BAB 2
PEMAHAMAN PROYEK

2.1 Pengertian Proyek

Gambar 2.1 Lokasi Tapak
Sumber: Fitrananda, 2020

Gedung DE-COEX ITERA dalam tugas akhir ini merupakan *Venue* MICE yang memiliki fungsi utama memenuhi kebutuhan tempat kegiatan formal dan non-formal dalam ruangan di kampus ITERA yang memerlukan kapasitas peserta yang banyak. Lokasi tapak memiliki luas kurang lebih lima *hektare* dan berada disisi jalan Terusan Ryacudu, Desa Way Huwi, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung. Ruang utama DE-COEX ITERA berkapasitas kurang lebih lima ribu orang yang dapat dibagi empat dengan partisi sehingga menghasilkan empat ruang berukuran lebih kecil. Ruang-ruang ini dapat digunakan untuk acara konvensi maupun ekshibisi yang berbeda dalam waktu yang bersamaan. Perancangan DE-COEX ITERA menggunakan acuan standar yang telah diatur dalam peraturan-peraturan terkait yang berlaku nasional maupun daerah dengan mempertimbangkan kebutuhan dan keadaan kampus ITERA dalam pengambilan keputusan desain.

2.1.1 Fungsi

Gedung DE-COEX ITERA memiliki fungsi utama yaitu mewadahi kegiatan formal dan non-formal dalam ruangan ITERA dan sebagai *Venue* MICE. Kegiatan-kegiatan seperti; sidang terbuka wisuda, sidang penerimaan mahasiswa baru, seminar,

workshop, pameran, hingga pertunjukkan seni merupakan contoh kegiatan yang dapat dilaksanakan di bangunan ini. DE-COEX ITERA merupakan bangunan semi komersil yang dikelola pihak ketiga/swasta dibawah naungan UPT GSG ITERA sehingga masyarakat umum dapat ikut menggunakan gedung ini dalam bentuk sewa. Dikarenakan lokasinya terletak disisi jalan nasional dan dekat dengan pintu tol, DE-COEX ITERA akan menjadi ikon kota dan kampus ITERA secara bersamaan.

2.1.2 Lingkup Perancangan

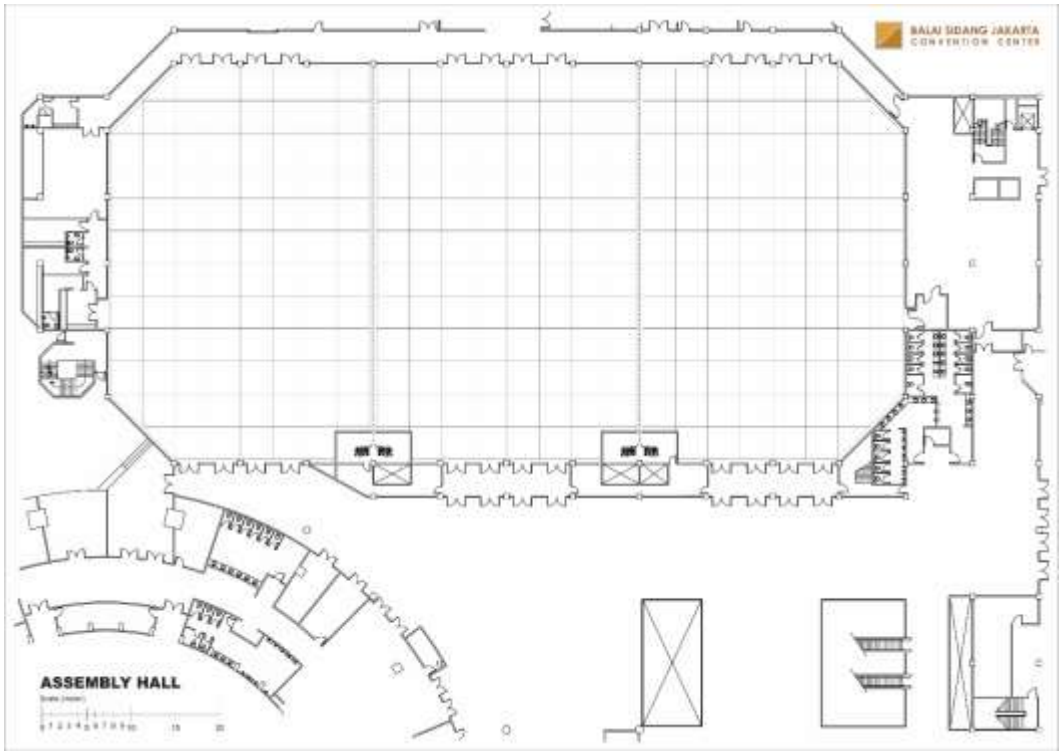
Perancangan DE-COEX ITERA meliputi perancangan bangunan beserta kawasan yang batas-batasnya telah ditentukan sebelumnya. Perancangan bangunan utama meliputi fasad dan ruang dalamnya hingga ruang luar pada kawasan yang meliputi sirkulasi jalan, parkir, ruang terbuka hijau, dsb. Bangunan utama harus menjawab kebutuhan dan tujuan perencanaan. Sedangkan, perancangan ruang luar menyesuaikan dengan kebutuhan penunjang bangunan utama.

