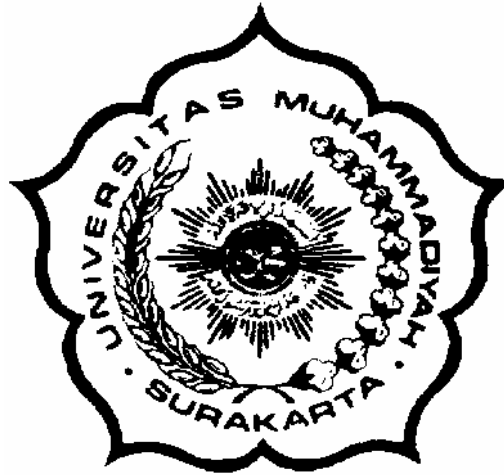


TUGAS AKHIR

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
ARSITEKTUR

*SURAKARTA SCIENCE AND TECHNOLOGY PARK
DENGAN HIGH-TECH ARCHITECTURE*



Diajukan Sebagai Pelengkap dan Syarat
Guna Mencapai Gelar Sarjana Teknik Arsitektur
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun oleh:

DANIL TAUFIK KESUMASUNJAYA

D 300 050 032

**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2009**

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Deskripsi judul

- Surakarta* : Merupakan salah satu kota besar di Jawa Tengah dan dikenal dengan kota Solo.
- Science* (Ilmu Pengetahuan) : Pengetahuan yang bersifat pasti yang diperoleh dari pengalaman dan pemahaman diri (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2005:379).
- And* (dan) : Kata penghubung beserta (bersama) (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2005:249).
- Technology* (teknologi) : Keseluruhan sarana untuk menyediakan barang-barang yang diperlukan bagi kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2005:1158).
- Park* (Taman) : Sebuah tempat yang digunakan untuk kesenangan yang dijaga keberadaannya (<http://www.wikipedia.org>).
- Dengan : Kata penghubung memakai (mengggunakan) (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2005:251).
- High-Tech Architecture* : Arsitektur yang mengembangkan kecanggihan teknologi dan menggunakan elemen-elemen struktural yang sangat dominan dengan penggunaan bahan-bahan pabrikan pada elemen interior, eksterior maupun struktur dan utilitasnya serta pemilihan warna-warna yang menunjukkan suatu arsitektur dengan teknologi canggih (<http://www.geocities.com>).

Jadi dapat diartikan *Surakarta Science and Technology park* dengan *High-Tech Architecture* adalah sebuah tempat menyenangkan serta edukatif yang berada di Kota Surakarta dengan konsep perancangan bangunan yang mengembangkan kecanggihan teknologi dan menggunakan elemen-elemen struktural yang sangat dominan dengan penggunaan bahan-bahan pabrikan pada elemen interior, eksterior maupun struktur dan utilitasnya serta pemilihan warna-warna yang menunjukkan suatu arsitektur dengan teknologi canggih.

I.2. Latar Belakang

I.2.1. Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK)

Sekitar tahun 90-an telah terjadi ledakan perkembangan sains, terutama Teknologi Informasi yang pada gilirannya telah menghantarkan peradaban manusia ke era tanpa batas. Perkembangan sains adalah sesuatu yang seharusnya patut disyukuri dan tentunya menjanjikan kemudahan-kemudahan bagi perbaikan kualitas hidup manusia.

Ilmu pengetahuan merupakan fondasi bagi teknologi sedangkan teknologi adalah tulang punggung pembangunan. Ilmu pengetahuan dan teknologi atau IPTEK merupakan segi yang tidak dapat dikesampingkan dari kehidupan dan kesejahteraan manusia.

Disadari bahwa perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dunia berkembang sangat cepat, dan perkembangan ini harus disadari adanya dan diketahui arahnya. Menghadapi realitas perkembangan dunia semacam itu maka perlu adanya suatu wahana yang sifatnya edukatif yang dapat membantu untuk menyadarkan akan adanya perkembangan ini dan ikut maju bersama perkembangan tersebut.

Perkembangan Ilmu dan Teknologi (IPTEK) di Indonesia sangat tertinggal dibandingkan negara lain, melihat hasil penelitian *Human Index* tahun 2007, dari 150 negara, Indonesia hanya ada di posisi ke-110, sedangkan hasil penelitian dari *Achievment Technology* pada tahun yang sama (2007), Indonesia menduduki nomor 61 dari 64 negara.

Terdapat dua persoalan besar yang menjadikan Indonesia tertinggal dari Negara lain yaitu kurangnya inovasi dan buah karya atau produk dari IPTEK. Untuk itu, penanaman IPTEK terhadap anak-anak sedini mungkin sangat diperlukan.

I.2.2. Perkembangn Kota Surakarta

Kota Surakarta adalah kota seni dan budaya dan merupakan salah satu kota warisan dunia yang dilindungi keberadaannya. Perkembangan wilayah Kota Surakarta yang menuntut Kota Surakarta untuk memberikan fungsi lain sebagai kota budaya, pariwisata, pendidikan, olahraga, industri dan perdagangan mendorong pembangunan kota untuk dapat memberikan fasilitas -fasilitas yang lebih memadai untuk mewadahi kegiatan-kegiatan yang muncul. seiring dengan perkembangan tersebut dan kegiatan-kegiatan yang mendukung berkembangnya wilayah Kota Surakarta itu sendiri.

