun internasional.

### Studi Banding Dengan Proyek Sejenis



Gambar 1. Indonesia Convention Exhibition (ICE)  
Sumber. lysaghtasean.com

ICE terletak di BSD (Bumi Serpong Damai), Tangerang Selatan, Banten. Bangunan ini difungsikan sebagai convention and exhibition yang memiliki luas 220.000 m<sup>2</sup> yang merupakan pusat convention and exhibition terbesar di Indonesia. Memaksimalkan penggunaan cahaya natural pada bangunan serta sistem pengolahan air bekas pakai untuk di daur ulang serta digunakan untuk pasokan air pada kamar mandi dan pasokan air untuk menyiram taman menjadikanya sebagai bangunan ramah lingkungan.



Gambar 2. Medan International Convention Center  
Sumber. [agendaindonesia.com](http://agendaindonesia.com)

Medan International Convention Center terletak di Jl. Gagak Hitam, kota Medan, dan sering digunakan untuk melakukan acara pertemuan, pameran, pernikahan bahkan konser, hal itu didukung dengan total ruang sebanyak 15 ruang, dimana 2 ballroom, 2 ruang konvensi ukuran besar dan 11 ruang pertemuan ukuran kecil, luas total area sekitar 3.800 m<sup>2</sup>.

### **Tinjauan Konsep Desain Norman Foster**



Gambar 3. Foto Norman Robert Foster  
Sumber. [archdaily.com](http://archdaily.com)

Konsep desain Norman Foster berfokus pada arsitektur yang berkelanjutan, keinsinyuran, urbanisme, dan desain industri yang memiliki karakter desain khusus. Dalam karakter dan gaya desain Norman Foster identik dengan konsep modernism, dimana karakteristik arsitektur modernism yaitu dalam penggunaan material modern, bentuk atap datar, interior terbuka, penggunaan kaca pada dinding bangunan, tidak memiliki ornamen serta bentukan cenderung kotak. Selain modernism karakter desain dari Norman Foster yaitu high-tech. dalam arsitektur penggunaan karakter high-tech di gambarkan dengan memperlihatkan elemen struktur, penggunaan material besi dan kaca, eskalator yang saling menyilang antar interior, saluran pemipaan yang diperlihatkan. Dalam mendesain pertimbangan pertama Norman Foster yaitu berjuang terhadap kesederhanaan, kesederhanaan dalam interaksi infrastruktur, cerita, latar belakan, dan tujuan. Norman Foster mengatakan bahwa segala kompleksitas proyek seharusnya diubah menjadi kesederhanaan yang mengandung kompleksitas.

Studi Banding Dengan Prinsip Desain Sejenis



Gambar 4. *Apple Park*  
Sumber. [architecturaldigest.com](http://architecturaldigest.com)

Bangunan Apple Park merupakan gedung kampus kedua Apple yang terletak di Cupertino, California. Bangunan ini dirancang oleh Foster+Partners dengan berkolaborasi bersama Jony Ive yang merupakan Chief Design Officer di Apple. Bangunan berbentuk cincin ini menjadi simbol dan dedikasi Apple untuk desain teknologi di masa depan, dan energi hijau. Apple Park menggunakan 100% energi terbarukan dan penggunaan ventilasi udara natural serta penggunaan solar panel pada bagian atap menjadikannya kantor ter hijau di dunia . Pada area tengah bangunan terdapat taman yang ditumbuhi oleh pohon, rumput serta kebun buah. detail-detail kecil sangat begitu diperhatikan untuk diekspos seperti pada bagian tangga yang saling terkoneksi dengan adanya light wells dari atas hingga kebawah.



Gambar 5. *Hongkong and Shanghai Banking*  
Sumber. [Pinterest](https://www.pinterest.com)

Bangunan Hongkong and Shanghai Banking dirancang oleh arsitek Norman Foster dan insinyur sipil Ove Arup & Partners yang dibangun pada 1979 hingga 1986 di Hongkong China oleh Wimpey Internasional. Jumlah lantai pada bangunan ini sebanyak 77 lantai dengan tinggi 178,8 meter serta dapat menampung sebanyak 3.500 orang.

#### Lokasi Tapak

- Alamat : Jalan Iskandar Muda
- Kelurahan : Petisah Tengah
- Kecamatan : Medan Petisah
- Kota : Medan
- Luas Site : + 10.000 m<sup>2</sup>