Gambar 2.2 Lokasi DE-COEX ITERA
Sumber: Fitrananda, 2020

2.2 Studi Preseden

Dalam perancangan DE-COEX ITERA, studi preseden dilakukan untuk menganalisis ketentuan desain yang diatur dalan peraturan yang terkait ataupun hal-hal yang dirasa perlu untuk disesuaikan dengan kebutuhan dan keadaan kampus ITERA. Gedung yang dikunjungi secara langsung adalah Jakarta Convention Center dan ICE BSD Tangerang, sedangkan preseden lain akan menggunakan studi literatur.

2.2.1 Tipologi dan Partisi Ruang



Gambar 2.3 Denah *Assembly Hall* Jakarta Convention Center
Sumber: JCC, 2019

Jakarta Convention Center (JCC) terletak di Komplek Gelanggang Olahraga Bung Karno, Gelora, Tanah Abang, Jakarta Pusat. Saat ini, JCC merupakan pusat konvensi dengan standar Internasional terbesar di Indonesia. Memiliki 13 ruang pertemuan dengan berbagai ukuran, termasuk diantaranya *Plenary Hall* dengan lima ribu tempat duduk. Salah satu ruang pameran memiliki ruang bebas kolom berbentang lebar dengan dimensi seratus kali enam puluh meter. Selain itu terdapat ruang *Assembly Hall* yang memiliki partisi portabel. Partisi portabel ini dapat digeser untuk memisahkan ruang besar menjadi lebih kecil sehingga dimensi ruang terpakai dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna ruangan. Bangunan ini juga memiliki ruang-ruang lain yang berfungsi untuk pertemuan kecil, ruang VIP, pusat bisnis, sekretariat, *pre-function* yang luas, dan ruang-ruang penunjang lainnya[16]. Ruang yang berada pada JCC antara lain:

1. *Plenary Hall*/Balai Sidang

   Ruang utama berbentuk lingkaran dan mampu menampung sebanyak lima ribu orang. Ruang ini dapat digunakan sebagai balai sidang, *concert hall*, *performance art*, dll.

2. *Assembly Hall*

   Ruangan berbentuk persegi dengan desain yang fleksibel karena terdapat partisi dinding geser yang dapat membagi ruangan menjadi tiga ruang yang lebih kecil. Ruangan bebas kolom (lebar bentangan tiga puluh meter, tinggi ruang 8,8 meter) seluas 3921 m² dan kapasitas ruangan untuk teater sekitar empat ribu orang.

3. *Exhibition Hall*

   Dua buah ruang pameran utama: Hall A (3060 m²) dengan *Pre-function* 1117 m² dan Hall B (1330 m²) dan dihubungkan oleh ruang yang juga bisa menjadi tempat ekshibisi seluas 450 m².

