

**TECHNO-SCIENCE CENTER Palembang**

**Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan**

**TUGAS AKHIR**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR**

**Sebagai salah satu syarat untuk mencapai**

**Gelar Sarjana Teknik**



**Diajukan Oleh:**

**Maria Ciptiah**

**NEM.03091406005**

**Program Studi Teknik Arsitektur**

**Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya**

**2014**

S  
727.07  
Mar  
t  
2014

R. 26616 / 27177

**TECHNO-SCIENCE CENTER Palembang**

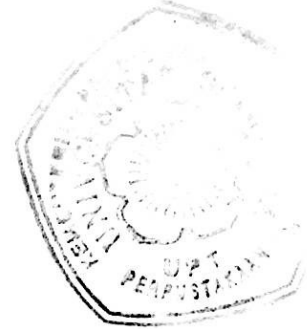
**Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan**

**TUGAS AKHIR**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR**

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai

Gelar Sarjana Teknik



**Diajukan Oleh:**

**Maria Qiptiah**

**NIM.03091406005**

**Program Studi Teknik Arsitektur**

**Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya**

**2014**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN *TECHNO-SCIENCE CENTER*  
PALEMBANG**

**Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan**

**Oleh:**

**MARIA QIPTIAH**

**NIM. 03091406005**

**Palembang, April 2014**

**Menyetujui,**

**Pembimbing Utama**



**Dr. Ir. H. Setyo Nugroho M.Arch**

**NIP. 195605051986021001**

**Pembimbing Pendamping**

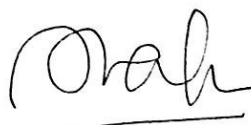


**Livian Teddy, ST., MT.**

**NIP. 197402102005011003**

**Program Studi Arsitektur  
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya**

**Ketua,**



**Wienty Trivuly, ST., MT.**

**NIP. 197705282001122002**

## ABSTRAK

Maria, Qiptiah "Perencanaan Dan Perancangan *Techno-Science Center* di Palembang"  
Skripsi Tugas Akhir, Sarjana, Program Studi Arsitektur Universitas Sriwijaya, 2013, xv +  
123 halaman

Ilmu pengetahuan dan teknologi merupakan hal yang sangat penting saat ini. Kebutuhan masyarakat akan teknologi baru yang dapat membuat proses kehidupan lebih mudah semakin meningkat khususnya di kota-kota yang sedang berkembang, salah satunya kota Palembang yang sudah melakukan pengembangan di berbagai sektor dalam enam tahun terakhir. Peningkatan kebutuhan akan teknologi dapat di manfaatkan dengan adanya sebuah *Techno-Science Center* Palembang yang merupakan sebuah bangunan yang bersifat edukatif dengan menyediakan fasilitas berupa benda peraga IPTEK yang memiliki unsur menghibur. Banyak benda peragaan IPTEK yang dapat dimainkan sendiri oleh pengunjung. Dengan sistem ini, pengunjung akan secara langsung menjadi pelaku atau pelaksana ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga para masyarakat dapat terlibat langsung dalam proses IPTEK. *Techno-Science Center* ini juga memiliki beberapa program yang dapat menunjang pemahaman terhadap IPTEK sehingga bagi para pengunjung yang memiliki minat terhadap dunia IPTEK dapat menyalurkan dan mengembangkan minat mereka. Kata kunci : *Techno-Science Center* di Palembang

Palembang, April 2014

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Dr. Ir. H. Setyo Nugroho M. Arch  
NIP. 195605051986021001

Pembimbing Pendamping



Livian Teddy, ST., MT.  
NIP. 197402102005011003

Program Studi Arsitektur

Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

Ketua,



Wienty Triyuly, ST., MT.  
NIP. 197705282001122002

## ABSTRACT

*Maria, Qiptiah "Planning and Design of Techno-Science Centre in Palembang"  
Final Project Essay, Scholar, Architecture Major University of Sriwijaya, 2013, xv + 123  
pages*