#### GSB

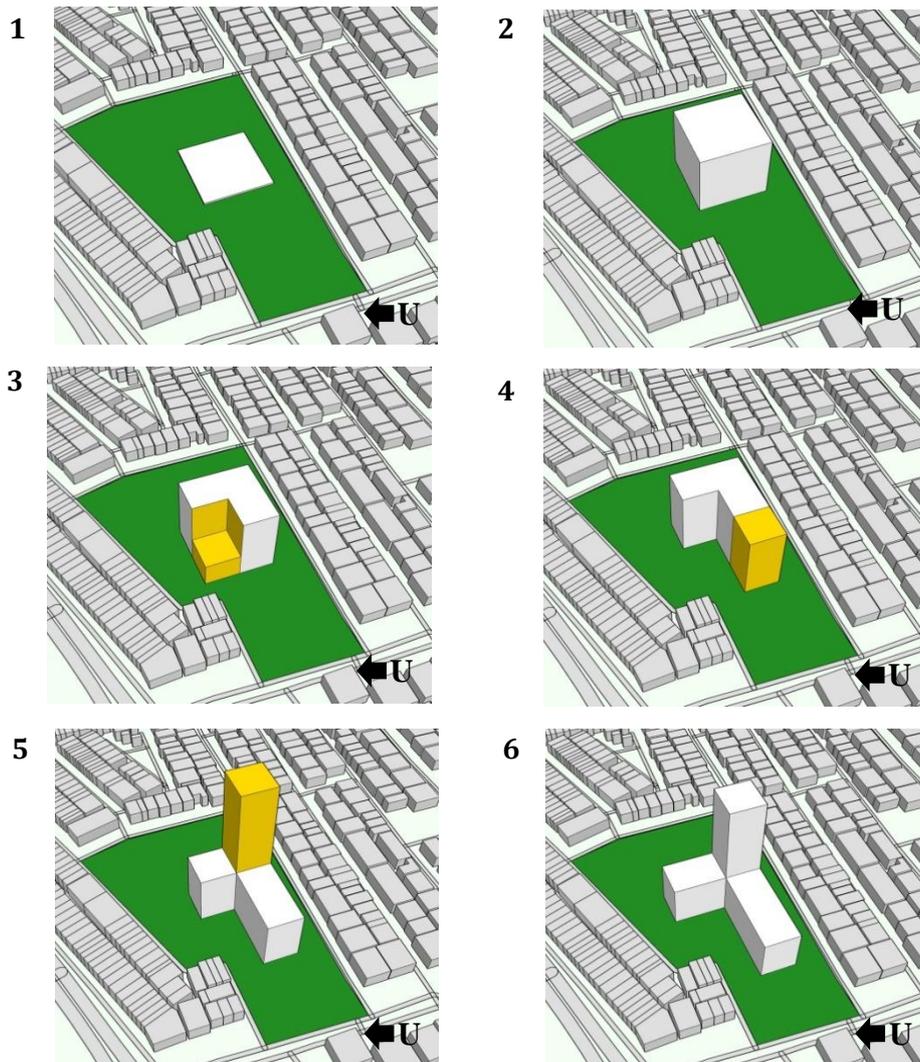
- Jalan Nibung II (Utara) :  $(1/2 \times 6m) + 1 = 4m$
- Jalan Orion (Selatan) :  $(1/2 \times 6m) + 1 = 4m$
- Jalan Iskandar Muda (Barat) :  $(1/2 \times 20m) + 1 = 11m$
- Jalan Biduk Baru (Timur) :  $(1/2 \times 6m) + 1 = 4m$

Tabel 1. Total Kebutuhan Ruang

Jenis Fasilitas	Total
Fasilitas Utama	14.042,46 m <sup>2</sup>
Fasilitas Pendukung	892,5 m <sup>2</sup>
Fasilitas Pengelola	750 m <sup>2</sup>
Fasilitas Servis	498 m <sup>2</sup>
Jumlah	16.182,96 m <sup>2</sup>

Sumber. Analisa Penulis

### Transformasi Bentuk



Gambar 6. Transformasi Bentuk  
Sumber. Penulis

### Peletakan Massa Bangunan

Massa bangunan ditempatkan pada tengah tapak untuk merespon lokasi tapak yang dikelilingi oleh jalan sehingga sirkulasi pada area sekitar tapak dapat maksimal dan tidak menimbulkan kepadatan dalam tapak.



Gambar 7. Peletakan Massa Bangunan  
Sumber. Penulis

### **Orientasi Massa Bangunan**

Bangunan menghadap arah barat pada tapak yaitu di Jalan Iskandar Muda, orientasi arah bangunan menghadap barat tapak karena merupakan akses masuk utama kedalam tapak serta view dari dalam bangunan keluar bangunan sangat baik.



Gambar 8. Orientasi Massa Bangunan  
Sumber. Penulis

### Konsep Struktur dan Konstruksi

#### a) Konstruksi bawah (sub structure)

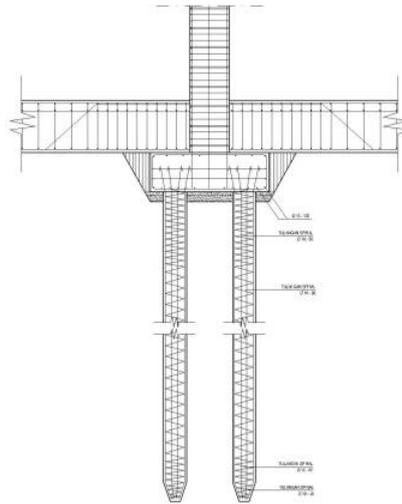
Konstruksi bawah yang digunakan perancangan ini yaitu menggunakan pondasi tiang pancang karena bangunan yang akan dirancang merupakan bangunan tinggi yang memiliki beban yang lebih besar.