4. *Meeting Room*

   Terdapat sembilan ruang pertemuan yang mampu menampung sebanyak 60-270 orang dengan tinggi ruangan 3,5 meter.

5. Fasilitas Penunjang Lainnya

   Training room, business center, bonded warehouse, musala, *lounge, press conference*.

Gambar 2.4 *Operable Wall* Jakarta Convention Center
Sumber: JCC, 2019

Gambar 2.5 Interior *Assembly Hall* Jakarta Convention Center
Sumber: JCC, 2019

Gambar 2.6 *Main Lobby* Jakarta Convention Center
Sumber: JCC, 2019

Gambar 2.7 *Pre-Function* Jakarta Convention Center
Sumber: JCC, 2019

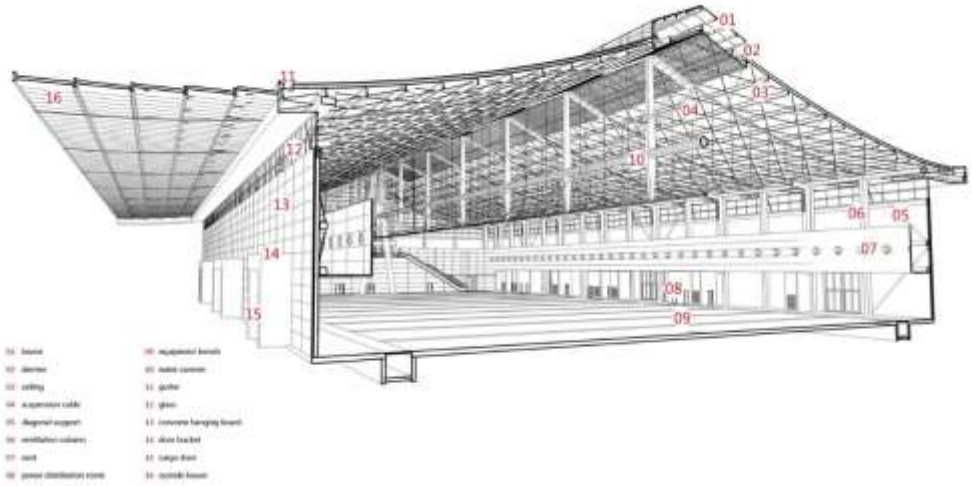
Gambar 2.8 Interior *Summit Room* Jakarta Convention Center
Sumber: JCC, 2019