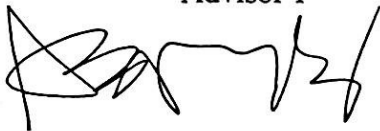
*Science and Technology is very important things in this era. New technology is needed to make daily life is much easier to get trough for community especially in developing countries, one of them is Palembang who has doing to developing sice six years ago.the increase of community needed can be used to be basic to design Techno-Science Centre Palembang which is an educative building which provides many facilities such as high-technology and entertaining Science Technology machine models. There are many Science and Technology machine models that can be played by the visitors. By using this system, the visitors will directly involved in Science and Technology so the community or visitor can be included to the prosses of Science and Technology concept. Techno-Science Centre also has some programs which can increase the visitors' knowledge about Science and Technology, so that the visitors who interested and fascinated in Science and Technology can develop their interest and knowledge of Science and Technology in this building.*

*Keyword: Techno-Science Centre in Palembang*

Palembang, April 2014

Acknowledged by,

Advisor I



Dr. Ir. H. Setyo Nugroho M.Arch  
NIP. 195605051986021001

Advisor II



Livian Teddv. SP., MT.  
NIP: 197402102005011003

Architecture Study Program

Engineering Faculty Sriwijaya University

Head,



Wienty Triyuly. ST., MT.  
NIP. 197705282001122002

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan karunianya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul Perencanaan dan Perancangan *Techno-Science Center Palembang*. Tujuan penulisan skripsi ini adalah memenuhi tahapan Tugas Akhir yang juga merupakan salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan program studi S1 Teknik Arsitektur Universitas Sriwijaya. Tidak lupa ucapan terima kasih saya sampaikan kepada:

1. Allah SWT beserta Nabi Muhammad SAW
2. Kedua orang tua yaitu H. Sakiran Malik dan Hj. Murtina tercinta yang selalu memberikan dorongan semangat, doa serta dorongan.
3. Ibu Wienty Triyuli, S.T., M.T., selaku ketua Jurusan Teknik Arsitektur Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Ir. Setyo Nugroho, M. Arch dan Bapak Livian Teddy, ST. MT selaku pembimbing Tugas Akhir Jurusan Teknik Arsitektur Universitas Sriwijaya.
5. Abang aji, Ii, Naz, Abang Pipi dan Ade Icha yang selalu memberikan semangat, dorongan, serta doa dan juga menjadi penghibur dikala suka maupun duka.
6. Duet maut Tantri Cetan dan Quin Jams yang selalu jadi penghibur dan memberi dorongan yang tak henti-hentinya.
7. Rekan-rekan Mahasiswa Teknik Arsitektur Universitas Sriwijaya khususnya angkatan 2009, dan semua pihak yang sudah ikut membantu terselesainya skripsi ini.

Skripsi ini berisi tentang informasi pemahaman pusat peraga IPTEK di kota Palembang yang merupakan fasilitas edukasi dengan unsur rekreasi dan menjadi pusat kegiatan dalam pemahaman bidang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi bagi pelajar dan masyarakat di kota Palembang maupun wisatawan yang datang ke kota Palembang. Sehingga di dalam skripsi ini penulis mencoba untuk menjelaskan dan menjabarkan mengenai pemahaman kegiatan IPTEK yang dapat diwadahi dalam sebuah pusat peraga IPTEK seperti *Techno-Science Center Palembang* ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun selalu kami harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, penulis sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan serta dalam penyusunan skripsi ini dari awal sampai akhir. Semoga Allah SWT senantiasa meridhoi segala usaha kita semua. Amin ya rabbal alamin.

Palembang, April 2013

(Penulis)



## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR BAGAN .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan dan Sasaran .....	3
1.4 Ruang Lingkup.....	4
1.5 Metodologi .....	4
1.6 Sistematika Pembahasan .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
2.1.1 Pengertian Judul.....	7
2.2 Tinjauan Umum <i>Techno-Science Center</i> .....	7
2.2.1 Sejarah Perkembangan IPTEK di Indonesia.....	7
2.2.2 Pembangunan IPTEK di Indonesia.....	11
2.2.3 Lembaga-lembaga IPTEK di Indonesia.....	11
2.2.4 Pembagian Bidang IPTEK.....	15
2.3 Tinjauan Fungsional.....	16
2.3.1 Karakteristik Kegiatan di Techno-Science Center.....	17
2.3.2 Pelaku di <i>Techno-Science Center</i> .....	18
2.3.3 Kegiatan yang Difasilitasi .....	19
2.3.4 Data Calon Pengguna <i>Techno-Science Center</i> .....	20
2.3.5 Fasilitas IPTEK yang Diwadahi.....	20
2.3.5 Persyaratan Fasilitas di <i>Techno-Science Center</i> .....	24



