

BAB 2

PEMAHAMAN PROYEK

2.1 Pengertian Proyek

Pusat riset merupakan fasilitas pendukung yang sangat penting dalam melakukan sebuah penelitian. ITERA berencana memiliki sebuah Pusat Riset yang disebut sebagai Pusat Riset dan Inovasi dengan fungsi utama yakni penelitian. Hal ini berdasarkan keinginan ITERA untuk menciptakan hasil riset yang tidak hanya sebatas paper ataupun laporan namun sampai menjadi sebuah produk yang dapat digunakan secara komersil sehingga dirasakan manfaatnya secara langsung.

Gedung pusat riset ini akan mencakup 14 pusat riset dan inovasi yang terdiri dari Mitigasi Bencana dan Deteksi Dini Kebakaran Hutan, Pusat Riset dan Inovasi Infrastruktur Berkelanjutan, Pusat Riset dan Inovasi Kecerdasan Buatan, Pusat Riset dan Inovasi Lingkungan Hidup dan Sanitasi, Pusat Riset dan Inovasi Teknologi Membran Nano, Pusat Riset dan Inovasi Big Data, Pusat Riset dan Inovasi Wisata Geopark Global dan Wisata Langit, Pusat Riset dan Inovasi Material Hayati dan Material Alami, Pusat Riset dan Inovasi Prediksi dan Pemodelan Risiko Bahaya dan Bencana, Pusat Riset dan Inovasi Material Maju, Pusat Riset dan Inovasi Teknologi Kebumihan dan Mineral, Pusat Riset dan Inovasi Konservasi dan Energi Terbarukan, Pusat Riset dan Inovasi Perkeretaapian, dan Pusat Riset Inovasi Ilmu Informasi Geospasial.

Gedung ini juga memiliki sebuah ruang pameran dan auditorium sebagai sarana penunjang dalam mempromosikan semua produk yang telah selesai dibuat, dengan metode penjualan seperti acara peluncuran produk atau acara lelang dan hasil dari penjualan produk ini dapat menjadi sebuah pendapatan bagi ITERA. Untuk melancarkan hal tersebut ITERA memiliki strategi untuk menggait *Start Up* dalam hal pemasaran yang dinilai membawa manfaat yang lebih untuk ITERA dan penggerak *Start Up* dalam merintis sebuah usaha. Gedung ini juga dapat disewakan sebagai bentuk kerja sama terhadap sebuah instansi baik pemerintah maupun swasta dan menjadi salah satu usaha untuk dapat terus mengembangkan penelitian dan berinovasi menghasilkan suatu produk.

Setiap elemen di dalam kampus seperti dosen dan mahasiswa dapat berkolaborasi dalam melakukan riset. Mahasiswa merupakan salah satu sumber daya yang melimpah dan dapat mengembangkan potensinya dengan ide-ide brilian yang dapat terus muncul sehingga diperlukannya wadah untuk dapat menampung dan mewujudkannya. Mahasiswa yang dinilai berkompeten dapat ditunjuk secara langsung terlibat kedalam penelitian dan

menjadi asisten peneliti.

Selain fungsi diatas, bangunan pusat riset ini juga diperuntukan untuk menjadi bangunan yang ikonik dan menarik terutama bila dilihat dari atas pesawat. Hal ini dikarenakan ITERA yang merupakan area jalur lintasan pesawat.

2.2 Analisis Preceden Proyek Sejenis

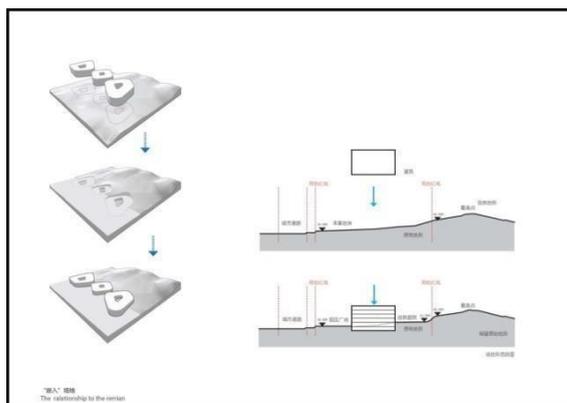
2.1.1 Huawei Nanjing Research & Development Center, Nanjing, China



Gambar. 1 Huawei Nanjing Research & Development Center, Nanjing, China

Sumber: Archdaily, 2020

Pusat penelitian & pengembangan *Huawei Nanjing* yang terletak di Nanjing, China adalah salah satu institusi penting Huawei, yang merupakan perusahaan inovasi teknologi top dunia, setidaknya menghabiskan waktu selama 6 tahun untuk multi disiplin grup dari AECOM untuk menyelesaikan proyek ini yang melibatkan langsung setiap pakar tiga disiplin ilmu yakni arsitektur, lanskap, dan desain interior.



