BAB II PEMAHAMAN PROYEK

2.1 Pengertian Proyek

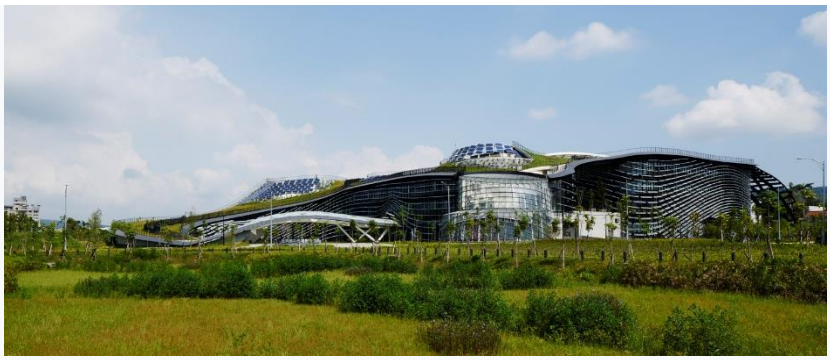
Gedung Pusat Riset dan Inovasi ITERA adalah suatu tempat / wadah yang menaungi kegiatan yang berhubungan dengan teknologi, diantaranya yaitu mengembangkan potensi-potensi teknologi yang ada di pulau Sumatera, mengembangkan ide-ide teknologi baru, melakukan penelitian serta mengeksekusi produk-produk teknologi dari penelitian civitas akademik ITERA dan nantinya akan dipamerkan dan dilelang di gedung Pusat Riset dan Inovasi serta menjadikan gedung Pusat Riset dan Inovasi sebagai ikon kemajuan dari pulau Sumatera.

Pada gedung Pusat Riset dan Teknologi ITERA terdapat 14 cabang pusat riset dan inovasi serta fasilitas pengajuan hak cipta produk dengan *Technologi Transfer Office* yang nantinya akan diproduksi dalam jumlah besar dan dipasarkan oleh para *startup* atau instansi terkait sehingga meminimalisir adanya tiruan dan pemalsuan produk.

2.2 Analisis Preseden Proyek Sejenis

Ada beberapa preseden yang digunakan sebagai contoh solusi desain bangunan gedung Pusat Riset dan Inovasi yang akan dibangun di Institut Teknologi Sumatera. Beberapa preseden berikut digunakan sebagai acuan dalam menyelesaikan isu-isu perancangan proyek.

- *Industrial Technology Research Institute (ITRI)*, Nantou, Taiwan



Gambar 1. *Industrial Technology Research Institute (ITRI)*

Sumber : ArchDaily

Industrial Technology Research Institute (ITRI) berada di *Central Taiwan Innovation and Research Park* di Natou, Taiwan. ITRI adalah sebuah lembaga penelitian publik, lembaga ini bertugas mempromosikan inovasi industri di Taiwan yang diharapkan dapat menjadi fasilitas umum untuk *Science Park* yang akan digunakan di wilayah ini.

Gambar 2. *Industrial Technology Research Institute (ITRI)*

Sumber : ArchDaily

Konsep pada bangunan ini dirancang ramah lingkungan dengan menciptakan keseimbangan antara bangunan dengan lingkungan alami. Hal ini terlihat dari penggunaan *solar panel* yang dapat menghemat penggunaan energi, *roof garden* yang dapat mengurangi intensitas radiasi matahari saat bangunan menerima cahaya matahari maksimum namun tetap dapat membuat kualitas ruang di dalam bangunan tetap baik.

Hal menarik yang dapat diambil dari studi preseden bangunan *Industrial Technology Research Institute (ITRI)* yang dapat diadopsi dan dijadikan acuan dalam perancangan gedung Pusat Riset dan Inovasi ITERA adalah konsep bangunan yang ramah lingkungan, keseimbangan antara bangunan dengan lingkungan sehingga tidak memberikan dampak negatif untuk lingkungan.

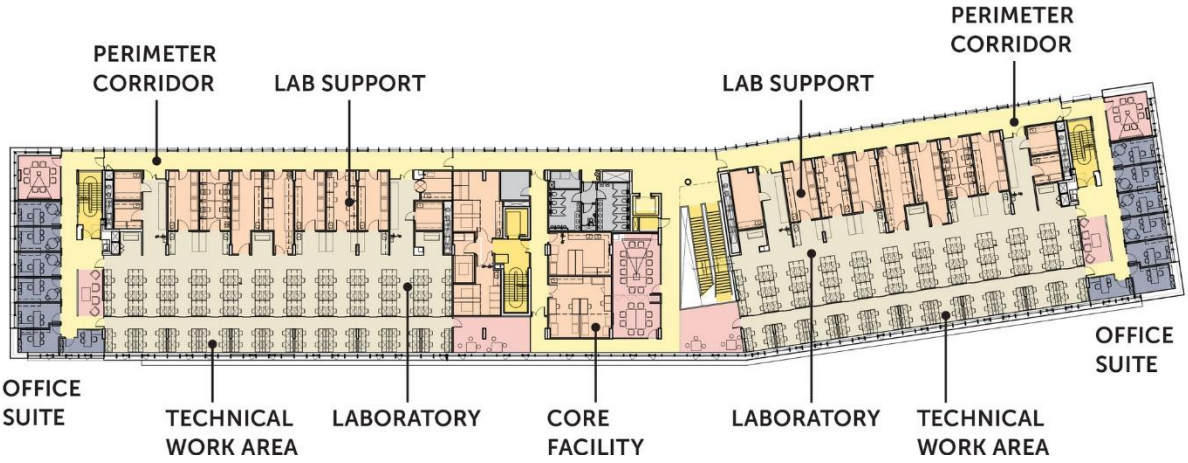
- *Science Research Building / Payyete, Nasional University of Ireland*, Galway. Irlandia.