2.4	Tinjauan Kontekstual .....	30
2.4.1	Tinjauan Kota Palembang.....	30
2.4.2	Potensi Kegiatan IPTEK di Palembang .....	31
2.4.3	Kriteria Pemilihan Lokasi.....	32
2.5	Tinjauan Objek Sejenis .....	33
2.5.1	PP-IPTEK di TMII.....	33
2.5.2	Science Center Singapore ( SCS ) .....	39
2.5.3	<i>Science and Technology Museum Beijing</i> .....	43
2.6	Tinjauan Arsitektural.....	46
2.7	Tinjauan Struktural.....	47
<b>BAB III PENDEKATAN PERANCANGAN .....</b>		<b>51</b>
3.1	Dasar Perancangan .....	51
3.2	Eloborasi Tema Perancangan .....	51
<b>BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>53</b>
4.1	Analisa Fungsional.....	53
4.1.1	Analisa Kegiatan <i>Techno-Science Center</i> .....	53
4.1.2	Analisa Pelaku dan Jumlah Pelaku <i>Techno-Science Center</i> .....	54
4.1.3	Analisa Kebutuhan Ruang dan Pengelompokan Ruang .....	55
4.1.4	Analisa Galeri dan Kebutuhan Alat Peraga .....	60
4.2	Analisa Spasial .....	65
4.2.1	Standar Perancangan.....	65
4.2.2	Analisa Kebutuhan, Kapasitas dan Besaran Ruang .....	66
4.2.3	Analisa Kebutuhan Luasan Ruang Luar .....	70
4.2.4	Analisa Hubungan Ruang .....	73
4.3	Analisa Kontekstual .....	79
4.3.1	Analisa Pemilihan Tapak.....	79
4.3.2	Analisa Eksisting Tapak .....	82
4.3.3	Analisa Regulasi Tapak.....	84
4.3.4	Analisa Klimatologi.....	84
4.3.5	Analisa Pencapaian Tapak.....	86
4.3.6	Analisa Orientasi dan View Bangunan.....	88

4.3.7 Analisa Kebisingan.....	90
4.3.8 Analisa Penzoningan Tapak .....	91
4.4 Analisa Arsitektural.....	92
4.4.1 Analisa Jumlah Massa .....	92
4.4.2 Analisa Gubahan Massa .....	92
4.4.3 Analisa Pola Perletakkan Massa Bangunan.....	93
4.5 Analisa Struktural.....	94
4.5.1 Analisa Struktur Pondasi ( <i>Sub Structure</i> ).....	94
4.5.2 Analisa Struktur Badan ( <i>Middle Structure</i> ) .....	96
4.5.3 Analisa Struktur Atap ( <i>Upper Structure</i> ).....	97
4.5.4 Modul Bangunan.....	98
4.6 Analisa Utilitas.....	99
4.6.1 Sistem Penghawaan .....	99
4.6.2 Sistem Pencahayaan.....	100
4.6.3 Sistem Distribusi Listrik .....	104
4.6.4 Sistem Sanitasi dan Drainase .....	104
4.6.5 Sistem Transportasi Bangunan .....	107
4.6.6 Sistem Proteksi Kebakaran .....	107
BAB V KONSEP PERANCANGAN.....	109
5.1 Konsep Dasar .....	109
5.2 Konsep Perancangan .....	110
5.2.1 Konsep Tapak .....	110
5.2.2 Konsep Bangunan .....	112
5.2.3 Konsep Tata Ruang Dalam .....	113
5.3 Konsep Struktural.....	115
5.4 Konsep Utilitas.....	117
5.4.1 Sistem Penghawaan .....	117
5.4.2 Sistem Pencahayaan.....	118
5.4.3 Sistem Distribusi Listrik .....	119
5.4.4 Sistem Sanitasi dan Drainase .....	119
5.4.5 Sistem Transportasi Bangunan .....	121