2.2.2 Struktur dan Fasad

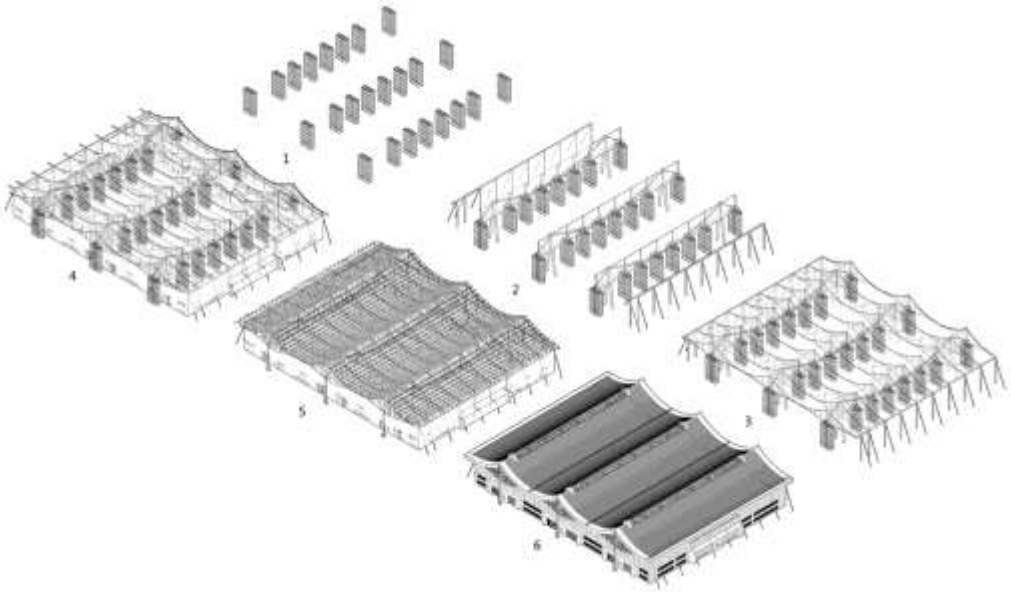
Terdapat dua isu yang dibawa dalam perencanaan Shijiazhuang International Convention & Exhibition Center, Tiongkok. Pertama, struktur bangunan yang mengedepankan fungsional sehingga tidak ada pemborosan dan limbah struktur demi citra semata. Kedua, penggunaan material kaca berlebihan pada dinding dan ventilasi silang yang tidak tepat serta manajemen sumber daya pada bangunan akan menghasilkan pemborosan energi. Dengan membawa kedua isu tersebut, perancangan Shijiazhuang International Convention & Exhibition Center menghasilkan desain bangunan menggunakan sistem konstruksi *double suspension steel* untuk menutup ruang panjang yang bebas kolom. Dengan menggunakan sistem konstruksi ini, penggunaan struktur baja pada bangunan hanya setengah kali dari pada menggunakan struktur baja dengan sistem rangka. Selain itu, jenis struktur baja ini juga memiliki rentang maksimum bantalan utama hingga seratus lima meter sedangkan bantalan sekunder hingga seratus delapan meter. Bangunan Shijiazhuang International Convention & Exhibition Center juga merupakan *mix-use building* yang dapat dibagi-bagi menjadi lebih kecil sesuai dengan kebutuhan dan dapat dipakai untuk keperluan yang berbeda secara bersamaan[14].

Gambar 2.9 Fasad Shijiazhuang International Convention & Exhibition Center
Sumber: Archdaily, 2020

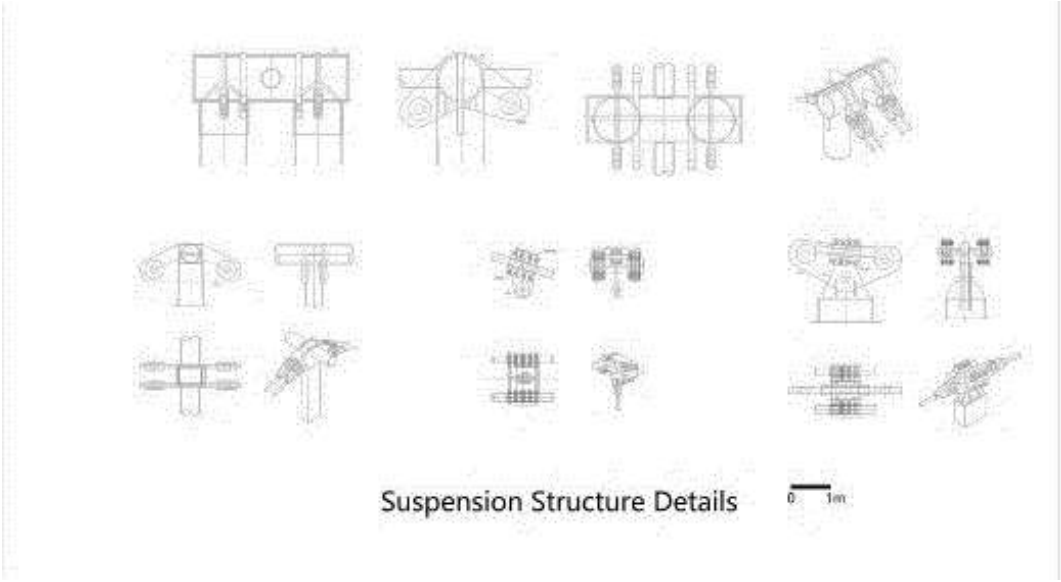
Gambar 2.10 Konstruksi Atap Shijiazhuang International Convention & Exhibition Center
Sumber: Archdaily, 2020