Gambar. 2 Ubahan bentuk masa bangunan Huawei

Sumber: Archdaily, 2020

Bangunan ini terletak di sebelah area Yuhutai dengan alam berbukit yang cukup luas di area sekitar bangunan. Bangunan ini dibangun di atas dua dataran tinggi dengan perbedaan ketinggian hingga 6 meter. Untuk mendapatkan massa dengan pemandangan luar yang

berbeda, bangunan dibagi menjadi 3 massa bangunan, yang dihubungkan dengan koridor di lantai lima dan membentang sepanjang 30 meter sehingga tetap terintegrasi udara dengan baik.



Gambar. 3 Atrium Tertutup
Sumber: Archdaily, 2020

Untuk meningkatkan cuaca mikro pada kondisi yang relatif panas dan lembab di Nanjing, ketiga bangunan dibuatkan atrium tertutup hingga sampai kelantai lima sehingga cahaya alami masuk bebas menerangi ruangan bagian dalam. Sementara itu, desain fasad yang dirancang tidak beraturan meniru bentuk terasering memberikan kesan yang alami terhadap lingkungan yang berbukit.

Lab dan tempat parkir berada di lantai dasar memanfaatkan ruang dalam yang luas pada bagian dasar bangunan. Area depan dibuat restoran terbuka dengan pemandangan lanskap eksternal sebagai tempat bercengkrama dan berdiskusi saling bertukar pikiran. Selain itu, dikarenakan pada lantai satu dan lantai dasar memiliki dua pintu masuk yang berbeda berfungsi sebagai akses masuk untuk resepsi dan pameran, maka pengguna dapat memasuki gedung dari tingkat yang berbeda.

Kumpulan warna interior mengacu pada warna hangat kecerahan tinggi seperti oranye dan kuning murni, yang memperkuat antar muka ruang berbagi dan komunikasi. Selain itu, pada bagian lanskap memanfaatkan sumber daya lanskap alam asli untuk membangun beberapa tema lanskap seperti tangga lebar, bentangan rumput yang luas, dan air.



Gambar. 4 Sirkulasi Laboratorium Komputer Sumber: Archdaily,2020

Berdasarkan gambar diatas terlihat susunan ruang untuk lab komputer yang menggunakan sistem sirkulasi *double loaded corridor* dengan satu jalan menghadap langsung ke atrium dan satu jalan lagi merupakan akses kedalam lab komputer yang dipisahkan dengan ruang penunjang yakni ruang rapat dan ruang diskusi.



Gambar. 5 Suasana Cafe
Sumber: Archdaily, 2020



Gambar. 6 *Co-Working Space* yang berada diruang sirkulasi
Sumber: Archdaily, 2020

Gambar diatas merupakan gambaran mengenai suasana dan tata letak cafe didalam bangunan yang terkesan santai dan nyaman. Selain itu, *Co-Working Space* yang diletakan langsung pada area sirkulasi dan menghadap ke bukaan yang luas untuk memberikan suasana yang terbuka sehingga dapat menjadi area santai bagi penggunanya.

Kesimpulan Preseden

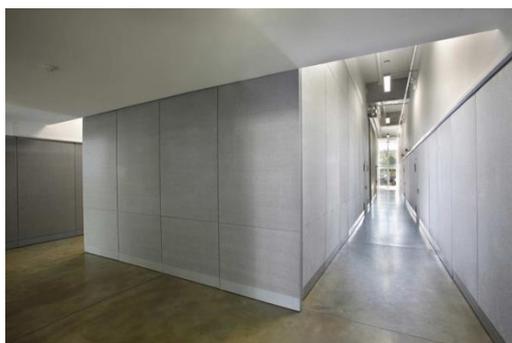
Bagian preseden pertama fasad bangunan yang menggunakan konsep terasiring akan saya adopsi untuk menciptakan sebuah bangunan yang tidak monoton dari atas pesawat. Selain itu saya akan mengambil konsep atrium yang lebar hingga lantai lima guna membuka

wawasan peneliti saat berada di dalam bangunan. Penghematan energi juga akan menjadi nilai lebih dikarenakan cahaya yang masuk mencukupi hingga ke lantai bawah. Susunan sirkulasi menggunakan sistem *double loaded corridor* dapat membuat ruang yang lebih banyak dan akses yang mudah kesetiap ruangan. Suasana kafe dan *co-working space* dapat diadopsi kedalam bangunan.