5.4.6 Sistem Proteksi Kebakaran .....	121
DAFTAR PUSTAKA .....	xiv
LAMPIRAN.....	xv

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo RISTEK .....	11
Gambar 2. 2 Kursi dan Sirkulasi.....	24
Gambar 2. 3 Sudut Pandang Penonton .....	25
Gambar 2. 4 Sudut Pandang Teater .....	25
Gambar 2. 5 Sudut Pandang Penonton .....	26
Gambar 2. 6 Ilustrasi Akustik Ruang.....	27
Gambar 2. 7 Standarisasi Ukuran Tangga .....	29
Gambar 2. 8 Standarisasi Ramp.....	29
Gambar 2. 9 Peta RTRWK Palembang.....	30
Gambar 2. 10 Peta Letak Potensi IPTEK di Palembang.....	31
Gambar 2. 11 Peta Palembang .....	32
Gambar 2. 12 PP-IPTEK TMII.....	34
Gambar 2. 13 Fasilitas PP-IPTEK .....	36
Gambar 2. 14 <i>Food Stall</i> di PP-IPTEK.....	36
Gambar 2. 15 Pusat Informasi PP-IPTEK .....	37
Gambar 2. 16 Denah PP-IPTEK TMII .....	38
Gambar 2. 17 Science Center Singapore .....	39
Gambar 2. 18 Fasilitas IPTEK SCS.....	42
Gambar 2. 19 Fasilitas <i>Omni-Teather</i> SCS.....	42
Gambar 2. 20 Fasilitas <i>Eco Lab</i> dan <i>Waterworks</i> .....	43
Gambar 2. 21 Siteplan dan Detail Bangunan.....	44
Gambar 2. 22 Denah Lantai 1 dan 2 .....	44
Gambar 2. 23 Denah Lantai 3 dan 4 .....	45
Gambar 2. 24 Sirkulasi Menuju <i>Science and Technology Museum Beijing</i> .....	45
Gambar 2. 25 Suasana di <i>Science and Technology Museum Beijing</i> .....	46
Gambar 2. 26 Contoh Penggunaan Struktur Baja.....	48
Gambar 2. 27 Contoh Penggunaan Struktur Beton.....	50
Gambar 3. 1 Penerapan <i>Hi-tech</i> di Bangunan.....	52
Gambar 4. 2 Sumber-sumber Perabot dan Dimensi Manusia.....	65
Gambar 4. 1 Standar Dimensi Perabot dan Sirkulasi Manusia.....	66
Gambar 4. 3 Rencana Lantai Dasar .....	73
Gambar 4. 4 Rencana Massa Utama 1 .....	73
Gambar 4. 5 Rencana Lantai 1 Massa Utama 1 .....	74
Gambar 4. 6 Rencana Lantai 2 Massa Utama 1 .....	75