Di Kota Surakarta banyak terdapat obyek-obyek wisata yang menjadi daya tarik wisatawan domestik maupun wisatawan mancanegara , namun hanya sedikit wahana atau obyek wisata yang brerorientasi pada pendidikan atu sifatnya mendidik.

Tabel 1.1
Obyek-obyek Wisata di Surakarta

No.	Jenis Wisata	Nama Wisata / Daerah
1.	Wisata Budaya	a. Keraton Surakarta b. Istana Mangkunegaran c. Museum Radyapustaka d. Museum Dullah e. Wayang Orang Sriwedari f. Proses pembuatan batik
2.	Wisata Pendidikan	a. ISI (Institut Seni Indonesia)

3.	Wisata Bisnis	a. Pandei Keris Fausan b. Pembuatan Warongko c. Tatah Sungging Wayang Kulit d. Pasar Klewer e. Pasar Antik Triwindu f. Ukir Kaca
4.	Wisata Rekreasi	a. Taman Sriwedari b. Taman Satwa Jurug c. Taman Balekambang
5.	Even-even	a. Kirab Pusaka Sekaten b. Pekan Pariwisata c. Pesta Seni Akhir Tahun
6.	Wisata olah raga	a. Stadion dan GOR Manahan b. Kolam Renang Tirtomoyo c. <i>Bengawan Sport</i> d. <i>Centre Golf</i> Adi Sumarmo

Sumber : Dinas Pariwisata Surakarta, 2008

Disamping itu pula Kota Surakarta banyak terdapat fasilitas pendidikan mulai dari taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi namun masih banyak yang tidak mempunyai sarana dan prasarana pendidikan yang lengkap untuk menunjang kurikulum, seperti sarana dan prasarana laboratorium yang kurang memadai ataupun kurangnya *playground* bagi anak-anak untuk mengembangkan daya kreatifitas dan imajinasi anak, serta belum adanya sebuah wahana pendidikan yang bersifat umum seperti pusat peraga IPTEK dan yang lainnya di Kota Surakarta.

Di Kota Surakarta terdapat berbagai tingkatan fasilitas pendidikan, mulai dari taman kanak-kanak (TK) hingga pendidikan tinggi. Berdasarkan data tahun 2005, di Kota Surakarta terdapat fasilitas pendidikan sebagai berikut:

- 1. TK : 267 buah
- 2. SD : 272 buah
- 3. SMP : 71 buah
- 4. SMA : 41 buah
- 5. SMK : 41 buah
- 6. Perguruan Tinggi : 32 buah

Keadaan selengkapnya tentang fasilitas pendidikan di Kota Surakarta tahun 2007, dapat dilihat pada *Table 1.2*.

Table 1.2.
Banyaknya Fasilitas Pendidikan di Kota Surakarta
Dirinci Perkecamatan Tahun 2005

No.	Kecamatan	TK	SD	SMP	SMA	SMK
(01)	(02)	(03)	(04)	(05)	(06)	(07)
1.	Laweyan	52	47	17	12	12
2.	Serengan	30	31	10	3	4
3.	Pasar kliwon	33	59	9	4	2
4.	Jebres	69	54	17	6	6
5.	Banjarsari	79	81	18	16	17
Kota Surakarta		267	272	71	41	41

Sumber : Surakarta Dalam Angka Tahun 2005

I.2.3. Gagasan Awal *Science and Technology park*

a. Sasaran

Dengan laju pertumbuhan pendidikan yang meningkat tiap tahunnya di kota Surakarta, diperlukan adanya sarana dan prasarana yang memadai untuk menunjang kualitas dan kuantitas sumber daya manusia di Kota Surakarta berupa wahana pendidikan yang bersifat umum dan menyenangkan sehingga dapat menarik minat pengunjung untuk mengunjunginya.

Dengan perkembangan IPTEK dan sains serta adanya potensi wisata dan pendidikan di kota Surakarta, adanya suatu wahana rekreasi edukatif dapat berguna baik itu untuk sektor pendidikan maupun sektor pariwisata .

b. Karakteristik

Karakteristi dari *Science and Technology park* adalah sebagai sarana rekreasi pendidikan yang didalamnya terdapat benda-benda peraga IPTEK dan sains yang memudahkan pengunjung untuk meningkatkan apresiasi, merangsang rasa ingin tahu, menumbuhkan kesadaran, dan memancing kreatifitas terhadap perkembangan IPTEK dan sains bahkan semua kalangan masyarakat dapat melihat dari dekat, dan ikut berperan serta di dalamnya untuk memahami bagaimana ilmu pengetahuan dan teknologi itu berjalan, sehingga dapat disimpulkan karakteristik *Science and Technology park* adalah canggih (*High-Tech*) yang memiliki karakter formal (pendidikan) namun tidak konvensional, kreatif dan menarik.