2.1.2. Architecture Research Center, Egkomi, Cyprus

Universitas Nicosia ini terletak di Egkomi, yakni salah satu kota industri yang ada di Cyprus. Universitas ini memutuskan untuk mengakomodasi jurusan arsitektur untuk ditempatkan pada pabrik sepatu di dekat kawasan industri. Pilihan tersebut adalah bagian dari strategi yang digunakan universitas untuk memperluas kampus di zona industri tetangga, yang merupakan keputusan penting untuk perkembangan Universitas Nicosia. Kebutuhan ruang yang tinggi tidak sebanding dengan anggaran yang rendah menuntut untuk melakukan pendekatan desain dengan cara pembatasan dinding menggunakan struktur beton yang dapat di gerakkan secara fleksibel menyesuaikan kebutuhan kapasitas ruang yang ingin digunakan.

Kebutuhan ukuran ruang yang berbeda-beda yang digunakan untuk kegiatan studio mendorong adanya pembagian ruang secara fleksibel sehingga ruang yang digunakan dapat disesuaikan dengan kegiatan yang akan dilakukan, di bagian ini pula dapat dijadikan tempat pameran dalam momen tertentu dan dijadikan ruang kerja tertutup saat tidak ada kegiatan yang membutuhkan ruangan yang besar.



Gambar 7 Dinding Ruang Tertutup
Sumber :Archdaily, 2020



Gambar 8 Dinding Ruang Terbuka
Sumber :Archdaily, 2020

Kesimpulan Preseden

Berdasarkan analisis pada preseden kedua saya adopsi kegunaan ruang secara fleksibel sesuai dengan kebutuhan ruang yang akan digunakan. Suasana ruang kerja yang dapat

diubah sesuai kebutuhan dan pencahayaan yang baik akibat dari bukaan cahaya yang masuk hingga ke tengah, dan setiap ruang yang saling terhubung di setiap sisinya.

2.1.3 *Browning Hall Interdisciplinary Science Building, Webster University, Webster Groves, MO, Amerika Serikat*



Gambar. 9 Perspektif Browning Hall Interdisciplinary Science Building Sumber : Archdaily, 2020

Bangunan yang terletak di Webster University ini memiliki keunikan yakni bangunan yang dibuat seakan memiliki tema yang berbeda antara bangunan modern dan bangunan tradisional. Terlihat seakan terdapat dua massa bangunan yang berbeda, nyatanya kedua bangunan ini saling terhubung dan menjadi satu massa bangunan. Konsep yang melatar belakangi bangunan ini merupakan upaya yang dilakukan kampus dalam mengikuti perkembangan dan kebutuhandisiplin ilmu yang semakin berkembang. Webster University merupakan kampus yang terkenal berfokus pada bidang seni, namun di zaman sekarang yang merupakan era bahwa sains adalah ilmu yang selalu membawa perubahan yang pesat dimana tuntutan dan permintaan terhadap ilmu di bidang sains sangat tinggi membawa mereka untuk turut mengembangkan disiplin ilmu di bidang sains.



Gambar. 10 Denah Lantai 1
Sumber : Archdaily, 2020

Berdasarkan denah diatas dapat dilihat sistem pembagian ruang di dalam bangunan

tersebut. Area kuning merupakan area sirkulasi, sementara akses masuk berada pada bagian kiri bawah. Pada area masuk terdapat ruang informasi dan area jingga merupakan area servis pada bangunan seperti toilet. Sirkulasi dibagi menjadi dua bagian yang lurus akan menjadi ruang perkantoran yang berwarna biru dan kekanan akan mengarah pada ruangan lab yang berwarna abu abu. Area yang berwarna coklat merupakan area penunjang seperti kelas dan ruang diskusi baik yang berukuran besar dan kecil. Area hijau merupakan area auditorium yang letaknya tidak jauh dari area masuk utama.

Kesimpulan preseden

Berdasarkan preseden ini saya akan mengambil sebuah konsep bangunan yang seakan memiliki dua massa bangunan yang berbeda namun kenyataannya hanya memiliki satu massa bangunan yang seakan bertabrakan. Konsep ini akan saya kembangkan untuk memberikan pengalaman yang berbeda pada pengguna saat memasuki bangunan. Selain itu kejelasan mengenai sirkulasi untuk umum dan untuk pegawai terlihat jelas dan sangat strategis mengenai tata letak ruangan.

2.1.4 New Honey Bee Research Center, Ontario, Kanada



Gambar 21. Perspektif New Honey Bee Research
Sumber : Archdaily, 2020



Gambar 12. Suasana Interior New Honey Bee Research
Sumber : Archdaily, 2020

Gedung pusat riset ini merupakan pemenang sebuah sayembara untuk pusat penelitian lebah di Ontario, Kanada. Alasan saya mengambil preseden ini untuk mengambil suasana sebuah ruangan yang akan saya rancang sebagai lorong inspirasi. Lorong inspirasi merupakan ruang pameran yang akan dilalui pengunjung sebagai penyambut sebelum memasuki bangunan pusat riset nantinya.