Gambar 4. 7 Rencana Lantai 3 Massa Utama.....	76
Gambar 4. 8 Rencana Massa Penunjang.....	77
Gambar 4. 9 Rencana Massa Penunjang 2.....	78
Gambar 4. 10 Rencana Massa Pengelola.....	79
Gambar 4. 11 Pemilihan Lokasi Tapak.....	80
Gambar 4. 12 Lokasi Tapak.....	81
Gambar 4. 13 Lokasi Tapak Terpilih.....	82
Gambar 4. 14 Eksisting Tapak.....	83
Gambar 4. 15 Analisa Klimatologi.....	84
Gambar 4. 16 Sintesa Analisa Klimatologi.....	85
Gambar 4. 17 Analisa Pencapaian Pada Tapak.....	86
Gambar 4. 18 Sintesa Analisa Pencapaian Tapak.....	87
Gambar 4. 19 Analisa Orientasi dan View Bangunan.....	88
Gambar 4. 20 Sintesa Analisa Orientasi dan View Bangunan.....	89
Gambar 4. 21 Analisa Kebisingan.....	90
Gambar 4. 22 Sintesa Analisa Kebisingan.....	91
Gambar 4. 23 Analisa Penzoningan Tapak.....	91
Gambar 4. 24 <i>Smoke Detecto, Heat Detector dan Gas Detector</i> .....	107
Gambar 4. 25 Jenis Tabung Pemadam Kebakaran.....	108
Gambar 4. 29 Hydrant.....	108
Gambar 5. 1 Konsep Tapak.....	110
Gambar 5. 2 Konsep Tapak Keseluruhan.....	111
Gambar 5. 3 Konsep Bangunan.....	112
Gambar 5. 4 Konsep Tata ruang Dalam Massa Utama.....	114
Gambar 5. 5 Konsep Tata Ruang Massa Penunjang.....	114
Gambar 5. 6 Pondasi Tiang Pancang.....	115
Gambar 5. 7 Konsep Struktur Atap.....	116
Gambar 5. 8 Sistem AC Central.....	117
Gambar 5. 9 Konsep AC Central Massa Utama.....	117
Gambar 5. 10 Konsep AC Central Massa Penunjang.....	117
Gambar 5. 11 Konsep Sistem Distribusi Listrik.....	119
Gambar 5. 12 Konsep Distribusi Air Bersih.....	119
Gambar 5. 13 Konsep Sanitasi Massa Utama.....	120
Gambar 5. 14 Konsep Sanitasi Massa Penunjang.....	120
Gambar 5. 15 Konsep Drainase Massa Utama.....	120
Gambar 5. 16 Konsep Drainase Massa Penunjang.....	120
Gambar 5. 17 Konsep Perletakkan Hydrant.....	121

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Pembagian Bidang IPTEK.....	15
Tabel 2. 2 Jumlah Penduduk Kota Palembang Tahun 2013 Berdasarkan Profesi.....	20
Tabel 2. 3 Tabel Pengelompokan Fasilitas IPTEK.....	21
Tabel 2. 4 Jenis wahana di Pusat Peragaan IPTEK .....	37
Tabel 2. 5 Perbandingan Studi Objek Sejenis.....	46
Tabel 4. 1 Asumsi Jumlah Pengelola.....	55
Tabel 4. 2 Kebutuhan Area dan Peralatan .....	55
Tabel 4. 3 Kelompok Ruang Pengunjung.....	59
Tabel 4. 4 Kelompok Ruang Pengelola .....	60
Tabel 4. 5 Analisa Galeri dan Kebutuhan Alat Peraga .....	64
Tabel 4. 6 Besaran Ruang Kelompok Pengelola .....	66
Tabel 4. 7 Besaran Ruanh Kelompok Pengunjung .....	67
Tabel 4. 8 Total Keseluruhan Ruang Dalam.....	70
Tabel 4. 9 Pembobotan Pemilihan Tapak .....	80
Tabel 4. 10 Jenis Massa Bangunan .....	92
Tabel 4. 11 Perbandingan Karakter, Kelebihan dan Kekurangan Bentuk Dasar...	93
Tabel 4. 12 Jenis Organisasi Ruang.....	93
Tabel 4. 13 Pertimbangan Jenis Pondasi Dalam.....	95
Tabel 4. 14 Perbandingan Struktur Kaku dan Struktur Fleksibel .....	96
Tabel 5. 2 Konsep Pencahayaan Buatan.....	118

## DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Kelembagaan RISTEK .....	13
Bagan 2. 2 Fasilitas IPTEK menurut MENRISTEK .....	13
Bagan 2. 3 Struktur Organisasi .....	19
Bagan 2. 4 Struktur Organisasi PP-IPTEK TMII .....	35
Bagan 2. 5 Fasilitas SCS.....	41
Bagan 4. 1 Struktur Kegiatan.....	53
Bagan 4. 2 Struktur Organisasi Pelaku .....	54
Bagan 4. 3 Skema Distribusi Air Kotor Khusus .....	105
Bagan 4. 4 Skema Distribusi Air Kotor Tidak Berlemak .....	106
Bagan 4. 5 Skema Distribusi Air Hujan.....	106