c. Konsep Bangunan

Science and Technology park di kota Surakarta merupakan sarana rekreasi pendidikan yang didalamnya terdapat benda-benda peraga IPTEK dan sains. Tampilan bangunan pada *Science and Technology park* harus dapat memperlihatkan kemajuan tentang ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pemilihan konsep bangunan *High-Tech Architecture* pada *Surakarta Science and Technology park* dapat mencerminkan bahwa kemajuan IPTEK akan terus selalu berkembang dan pengertian *High-Tech Architecture* itu sendiri adalah mengembangkan kecanggihan teknologi dan menggunakan elemen-elemen struktural yang sangat dominan dengan penggunaan bahan-bahan pabrikan pada elemen interior, ekterior maupun struktur dan utilitasnya serta pemilihan warna-warna yang menunjukan suatu arsitektur dengan teknologi canggih.

I.3. Rumusan Permasalahan

I.3.2. Umum

Bagaimana konsep perencanaan dan perancangan *Science and Technology park* di Kota Surakarta sebagai sebuah wahana rekreasi edukatif yang berguna bagi perkembangan pendidikan dan wisata di Kota Surakarta.

I.3.2. Khusus

Bagaimana menciptakan konsep perencanaan dan perancangan unsur-unsur pada bangunan (citra visual eksterior dan interior) berdasarkan konsep *High-Tech Architecture*.

I.4. Tujuan dan Sasaran

I.4.1. Tujuan

Merencanakan dan merancang *Surakarta Science and Technology park* sebagai wahana rekreasi yang edukatif.

I.4.2. Sasaran

- a. Konsep penampilan bangunan sebagai wujud penekanan pada konsep *High-Tech Architecture*.
- b. Konsep sistem struktur dan konstruksi yang mendukung konsep *High-Tech Architecture*.

I.5. Lingkup Pembahasan

I.5.1. Pembahasan

Pembahasan ditekankan pada aspek penampilan bentuk bangunan yang canggih (*High-Tech*) yang memiliki karakter formal (pendidikan) namun tidak konvensional, kreatif dan menarik.

I.5.2. Lingkup pembahasan

Lingkup pembahasan diorientasikan pada masalah perencanaan dan perancangan *Science and Technology park* dengan *High-Tech Architecture*.

I.6. Keluaran

Perencanaan dan perancangan *Surakarta Science and Technology park* dengan *High-Tech Architecture* ini diharapkan dapat menjadi sarana penunjang pendidikan dan menjadi salah satu alternatif obyek wisata rekreasi yang edukatif di Kota Surakarta.

I.7. Metodologi Pembahasan

I.7.1. Pengumpulan data

a. Survey Lapangan

Survey lapangan yaitu melihat langsung ke lokasi tempat bangunan yang direncanakan dan mengambil data-data, misal *site plan*, site eksisting dsb.

b. Survey Institusional

Survey institusional yaitu mencari data-data dari kantor-kantor pemerintah yang mendukung dalam perencanaan dan perancangan .

c. Survey Literatur

Survey literature yaitu mencari sumber-sumber literatur yang dapat mendukung dalam perencanaan dan perancangan baik dari buku, internet ataupun sumber-sumber tertulis lainnya.

d. Studi Banding

Studi banding yaitu mencari data-data yang mendukung dalam perencanaan dan perancangan dengan melihat langsung pada bangunan atau obyek tertentu dan mengemukakan unsure-unsur yang bersifat penalaran dan visual.

I.7.2. Analisa

Mencari data-data kemudian dilakukan penganalisaan untuk mendapatkan kesimpulan sebagai dasar dalam penyusunan konsep perencanaan dan perancangan *Surakarta Science and Technology park* dengan *High-Tech Architecture*.

I.8. Sistematika Pembahasan

BAB I PENDAHULUAN

Berisikan tentang deskripsi judul, latar belakang pengambilan judul, rumusan permasalahan, tujuan dan sasaran, lingkup pembahasan, keluaran, metodologi pembahasan, dan sistematika pembahasan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisikan substansi materi (pengertian, kegunaan dan organisasi), metode perancangan yang digunakan, elemen perancangan terkait (teknologi bangunan, faktor pengaruh *urban design, style*/tampilan dsb.) dan studi kasus.

BAB III GAMBARAN UMUM WILAYAH PERENCANAAN (DATA)

Berisikan tentang lokasi/aspek fisik, aktifitas dan lingkungan sosial lain/aspek non fisik, aspek visual arsitektural dan gagasan perancangan/kesimpulan.

BAB IV ANALISA PENDEKATAN DAN KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

Berisikan tentang analisa dan konsep makro (lingkungan yang lebih luas seperti kota/kawasan) dan analisa konsep mikro yang meliputi analisa dan konsep site, analisa dan konsep ke ruangan, analisa dan konsep massa, analisa dan konsep tampilan arsitektur (eksterior dan interior), analisa dan konsep struktur dan utilitas serta analisa dan konsep penekanan arsitektur.

DAFTAR PUSTAKA