

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada masa saat ini, dikenal sebuah wahana rekreasi edukatif, yaitu *Science Centre*. *Science Centre* merupakan suatu sarana pendidikan nonformal, yang memadukan Iptek dengan hiburan melalui peragaan-peragaan yang menarik, mudah, dapat diaplikasikan dan dapat dimainkan, menciptakan pengalaman mengesankan, dengan tujuan mendekatkan Ilmu pengetahuan dan teknologi dengan masyarakat di kehidupan sehari-hari. Masih sedikit masyarakat Indonesia yang mengetahui bahwa negara ini juga memiliki beberapa wahana *Science Centre*.

Dua pusat peragaan yang paling terkenal di Indonesia adalah PP-IPTEK TMII dan Taman Pintar Yogyakarta. Kedua *Science Centre* itu memiliki masalah yang berbeda sehingga kurang mampu menarik pengunjung untuk mempelajari ilmu pengetahuan secara langsung. Pertama adalah PP-IPTEK sebagai *Science Centre* pertama di Indonesia, kalah bersaing dengan banyaknya museum di wilayah TMII. Dari hasil survey, Saya menemukan ada banyak ruang kosong, alat peraga yang sudah rusak, dan pembagian tema-tema ilmu pengetahuan yang belum terstruktur. Posisi Bangunan yang berada di ujung timur TMII juga membuat pengunjung kurang menyadari keberadaan *Science Centre* ini. Penulis juga menganalisis, ruang-ruang di dalam bangunan kurang menarik, karna lebih menyerupai gudang yang diisi alat peraga. Sementara untuk Taman Pintar Yogyakarta, penentuan lokasi menjadi salah satu kendala karna menciptakan masalah dalam lalu lintas dan sirkulasi pengunjung di *Science Centre* itu sendiri. Ruang-ruang dalam bangunan seakan diciptakan tanpa perencanaan, hanya berupa penambahan. Contoh sederhananya adalah pengunjung yang baru pertama kali datang ke Taman Pintar Yogyakarta akan kesulitan menemukan lokasi pembelian tiket.

Science Centre menurut *Association of Science-Technology Centers (ASTC)* bertujuan untuk merangsang minat masyarakat terhadap Iptek, mendorong bakat kreatif, menciptakan rasa ingin tahu dan membuat masyarakat tertarik untuk mengeksplorasi ilmu pengetahuan yang tidak ada batasannya.

Jika kita bergerak dari tujuan keberadaan *Science Centre*, tentu kedua objek survey utama masih memiliki banyak kekurangan. Penentuan lokasi, pengolahan ruang-ruang dan sirkulas dalam bangunan, penentuan alat peraga, dan penyesuaian penyesuaian peraga dengan kognitif pengunjung masih belum optimal, adalah beberapa hal yang belum mampu dihadirkan dengan baik oleh kedua *Science Centre* tersebut.

Tema yang akan diangkat adalah mengenai energi, sebagai salah satu ilmu yang selalu digunakan di kehidupan sehari hari, sehingga namanya akan berubah menjadi *Energy Science Centre*. Pemilihan Semarang sebagai lokasi *Energy Science Centre* adalah jawaban penulis terhadap rencana Pemerintah Kota Semarang berdasarkan Rencana Kerja Pembangunan Daerah (RKPD) Semarang 2015, mengenai pengembangan potensi wilayah, dalam pendidikan diharapkan bahwa Semarang dapat menjadi kota pusat pendidikan di wilayah Jawa Tengah. Dengan adanya *Energy Science Centre* di Kota Semarang, selain sebagai wahana edukatif rekreatif, juga akan menjadi sebuah ikon untuk mengangkat citra Kota Semarang.

1.2 Permasalahan Perancangan

Sebagai *Science Centre* yang nantinya akan menjadi pembangun citra Kota Semarang sebagai pusat pendidikan Jawa Tengah, permasalahan perancangan yang perlu diperhatikan untuk melanjutkan ke proses desain adalah:

- 1) Penataan ruang-ruang bangunan

- 2) Massa bangunan tidak mendeskripsikan fungsi bangunan, berdasarkan survey, bentuk massa bangunan cenderung tidak memiliki keterkaitan dengan fungsinya.
- 3) Penerapan ilmu arsitektural dalam desain *Energy Science Centre*, berdasarkan studi preseden, sentuhan arsitektural ternyata mampu meningkatkan jumlah pengunjung.
- 4) Pembelajaran yang didapat oleh pengunjung belum tepat sasaran, pedoman dalam penentuan wahana dan alat peraga tidak jelas.
- 5) Penentuan lokasi tapak yang memiliki potensi sebagai area kunjungan bagi pelajar (target pengunjung).

1.3 Tujuan dan Sasaran

1.3.1 Tujuan

Tujuan pembahasan dimaksudkan untuk membuat perencanaan dan perancangan sebuah *Science Centre* yang ideal dengan menghubungkan kegiatan bertema energi dengan arsitektur.