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ilmu pengetahuan merupakan sejumlah pengetahuan yang tersusun secara sistematis dan rasional sehingga dapat dibuktikan kebenarannya oleh siapapun. Kebenaran ilmu bersifat objektif dan rasional, sedangkan teknologi ialah penerapan praktis dari ilmu. Hubungan ilmu dan teknologi sangat erat, keduanya sulit dipisahkan dan saling membutuhkan. Tanpa ilmu tidak ada penerapan baru dalam teknologi dan tanpa teknologi sulit dapat menikmati penemuan ilmu. Manfaat IPTEK bagi kemajuan bangsa yaitu manusia dapat hidup lebih sejahtera serta kegiatan manusia lebih efektif dan efisien. Pengetahuan mengenai IPTEK dapat membantu suatu Negara berikut masyarakatnya untuk melakukan perbaikan-perbaikan di berbagai sektor. Beberapa Negara maju di dunia sudah banyak melakukan perkembangan dalam bidang IPTEK, contohnya Singapura dan Jepang. Kedua Negara ini memanfaatkan perkembangan IPTEK dalam pembangunan di berbagai sektor. Perkembangan pembangunan IPTEK di Negara ini juga di fasilitasi dengan sarana peragaan IPTEK ( *Science Center* ) yang dapat langsung menjembatani IPTEK dan masyarakat sehingga masyarakat bisa merasakan dan melihat langsung perkembangan IPTEK melalui sarana peraga IPTEK.

Di Indonesia, perkembangan IPTEK juga di fasilitasi dengan adanya pusat peraga IPTEK ( *Science Center* ) yang dikembangkan oleh Kementerian Riset dan Teknologi ( RISTEK ), akan tetapi pusat peragaan IPTEK di Indonesia hanya terdapat di beberapa kota besarnya saja. Sedangkan dalam Rencana Implementasi Keputusan Menteri Negara Ristek No. 75/M/Kp/IX/2001 yang menyatakan setidaknya ada satu pusat peraga IPTEK di setiap daerah di Indonesia, dan disebutkan bahwa perlu dikembangkannya wahana berupa Pusat Peragaan Ilmu Pengetahuan dan



Teknologi atau Puspa Iptek guna menggugah kesadaran masyarakat akan manfaat dan pentingnya IPTEK dalam kehidupan. (Indonesia K. R., 2001)<sup>1</sup>.

Kota Palembang adalah salah satu kota besar di Indonesia dan merupakan ibu kota provinsi Sumatera Selatan. Dalam enam tahun terakhir pemerintah Palembang banyak melakukan pembangunan di berbagai sektor yang dimulai pasca PON XVI 2004 yang membuat Palembang semakin dikenal di tingkat nasional. Ditinjau dari jumlah perguruan tinggi dan pusat industri di Kota Palembang, apresiasi masyarakat terhadap IPTEK juga semakin berkembang. Pembangunan-pembangunan di berbagai sektor mengakibatkan meningkatnya taraf kehidupan masyarakat Palembang diberbagai aspek khususnya kebutuhan masyarakat Palembang akan fasilitas yang berbasis hiburan seperti *mall* yang dianggap dapat mewadahi kegiatan rekreasi. Melihat hal tersebut di atas, kebutuhan masyarakat akan fasilitas rekreasi dapat menjadi potensi pengembangan pusat peraga IPTEK ( *Science Center* ) yang pada dasarnya adalah sebuah fasilitas rekreasi yang berwawasan pendidikan.

Menurut MENRISTEK, suatu pusat peraga IPTEK ( *Science Center* ) idealnya harus dapat menampung semua kegiatan yang berhubungan dengan IPTEK, dimulai dari proses pengenalan, pembelajaran hingga berkompetisi di bidang IPTEK. Selain itu, bangunan IPTEK harusnya dapat mencerminkan penggunaan IPTEK dalam proses pembangunannya<sup>1</sup>.