Gambar 2.11 Potongan Shijiazhuang International Convention & Exhibition Center
Sumber: Archdaily, 2020



Gambar 2.12 Diagram Konstruksi Shijiazhuang International Convention & Exhibition Center
Sumber: Archdaily, 2020



Gambar 2.13 Detail Struktur Suspensi Shijiazhuang International Convention & Exhibition Center
Sumber: Archdaily, 2020

2.2.3 Atap dan Material

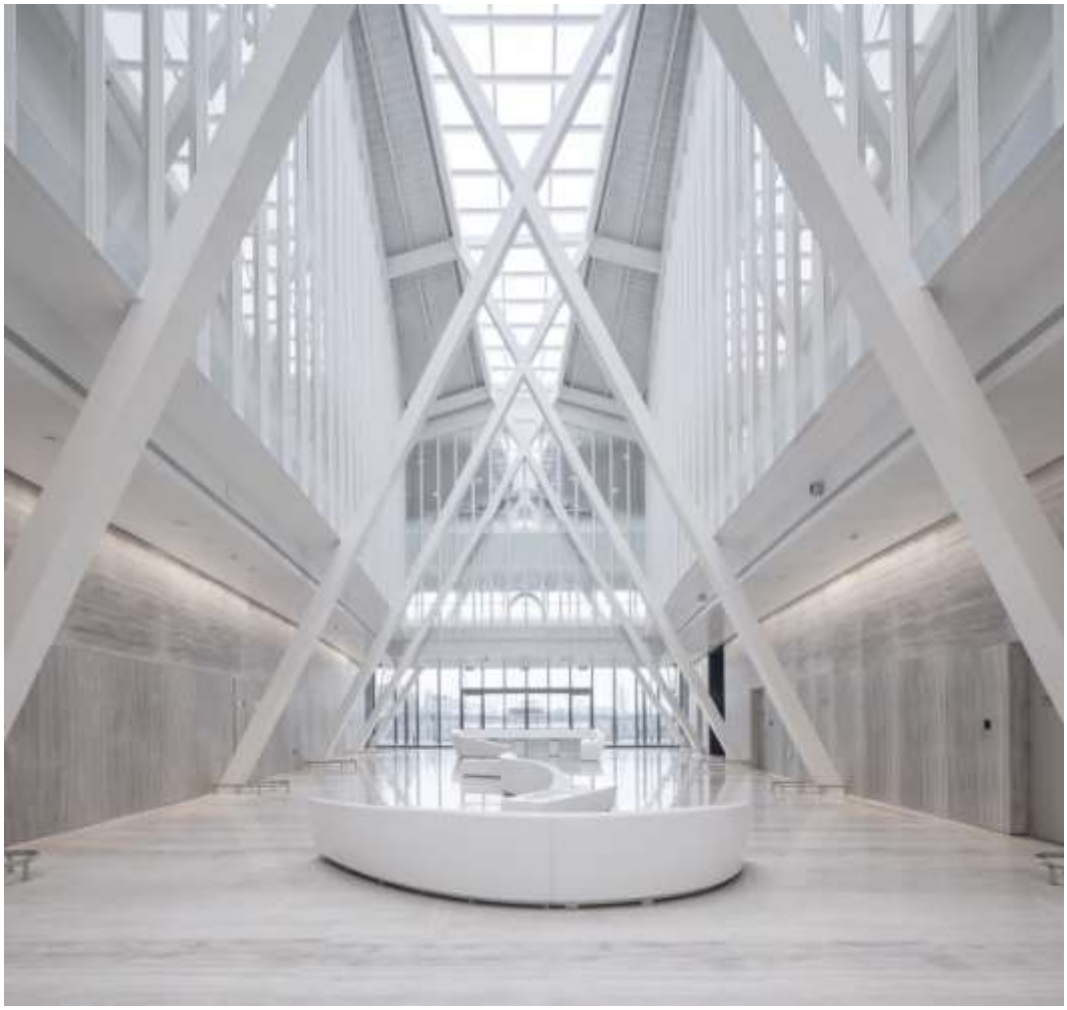
Untuk mempercepat pengerjaan konstruksi atap, desain Light of Internet World Internet Conference Center, Tiongkok, menggunakan sistem dinamis modular dengan pengerjaan pra-fabrikasi menyeluruh pada elemen bangunan. Penggunaan sistem pra-fabrikasi digunakan karena terdapat tujuh ratus ribu ubin atap yang akan mustahil dikerjakaan di lokasi pembangunan. Dengan cara pra-fabrikasi, delapan belas ubin dapat disatukan dalam satu lembaran yang sama dan dapat dipasang dengan waktu 5 menit saja. Hal ini akan sangat menghemat waktu pengerjaan konstruksi atap. Fasad bangunan menggunakan material kaca yang disusun sedemikian rupa sehingga memberikan ruang udara. Hal ini membuat ruang *pre-function* menjadi ruang semi-*outdoor* sehingga penggunaan pendingin udara pada ruang ini dapat dikurangi. Kaca-kaca tersebut dapat di tutup sesuai dengan kondisi iklim ruang luar[14].