#### b) Konstruksi tengah

Konstruksi tengah yang digunakan pada perancangan ini yaitu menggunakan konstruksi beton bertulang karena bangunan yang dirancang merupakan bangunan tinggi yang memiliki beban yang besar.

#### c) Konstruksi atas

Konstruksi atas atau penutup atap yang digunakan pada perancangan ini yaitu menggunakan dak beton, pemilihan dak beton sebagai penutup atap dikarenakan bangunan yang dirancang merupakan bangunan tinggi yang rawan hempasan angin.



Gambar 9. Pondasi Tiang Pancang  
Sumber. Penulis

### Sistem Proteksi Kebakaran

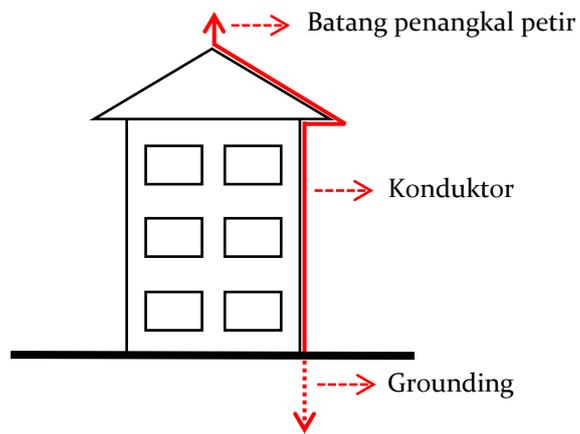
Untuk menghindari bahaya kebakaran pada bangunan berikut konsep proteksi kebakaran yaitu :

- 1) Detektor kebakaran
  - a. Menggunakan detektor kebakaran jenis smoke detector
  - b. Penempatan detektor kebakaran pada ruang-ruang yang rawan bahaya kebakaran.
- 2) Alarm kebakaran
  - a. Alarm kebakaran yang digunakan yaitu Dome Bell Fire Alarms yang dapat berfungsi secara otomatis
  - b. Penempatan alarm kebakaran ditempatkan pada area servis bangunan.
- 3) Alat pemadam api
  - a. Menyediakan hydrant box yang dilengkapi dengan alat pemadam api ringan pada sudut-sudut bangunan yang mudah dijangkau.
  - b. pada ruang-ruang rawan bahaya kebakaran akan menggunakan sprinkler yang dapat berfungsi secara otomatis.

### Sistem Penangkal Petir

Sistem penangkal petir yang digunakan pada perancangan ini yaitu menggunakan sistem penangkal petir franklin. berikut komponen utama penangkal petir yaitu :

- a) Batang penangkal petir  
Merupakan batang tembaga murni yang diruncingkan pada bagian ujungnya yang dipasang menghadap langit.
- b) Konduktor (kabel)  
Konduktor/kabel penangkal petir yang terbuat dari kawat tembaga yang berfungsi untuk menyalurkan aliran petir dari batang penangkal petir ke grounding.
- c) Grounding  
Merupakan batang tembaga yang dilapisi baja dengan diameter 1,5 cm dan panjang 2-3 m untuk menyalurkan aliran listrik dari konduktor ke tanah



Gambar 10. konsep sistem penangkal petir  
Sumber. Penulis

## Hasil Rancangan



Gambar 11. Eksterior Convention And Exhibition Center  
Sumber. Penulis



Gambar 12. Interior *Convention And Exhibition Center*  
Sumber. Penulis

## **SIMPULAN**

Dengan adanya bangunan convention and exhibition center dapat memberikan dampak positif untuk perekonomian Kota Medan khususnya di industri pariwisata dalam bidang MICE sehingga Kota Medan dapat bersaing dengan kota-kota lain yang ada di Indonesia, dengan adanya bangunan convention and exhibition center ini dapat mendukung serta menjadi wadah bagi para pembisnis untuk melakukan kegiatannya. Penerapan konsep desain Norman Foster dapat memberikan citra baru bagi Kota Medan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Akbar. (2018). Borneo Convention And Exhibition Center. Volume 6. Jurnal online mahasiswa Arsitektur Universitas Tanjungpura. 202-203
- Berlian, E. (2016). Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif. Sukabina Press. Padang
- Desthiani, U., Suwandi. (2019). MICE (Meeting, Incentive, Convention, Exhibition). Universitas Pamulang. UNPAM PRESS.
- Juma, J. (2018). Potensi Industri Mice (Meeting, Incentive, Conference, Exhibition) Di Kota Medan Provinsi Sumatera Utara. Dosen Politeknik Negeri Medan.
- Kusumowidagdo, A., Wardhani, A. D. (2019). Arsitek Inspiratif Vol. 1. Serial Antalogi Tokoh Desain Ternama. Universitas Ciputra. Surabaya. Jawa Timur
- Untung S. (2021). MICE Program Prioritas Pemulihan Parekraf. InfoPublik. Jakarta <https://infopublik.id/kategori/nasional-ekonomi-bisnis/524625/mice-program-prioritas-pemulihan-parekraf> [20maret2022]