1.3.2 Sasaran

Tersusunnya usulan langkah-langkah proses Perencanaan dan Perancangan *Energy Science Centre* di Kota Semarang berdasarkan aspek-aspek panduan perancangan di Kota Semarang. Selain itu, tersusun juga proses perencanaan dan perancangan bangunan yang memiliki dampak positif lain terhadap masyarakat Kota Semarang. Dampak positif itu seperti terbentuknya suatu ruang berkumpul baru, peningkatan minat masyarakat pada ilmu pengetahuan, dan salah satu objek rekreasi edukatif bagi masyarakat.

1.4 Manfaat

1.4.1 Subjektif

Sebagai salah satu persyaratan mengikuti mata kuliah Tugas Akhir untuk memperoleh gelar Strata-1 di Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang.

1.4.2 Objektif

Sebagai acuan selanjutnya dalam penyusunan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) yang merupakan bagian dari proses pengerjaan mata kuliah Tugas Akhir di Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Manfaat lainnya sebagai tambahan pengetahuan dan wawasan bagi mahasiswa.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup pembahasan dibatasi pada pemecahan permasalahan yang berkaitan dengan perencanaan dan perancangan *Energy Science Centre* di Kota Semarang. Bangunan ini nantinya sebagai alternatif penunjang minat dan aktivitas belajar mengajar di Kota Semarang yang lebih bersifat rekreatif.

1.6 Metode Pembahasan

Pembahasan dimulai dari merumuskan permasalahan yang terdapat pada objek perancangan, dimulai dari pengertian, fungsi, dan bagaimana seharusnya *Science Centre* itu berfungsi. Penentuan suatu *Science Centre* ternyata tidak dibangun dengan baik apabila *Science Centre* tersebut tidak dapat secara maksimal menciptakan rasa ingin tahu pengunjung. Untuk mengetahui permasalahannya dilakukan survey ke PP-IPTEK TMII dan Taman Pintar Yogyakarta. Metode yang akan digunakan dalam penyusunan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur *Energy Science Centre* di Kota Semarang, yaitu:

1.6.1 Metode Deskriptif, yaitu dengan melakukan pengumpulan data. Secara garis besar, pengumpulan data yang dilakukan meliputi:

A. Studi Literatur

Mengumpulkan berbagai hal mengenai Energi, *Science Centre*, Pusat Peragaan IPTEK dan hal-hal yang berkaitan dengan *Energy Science Centre*.

B. Studi Observasi

Mengumpulkan data-data tentang pusat peragaan ilmu pengetahuan atau fasilitas yang memiliki karakter serupa sebagai bahan studi banding, serta data-data kota Semarang berupa potensi, kendala, karakter yang kemudian dapat menjadi pertimbangan dalam penyusunan Landasan Perencanaan dan Perancangan Arsitektur.

C. Wawancara

Melakukan wawancara dengan pihak-pihak yang berkompeten untuk berbagi pengetahuan baik yang berkaitan dengan perancangan *Energy Science Centre* maupun peraturan-peraturan terkait.

1.6.2 Metode Dokumentatif, yaitu mendokumentasikan data yang menjadi bahan penyusunan penulisan ini, terutama objek peraga. Cara pendokumentasian data adalah dengan memperoleh gambar visual dari foto-foto yang di hasilkan.

1.6.3 Metode Komparatif, yaitu dengan mengadakan studi banding terhadap objek-objek survey.

Penggunaan metode Deskriptif, Dokumentatif dan Komparatif di sini berusaha mengungkapkan data dari hasil studi kemudian dilakukan analisis yang nantinya menghasilkan suatu rumusan baru. Rumusan inilah yang nantinya dijadikan panduan dalam perencanaan dan perancangan *Energy Science Centre* di Kota Semarang.

1.7 Sistematika Pembahasan

Kerangka bahasan laporan perencanaan dan perancangan Tugas Akhir dengan judul *Energy Science Centre* di Kota Semarang adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan secara garis besar hal yang menjadi tema dalam penyusunan LP3A. Uraian itu meliputi latar belakang, permasalahan objek, tujuan dan sasaran, manfaat, lingkup pembahasan, sistematika pembahasan, dan alur pikir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tinjauan yang terkait dengan *Energy Science Centre*, antara lain tujuan dan fungsi *Science Centre*, tinjauan energi, aktivitas atau kegiatan, tinjauan perencanaan dan perancangan bangunan, tinjauan konsep.

BAB III TINJAUAN DATA

Membahas tentang tinjauan Kota Semarang berupa data-data fisik dan nonfisik seperti letak geografi, luas wilayah, kondisi topografi, iklim, demografi, serta kebijakan tata ruang wilayah di Kota Semarang.

BAB IV PENDEKATAN PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

Menguraikan pendekatan yang mengacu pada pembentukan program ruang dan pemilihan tapak.

BAB V PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

Menguraikan tentang konsep dasar dan rekapitulasi program ruang dalam penentuan perancangan bangunan *Energy Science Centre* di Semarang.