

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Institut Teknologi Sumatera (ITERA) merupakan kampus yang terletak di Jalan terusan Ryacudu, Desa Way Hui, Kecamatan Jati Agung, Lampung Selatan. ITERA terbilang kampus baru yang sedang melakukan pembangunan gedung dan fasilitas penunjang mahasiswa, dosen, serta staff ITERA.

ITERA merupakan perguruan tinggi berbasis teknologi, oleh sebab itu ITERA memerlukan gedung yang dapat menaungi kemajuan teknologi. Gedung tersebut dapat dipergunakan untuk melakukan penelitian yang tidak hanya digunakan oleh pihak kampus, akan tetapi pihak dari luar kampus pun dapat melakukan penelitian. Pada tugas akhir ini, maka dirancangan sebuah Gedung Pusat Riset dan Inovasi yang dapat mewadahi seluruh kegiatan keilmuan, penelitian dan riset dilingkup ITERA. Selain itu berfungsi sebagai tempat berkumpulnya mahasiswa dan pameran inovasi terbaru yang dilakukan ITERA.

Dalam pengembangan perancangan ini Pusat Riset dan Inovasi ITERA akan di desain dengan pendekatan Arsitektur Berkelanjutan. Arsitektur Berkelanjutan merupakan sebuah gagasan desain yang lebih mengedepankan suatu bangunan yang dapat meminimalisir dampak negatif terhadap lingkungan dan memanfaatkan energi dari alam. Pemanfaatan energi dari alam seperti penggunaan solar panel, penggunaan teknologi “*brise-soleil*”, dan membuat banyak bukaan pada bangunan menjadikan bangunan ini ramah terhadap lingkungan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ketua ITERA Internatinonal Office (IIO), Bapak Acep Furcon S.Si., M.Si., Ph.D., selaku pihak yang bertanggung jawab atas proyek Pusat Riset dan Inovasi Institut Teknologi Sumatera (PURINO ITERA). Beliau menjelaskan PURINO ITERA berada pada jalur lintas pesawat dari dan menuju Bandara Raden Intan II sehingga bangunan sering diperhatikan oleh banyak orang dari pesawat. Hal tersebut dapat dimanfaatkan untuk membuat bentuk bangunan yang ikonik sehingga menjadikan landmark dari ITERA. Tidak hanya bentuk yang ikonik dari atas, fasad dari bangunan pun harus menjadikan bangunan ini sebagai ikonik. Serkulasi pengguna, penghawaan alami dan memanfaatkan energi dengan sebaik-baiknya yang minim berdampak negatif bagi lingkungan sekitarnya.

Pusat Riset dan Inovasi ITERA didesain dengan bentuk yang ikonik baik terlihat dari atas bangunan maupun dari depan (fasad) bangunan. Bangunan apabila dilihat dari atas, bagian tengah bangunan dibuat terbuka agar terlihat menarik karena bangunan terletak pada jalur lintas pesawat. Bagian tengah dibuat terbuka tidak hanya untuk menjadikan bangunan terlihat ikonik, tetapi untuk menghawaan ruangan pada bangunan. Diharapkan bangunan Pusat Riset dan Inovasi ITERA menjadi landmark bagi orang yang melihat dari atas bangunan.

1.2 Program

Proyek Perancangan Bangunan Pusat Riset dan Inovasi itera berada dilingkup kampus ITERA dengan lokasi yang berada dekat dengan gedung F, selain itu terdapat juga gedung rektorat dan gedung perpustakaan yang masih dalam tahap pengembangan. Pembangunan Pusat Riset dan Inovasi direncanakan dengan 5 lantai dengan luas bangunan $\pm 8000 \text{ m}^2$ yang dapat memenuhi semua kebutuhan 14 purino yang ada. Untuk area kawasan bangunan dengan luas $\pm 61.971,25 \text{ m}^2$ dan terdapat lahan parkir yang dapat menampung ± 100 kendaraan roda 4.

Proyek Pusat Riset dan Inovasi di ITERA akan dirancang dapat memenuhi kebutuhan dari 14 PURINO yaitu:

1. Mitigasi Bencana dan Deteksi Dini Kebakaran Hutan
2. Pusat Riset dan Inovasi Infrastruktur Berkelanjutan
3. Pusat Riset dan Inovasi Kecerdasan Buatan
4. Pusat Riset dan Inovasi Lingkungan Hidup dan Sanitasi
5. Pusat Riset dan Inovasi Teknologi Membran Nano
6. Pusat Riset dan Inovasi Big Data
7. Pusat Riset dan Inovasi Wisata Geopark Global dan Wisata Langit
8. Pusat Riset dan Inovasi Material Hayati dan Material Alami
9. Pusat Riset dan Inovasi Prediksi dan Pemodelan Risiko Bahaya dan Bencana
10. Pusat Riset dan Inovasi Material Maju
11. Pusat Riset dan Inovasi Teknologi Kebumihan dan Mineral
12. Pusat Riset dan Inovasi Konservasi dan Energi Terbarukan
13. Pusat Riset dan Inovasi Perkeretaapian
14. Pusat Riset dan Inovasi Ilmu Informasi Geospasial

Selain 14 PURINO terdapat juga ruang ruang penunjang berupa auditorium, ruang pameran, ruang pengelola dan keamanan, laboratorium HPC, *co-working space* dan lainnya.

Bangunan Pusat Riset dan Inovasi di ITERA diharapkan dapat menjadi bangunan yang ikonik baik dari fasad bangunan maupun dari atas, tujuan dari bangunan yang ikonik dari atas dikarenakan ITERA merupakan jalur lintas pesawat dari dan menuju bandara yang sebagaimana bangunan ini dapat menjadi landmark yang bagi orang-orang yang melihat dari atas. Bangunan Pusat Riset dan Inovasi diharapkan dapat dibangun menjadi bangunan yang ramah lingkungan dan hemat energi.

1.3 Asumsi

Proyek perancangan gedung PURINO ini diasumsikan jika:

1. Kondisi eksisting pada lahan dan sekitarnya akan dipertahankan.

2. Tidak ada batasan pada pendanaan.
3. Kawasan sekeliling akan berkembang seiring perkembangan ITERA.
4. Rancangan akan dibangun secara bertahap.

1.4 Peraturan Terkait

Terdapat beberapa peraturan terkait dalam perancangan Pusat Riset dan Inovasi ITERA yang harus diperhatikan diantaranya:

- Peraturan Daerah Provinsi Lampung No.21 Tahun 2014 Tentang Bangunan Gedung.
- Peraturan Daerah Kabupaten Lampung Selatan No. 6 Tahun 2014 Tentang Bangunan Gedung.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Tentang persyaratan Teknis Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan BAB 3 sarana penyelamatan.
- Peraturan Daerah Kabupaten Lampung Selatan No. 6 Tahun 2014 Tentang Bangunan Gedung