Gambar 2.14 *Bird Eye View* Light of Internet World Internet Conference Center
Sumber: Archdaily, 2019

Gambar 2.15 Perspektif Light of Internet World Internet Conference Center
Sumber: Archdaily, 2019

Gambar 2.16 Interior Light of Internet World Internet Conference Center
Sumber: Archdaily, 2019

Gambar 2.17 Perspektif 2 Light of Internet World Internet Conference Center
Sumber: Archdaily, 2019



Gambar 2.18 Interior 2 Light of Internet World Internet Conference Center
Sumber: Archdaily, 2019

2.2.4 Lansekap dan Ruang Parkir

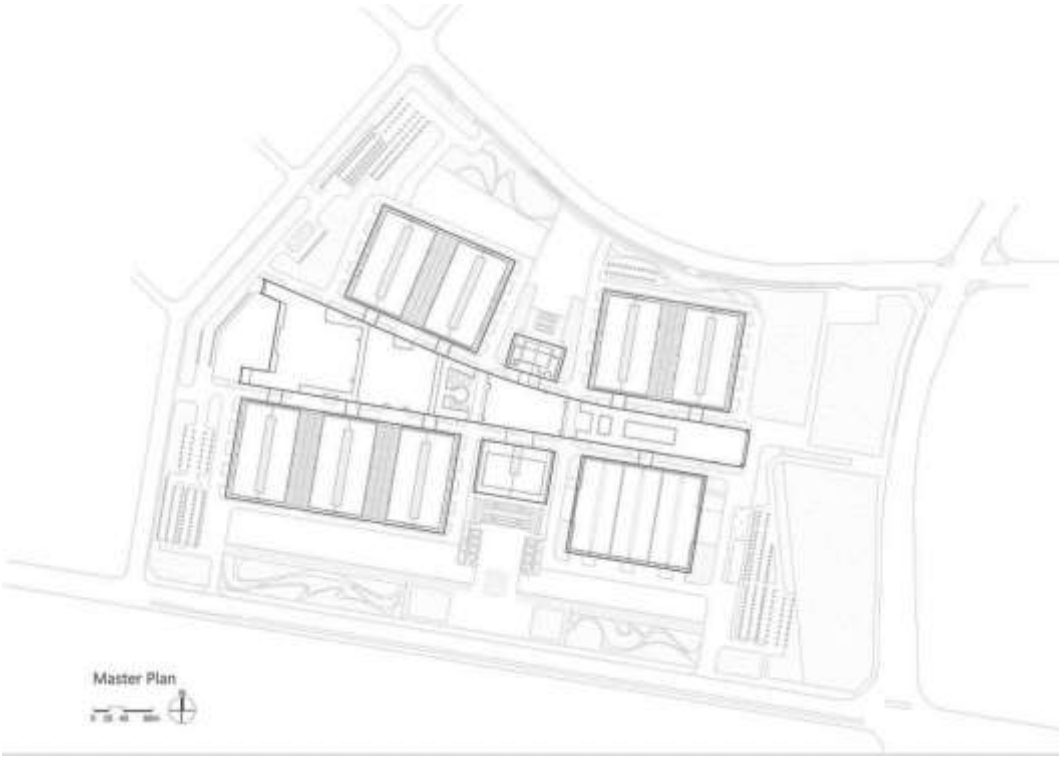
Perencanaan lansekap merupakan unsur yang penting demi menunjang fungsi bangunan. Area disekitar gedung akan dibuat area terbuka yang bebas dinding agar memberikan akses gratis bagi masyarakat. Preseden yang digunakan adalah Light of Internet World Internet Conference Center, Shijiazhuang International Convention & Exhibition Center, dan NSE Kitakyushu Technology Center. Pada kedua bangunan ini terdapat plaza, taman, dan paviliun untuk kegiatan selain kegiatan pada bangunan utama. Plaza yang cukup luas dilengkapi dengan vegetasi agar terdapat iklim mikro yang terbentuk dan menghasilkan area yang memiliki habitabilitas sebagai pengundang pengguna untuk menggunakannya[14].

