



LANDASAN PROGRAM PERENCANAAN
DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

PUSAT PERAGAAN IPTEK DASAR DI SEMARANG

Diajukan untuk memenuhi sebagian
persyaratan guna memperoleh gelar
Sarjana Teknik

Diajukan Oleh :
SENO PRATOMO
L2B 009 269

Periode 93
Oktober 2005 - Februari 2006

JURUSAN ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2005

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat penting bagi masa depan bangsa untuk ikut bersaing dengan negara-negara di dunia. Sebagai modal dasar bangsa yang sedang membangun, diperlukan sumber daya manusia yang mampu menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi karena kemajuan bangsa tidak akan lepas dari ilmu pengetahuan dan teknologi. Sejumlah negara industri baru seperti Korea Selatan, Taiwan, Cina, Thailand, Singapura, dan Malaysia secara konsisten mengalokasikan sejumlah besar dana untuk memajukan Iptek di negaranya. Negara-negara tersebut mempersiapkan bangsanya untuk mempunyai basis iptek yang kuat, sehingga negara mereka tidak akan ditelan oleh gagap gempita kemajuan negara lain. Kegiatan berinovasi secara mandiri merupakan tuntutan masa kini dan masa mendatang. Negara dengan kemampuan berinovasi rendah akan semakin bergantung pada negara yang memiliki inovasi tinggi.

Mengamati perkembangan yang terjadi di dunia, Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Negara Riset dan Teknologi menetapkan Visi Iptek 2025 dalam pembangunan nasional, guna mempersiapkan bangsa Indonesia untuk memiliki basis iptek yang kuat, agar pada tahun 2025 nanti bangsa Indonesia tidak semakin tertinggal dengan kemajuan bangsa lain. Langkah awal untuk mempersiapkan masyarakat Indonesia yang memiliki basis Iptek yang kuat adalah dengan memperkuat dan memantapkan penguasaan Iptek dasar di seluruh lapisan masyarakat, karena Iptek dasar sangat fundamental bagi penguasaan Iptek lanjutan yaitu Iptek terapan/aplikatif. Menurut Ir. Ari Hendrarto Saleh, M.Si, Ka, Sub. Bid. Program Pembudayaan Iptek Dasar tidak dapat terlaksana secara instant dan perlu upaya yang konsisten dan terus menerus dimulai dari anak-anak usia sekolah. Hal ini dimaksudkan untuk menumbuhkan minat masyarakat terhadap Iptek sedini mungkin.

Akan tetapi berdasarkan hasil survey yang telah dilaksanakan oleh Kementerian Negara Riset dan Teknologi, menyatakan bahwa 50% anak-anak usia sekolah di Indonesia tidak menyukai pelajaran matematika dan IPA, yang notabene merupakan Iptek dasar yang fundamental bagi mereka untuk melanjutkan pembelajaran dan pemahaman

ke tingkat Iptek terapan/aplikatif, karena pelajaran tersebut dianggap sangat susah untuk dipahami dan dimengerti. Oleh karena itu, Kementerian Negara Riset dan Teknologi melalui Keputusan Menteri Riset dan Teknologi no.75/M/Kp/V/2002 tentang Kebijakan Pembudayaan Iptek itu sangat rumit dan susah untuk dipahami serta dimengerti menjadi mudah dan menyenangkan untuk dipahami, dimengerti dan dipelajari, melalui pendirian Pusat Peragaan Iptek di daerah. Keputusan Menteri Riset dan Teknologi tersebut juga didukung oleh UU no.18 tahun 2002 tentang penelitian, pengembangan, dan penerapan Iptek. Dalam UU tersebut terdapat pasal yang mewajibkan setiap Pemerintah Daerah untuk menyisihkan sebagian anggaran guna mengembangkan kegiatan penelitian serta pemasyarakatan Iptek di daerah. Pusat Peragaan Iptek merupakan sarana pendidikan non formal yang dapat membantu memperjelas teori atau konsep yang abstrak tentang fenomena Iptek, sehingga dapat dipahami dan dimengerti secara mudah dan menyenangkan oleh anak-anak usia sekolah maupun masyarakat pada umumnya. Pusat Peragaan Iptek juga diharapkan dapat menjadi laboratorium eksternal sekolah yang dapat dikunjungi rutin setiap bulan oleh anak-anak usia sekolah, karena dengan kunjungan yang intensif tentunya akan dapat mempercepat penguasaan pengetahuan Iptek anak didik tersebut.

Untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh anak-anak usia sekolah di Indonesia dalam penguasaan Iptek dasar, maka Kementerian Negara Riset dan Teknologi menekankan kepada Pusat Peragaan Iptek di daerah-daerah untuk menitikberatkan peragaan Iptek pada bidang Iptek dasar, yaitu bidang ilmu matematika dan ilmu pengetahuan alam. Pusat Peragaan Iptek Dasar bersama dengan kalangan peduli Iptek, seperti perguruan tinggi di daerah masing-masing dapat bekerjasama mengadakan penelitian guna membuat dan mengembangkan alat peraga yang interaktif (*hands-on*) untuk menjelaskan suatu fenomena iptek yang rumit dan abstrak menjadi sangat mudah dipahami dan dimengerti oleh anak-anak usia sekolah, sehingga anak-anak usia sekolah tersebut dapat tertarik dan merasa senang dalam mempelajari dan memahami Iptek dasar.

Untuk daerah Jawa Tengah, Kota Semarang adalah kota yang tepat untuk mendirikan Pusat Peragaan Iptek Daerah. Kota Semarang saat ini termasuk menonjol di bidang Iptek dibandingkan dengan kota-kota lain di Jawa Tengah, *of excellence* di bidang pengembangan Iptek. Sumber keunggulan perkembangan Iptek terpusat di 3 Perguruan

Tinggi Negeri, 30 Perguruan Tinggi Swasta, 26 Akademi serta 2 Politeknik. Di setiap nstitusi tersebut masing-masing memiliki Lembaga Penelitian dan lembaga Pengabdian Masyarakat dimana pada institusi ini Iptek dikembangkan. Dengan adanya potensi tersebut memungkinkan untuk didirikannya Pusat Peragaan Iptek Dasar di Kota Semarang, dalam rangka membantu pemerintah Indonesia untuk mewujudkan masyarakat yang berbasis Iptek yang kuat di Jawa Tengah.

Pusat Peragaan Iptek Dasar di Semarang bersama dengan Perguruan Tinggi di Jawa Tengah, dapat bekerja sama untuk membantu meningkatkan pemahaman Iptek dasar khususnya di kalangan anak-anak usia sekolah di Jawa Tengah maupun masyarakat Jawa Tengah pada umumnya.

2. Tujuan dan Sasaran Pembahasan

Tujuan pembahasan adalah menggali dan merumuskan permasalahan yang berkaitan dengan Pusat Peragaan Iptek Dasar, sehingga diperoleh data yang berkaitan dengan perencanaan dan perancangan Pusat Peragaan Iptek Dasar.

Sasaran pembahasan adalah untuk merumuskan landasan konseptual dan program dasar untuk perencanaan dan perancangan bangunan Pusat Peragaan Iptek Dasar.

3. Lingkup Pembahasan

Lingkup pembahasan dibatasi pada hal-hal yang berkaitan dengan bidang arsitektur serta hal-hal lain yang berpengaruh pada perencanaan dan perancangan bangunan Pusat Peragaan Iptek Dasar.

4. Metode Pembahasan

Metode pembahasan yang digunakan adalah metode deskriptif, yang dilakukan dengan analisis sintetis kemudian disimpulkan untuk memperoleh rumusan yang mendukung tujuan pembahasan. Data-data diperoleh dengan jalan :

- a. Survey, yakni dengan melakukan pengamatan langsung pada Pusat Peragaan IPTEK TMII Jakarta, Sundial Bandung, dan Taman Pintar Yogyakarta untuk mendapatkan data fisik dan non fisik.

- b. Studi literature, guna mendapatkan masukan pendukung dari berbagai literature yang berkaitan dengan judul.
- c. Wawancara dengan pihak yang berkompeten dalam bidang pengembangan dan pemasyarakatan Iptek diantaranya dengan Sub Bidang Program Pembudayaan Iptek Kementerian Negara Riset dan Teknologi, pengelola Pusat Peragaan Iptek Kementerian Negara Riset dan Teknologi, pengelola Pusat Peragaan IPTEK TMII Jakarta, Sundial Bandung, dan Taman Pintar Yogyakarta.

5. Sistematika Pembahasan

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, tujuan dan sasaran pembahasan, lingkup pembahasan, metode pembahasan, dan sistematika pembahasan.

BAB II TINJAUAN PUSAT PERAGAAN IPTEK DASAR

Berisi tinjauan pustaka tentang Pusat Peragaan Iptek Dasar serta studi banding Pusat Peragaan Iptek di Indonesia.

BAB III PUSAT PERAGAAN IPTEK DASAR DI SEMARANG

Berisi tinjauan tentang kondisi geografis, potensi, dan kebijakan tata ruang kota Semarang.

BAB IV KESIMPULAN, BATASAN, DAN ANGGAPAN

Berisi kesimpulan, batasan, dan anggapan yang akan digunakan dalam perencanaan dan perancangan Pusat Peragaan Iptek Dasar di Semarang.

BAB V PENDEKATAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

Berisi pendekatan dan analisa perencanaan dan perancangan Pusat Peragaan Iptek Dasar di Semarang.

BAB VI KONSEP DAN PROGRAM DASAR PERANCANGAN

Berisi tentang konsep dasar perancangan, factor-faktor penentuan perancangan, serta program perancangan.