Berdasarkan dengan penerapan idealisme sebuah bangunan pusat peraga IPTEK ( *Science Center* ) menurut MENRISTEK, Palembang memerlukan bangunan pusat peraga IPTEK ( *Science Center* ) yang dapat melengkapi failitas edukatif yang sudah ada dan mendukung kebutuhan

---

<sup>1</sup> <http://www.ristek.go.id/?module=News%20News&id=287> (Rencana Implementasi Keputusan Menteri Negara Ristek No. 75/M/Kp/IX/2001 oleh Kementerian Negara Riset dan Teknologi Republik Indonesia, 2001) diakses tanggal 28 Agustus 2013

masyarakat di bidang IPTEK. Perencanaan dan Perancangan *Techno-Science Center* ini diharapkan dapat menjadi wadah bagi pengenalan, pembelajaran dan kompetisi di bidang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, dan dapat menjadi suatu fasilitas yang dapat mendukung, menunjang dan melengkapi fasilitas IPTEK yang sudah ada maupun pusat-pusat IPTEK yang ada di kota Palembang.

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas dapat dideskripsikan permasalahan sebagai berikut:

- Bagaimana merancang *Techno-Science Center* yang dapat mendukung dan menunjang fasilitas maupun pusat IPTEK yang sudah ada sehingga adanya kesinambungan terhadap fasilitas-fasilitas IPTEK di kota Palembang.
- Bagaimana merancang sebuah kawasan *Techno-Science Center* yang ideal menurut MENRISTEK dan dapat memfasilitasi kegiatan mengenal, belajar dan berkompetisi di bidang IPTEK bagi masyarakat Kota Palembang.
- Bagaimana merancang sebuah kawasan *Techno-Science Center* yang dapat mencerminkan fungsi pengelanaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi ke dalam konsep bangunan.

## 1.3 Tujuan dan Sasaran

Tujuan utama dari *Techno-Science Center* adalah sebagai berikut :

- a. Menyediakan fasilitas pembelajaran dan pengenalan IPTEK yang layak dan mudah dipahami.
- b. Merancang tempat kompetisi dan pertunjukan kreativitas serta minat pelajar maupun masyarakat di kota Palembang.
- c. Menyediakan fasilitas edukatif yang memiliki sifat atraktif dari sisi arsitekturalnya.

- d. Menjadi pusat IPTEK yang dapat memfasilitasi potensi IPTEK yang sudah ada sehingga terdapat kesinambungan dari fasilitas-fasilitas IPTEK yang sudah ada.

Sasaran utama dari *Techno-Science Center* adalah :

- i. Menjadi salah satu kawasan edukatif di kota Palembang yang layak, dinilai dari segala aspek fungsi dan pembangunannya.
- ii. Penggunaan konsep yang sesuai dengan fungsi bangunan yang dapat memberikan keselarasan antara konsep dan fungsi bangunan.
- iii. Menyediakan fasilitas-fasilitas pendukung pembelajaran yang dapat menarik minat pengguna bangunan.

#### 1.4 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup yang di bahas mencakup aspek-aspek perancangan *Techno-Science Center* yang dibatasi dengan fungsi *Techno-Science Center* yaitu sebuah tempat yang memiliki fasilitas sebagai wadah pembelajaran IPTEK di kota Palembang.

Penyelesaian permasalahan dibatasi pada :

- Merancang *Techno-Science Center* sebagai sebuah kawasan yang memiliki keselarasan antara fungsi dan konsep bangunan.
- Menyediakan fasilitas-fasilitas pembelajaran IPTEK yang jelas dan terarah.
- Merupakan sebuah wadah penyaluran minat dan kreativitas yang berhubungan dengan IPTEK bagi pelajar maupun masyarakat kota Palembang.
- Menjadi fasilitas yang dapat melengkapai kebutuhan masyarakat akan bangunan pusat peraga IPTEK ( *Science Center* ) yang ideal.

#### 1.5 Metodologi

Metode penulisan yang digunakan adalah metode analisa deskriptif dan komparatif, yaitu dengan mengadakan pengumpulan data-data baik primer maupun sekunder yang didapat dari literatur maupun survey

lapangan. Data tersebut dapat memberikan gambaran dari permasalahan dan keadaan yang ada, kemudian data yang sudah didapat dianalisis dan dinilai dari sudut pandang ilmu yang relevan. Setelah itu dikomparasikan dengan studi objek sejenis untuk mendapatkan suatu kriteria desain dan dasar perancangan.