Gambar 2.19 *Siteplan* Light of Internet World Internet Conference Center
Sumber: Archdaily, 2019

Selain itu, fasilitas parkir akan menyebabkan perlunya rekayasa jalur sirkulasi kendaraan masuk dan keluar dari lokasi. Pada bangunan preseden menggunakan sirkulasi yang berputar dengan tipe linear. Dengan tipe ini, penggunaan lahan dapat dimaksimalkan dan mempermudah jangkauan pengguna bangunan. Desain lahan parkir juga harus bisa menghasilkan ruang hijau dan bebas dari resiko genangan air.

Gambar 2.20 *Bird Eye View* 2 Light of Internet World Internet Conference Center
Sumber: Archdaily, 2019

Gambar 2.21 Perspektif Shijiazhuang International Convention & Exhibition Center
Sumber: Archdaily, 2020



Gambar 2.22 *Masterplan* Shijiazhuang International Convention & Exhibition Center
Sumber: Archdaily, 2020

Gambar 2.23 *Bird Eye View* Shijiazhuang International Convention & Exhibition Center
Sumber: Archdaily, 2020

Gambar 2.24 *Bird Eye View* Area Parkir NSE Kitakyushu Technology Center
Sumber: Landezine, 2020

Gambar 2.25 Area Parkir NSE Kitakyushu Technology Center
Sumber: Landezine, 2020

Gambar 2.26 Area Parkir 2 NSE Kitakyushu Technology Center
Sumber: Landezine, 2020

Gambar 2.27 Area Parkir 3 NSE Kitakyushu Technology Center
Sumber: Landezine, 2020

Gambar 2.28 Area Parkir 4 NSE Kitakyushu Technology Center
Sumber: Landezine, 2020

2.2.5 Kesimpulan Studi Preseden

Pendekatan fungsional yang dilakukan pada beberapa preseden merupakan acuan yang telah sesuai dengan pedoman standar *Venue* MICE dan kebutuhan ruang yang diinginkan oleh ITERA. Berdasarkan data preseden, perancangan DE-COEX ITERA akan memiliki kompleksitas pada organisasi ruang dan tipologinya, struktur, konstruksi, rencana tapak, dan area penunjang. Penerapan perancangan menjadikan bangunan DE-COEX ITERA mampu merespon kebutuhan perancangan dan pengguna sehingga semua aspek tersebut harus saling berhubungan. Penyelesaian aspek-aspek di atas akan dimasukkan ke dalam konsep *Tropical Biomimetic* Arsitektur.