Gambar 3. *Science Research Building*

Sumber : ArchDaily

Science Research Building berada di *Nasional University of Ireland, Galwey*, Irlandia. Bangunan ini didesain dengan laboratorium berteknologi tinggi untuk penelitian kanker, biologi kimia, pengobatan regeneratif, dan penelitian hewan. Bangunan ini menawarkan lingkungan laboratorium yang kolaboratif dan transparan dimana menghubungkan kawasan sains baru dengan kampus.

Program dan kinerja yang diterapkan pada bangunan ini adalah laboratorium penelitian hemat energi. Zonasi pada lingkungan laboratorium dipisah menjadi 2. Zona satu terdapat ruang kultur jaringan dan pencitraan dimana ruangan-ruangan tersebut memiliki alat-alat untuk melakukan penelitian. Sedangkan zona dua terdapat ruang-ruang yang hanya digunakan sebagai ruang kerja saja tidak untuk penelitian, ruang-ruang tersebut diantaranya adalah ruang tempat menulis karel, kantor, dan ruang interaksi.



Gambar 4. Denah *Science Research Building*

Sumber : ArchDaily

Hal menarik yang dapat diambil dari studi preseden bangunan *Bioscience Research Building* yang dapat diadopsi dan dijadikan acuan dalam perancangan gedung Pusat Riset dan Inovasi ITERA adalah zonasi ruang-ruang yang ada di dalam bangunan dimana ruang-ruang dalam bangunan dikelompokan berdasarkan kemiripan spesifikasi fungsi ruang yang sejenis yaitu laboratorium satu kelompok berada di tengah sedangkan ruang kantor dan ruang kerja diletakan di area pinggir.

- *Biosciences Research Building Lyons*, Canberra, Australia

Gambar 5. *Bioscience Research Building*

Sumber : ArchDaily

Gambar 6. *Bioscience Research Building*

Sumber : ArchDaily

Biosciences Research Building Lyons, terletak di pusat Universitas Nasional Australia, Canberra, Australia. Bangunan ini dibangun dengan tujuan untuk menggabungkan sekolah penelitian yang sebelumnya terintegrasi dan kolaboratif menjadi satu lingkungan.

Konsep yang diterapkan pada laboratorium adalah laboratorium yang fleksibel, dimana penggunaan laboratorium dapat dengan mudah disesuaikan dengan kebutuhan peneliti yang berubah-ubah dengan cepat. Seluruh peralatan dan fitur yang ada di dalam laboratorium bersifat modular (meja yang dapat disusun dengan mudah dan ditata sesuai dengan kebutuhan) dan longgar, hal ini memungkinkan para peneliti dan ilmuwan dapat menyesuaikan laboratorium yang akan digunakan agar sesuai dengan aktivitas yang akan dikerjakan.

Gambar 7. Peralatan di dalam Laboratorium yang Bersifat Modular

Sumber : ArchDaily

Hal menarik yang dapat diambil dari studi preseden bangunan *Biosciences Research Building Lyons* yang dapat diadopsi dan dijadikan acuan dalam perancangan gedung Pusat Riset dan Inovasi ITERA adalah konsep ruangan laboratorium yang fleksibel dan dapat disesuaikan dengan aktivitas peneliti yang akan melakukan penelitian. Konsep ini dapat menjadi acuan dan diterapkan pada Laboratorium Generik yang digunakan bersama.

2.3 Kesimpulan Analisi Preseden

Kesimpulan yang dapat diambil dari ketiga studi preseden di atas yang dapat dijadikan sebagai acuan dalam perancangan gedung Pusat Riset dan Inovasi ITERA adalah sebagai berikut:

- *Industrial Technology Research Institute (ITRI)* yaitu konsep bangunan yang ramah lingkungan, serta keseimbangan antara bangunan dengan lingkungan sehingga tidak memberikan dampak negatif untuk lingkungan.
- *Bioscience Research Building* yaitu zonasi ruang-ruang yang ada di dalam bangunan dimana ruang-ruang dalam bangunan dikelompokan berdasarkan kemiripan spesifikasi fungsi ruang yang sejenis.
- *Biosciences Research Building Lyons* yaitu konsep ruangan laboratorium yang fleksibel dan dapat disesuaikan dengan aktivitas peneliti yang akan melakukan penelitian. Konsep ini dapat menjadi acuan dan diterapkan pada Laboratorium Generik yang digunakan bersama.