Metodologi pengumpulan data yang dilakukan ialah dengan mencari dan mengumpulkan data-data yang terkait baik dari studi literatur maupun data tertulis pada sumber-sumber yang berkaitan dengan perancangan dan perencanaan *Techno-Science Center* di Palembang.

- Pengumpulan data studi literatur yaitu berupa kutipan para ahli maupun dasar-dasar ketetapan perancangan dan perencanaan.
- Survey dilakukan untuk melihat dan mengetahui secara langsung kondisi di lapangan sehingga bisa mendapatkan sebuah kesimpulan poin-poin yang harus diperhatikan dan diperbaiki dalam perancangan dan perencanaan *Techno-Science Center* ini.
- Hasil dari wawancara berisikan tanggapan-tanggapan dari pihak-pihak yang terkait.

Data yang didapat dari hasil studi literatur, survey dan wawancara diolah sehingga menjadi sebuah landasan yang dapat digunakan untuk membantu proses perancangan dan perencanaan *Techno-Science Center* ini.

## 1.6 Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan merupakan pengolahan data yang kemudian dianalisa untuk mengambil keputusan yang menjadi landasan program perencanaan dan perancangan arsitektur. Kerangka pembahasan adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi tentang uraian umum mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan sasaran, ruang lingkup, metodologi dan sistematika

pembahasan yang menyangkut pelaksanaan perencanaan dan perancangan *Techno-Science Center* di Palembang

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Berisi tinjauan fungsional (Kegiatan dan Fasilitas) dan kaitannya dengan Tapak, Arsitektur, Struktur dan Utilitas. Serta Tinjauan Objek Sejenis.

## **BAB III PENDEKATAN PERANCANGAN**

Berisikan Dasar Perancangan serta dasar teori untuk mengatasi permasalahan atau tema perancangan yang digunakan. Serta Elaborasi Tema Perancangan pendalaman dan penerapan tema pada perencanaan dan perancangan *Techno-Science Center* di Palembang.

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR PUSTAKA

- Ching, F. D. (2008). *Arsitektur Bentuk, Ruang dan Tatanan*. In F. D. Ching, *Arsitektur Bentuk, Ruang dan Tatanan Edisi Ketiga*. Jakarta: Erlangga.
- Ching, F. D., & Adams, C. (2008). *Ilustrasi Konstruksi Bangunan*. Jakarta: Erlangga.
- Davies, C. (1991). *High Tech Architecture*. London: Thames and Hudson.
- Doelle, L. L. (1985). *Akustik Lingkungan*. Jakarta: Erlangga.
- Hardjasaputra, H. (2012). *Struktur Transparan*. In H. Hardjasaputra, *Struktur Transparan*. Jakarta: UPH Press.
- Indonesia, K. R. (2001). *RISTEK*. Retrieved 8 27, 2013, from RISTEK Web site: <http://www.ristek.go.id/>
- Indonesia, P. R. (2010). *Memperkuat Sinergi Antar Bidang Pembangunan*. Jakarta: BAPPENAS.
- Jenks, C. (2006). *Charles Jenks Web Page*. Retrieved September 2, 2013, from <http://www.charlesjencks.com>
- Jordana, S. (2008). *Science and Technology Museum Beijing*. Retrieved 10 23, 2013, from Archdaily: <http://www.archdaily.com/338852/science-and-technology-museum-in-beijing-blklm-architects-biad/>
- Joseph De Chiara, J. C. (1987). *Time Saver Standards For Building Type 2nd Edition*. Singapore: McGraw-Hill International Edition.
- KemDikBud. (n.d.). *Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan*. Retrieved October 6, 2013, from Sistem Informasi Peserta Didik Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan: <http://refpd.data.kemdikbud.go.id>
- Neufert, E. (2002). *Data Arsitek Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Neufert, E. (2002). *Data Arsitek Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Science Center Singapore*. (2009). Retrieved 8 27, 2013, from SSC: <http://www.science.edu.sg/>
- Supriadi, D. D. (1994). *Kreativitas Kebudayaan & Perkembangan Iptek*. Bandung: Alfabeta.