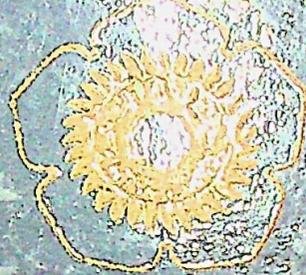


**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
MUSEUM MIGAS
"REFINERY MUSEUM AND PLAZA"
DI PEKANBARU**

**LAPORAN TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR**
Disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai
Gelar Sarjana Teknik Arsitektur



LIN YOLA
03033160020

Pembimbing Utama : Ir. Hj. Melviana Hanum, MT
Pembimbing Pendamping : Wilenty Triyuli, ST, MT

**PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR
JURUSAN SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS GADJADJARA
2006-2007**

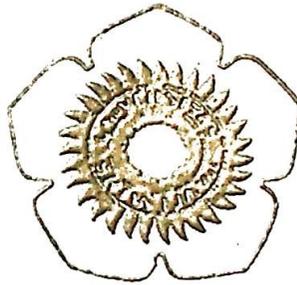
S
624.171.07
fol
P
2007



**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
MUSEUM MIGAS
"REFINERY MUSEUM AND PLAZA"
DI PEKANBARU**

**LAPORAN TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR**
Disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai
Gelar Sarjana Teknik Arsitektur

K. 7326
1. 7688



LIN YOLA
03033160020

Pembimbing Utama : Ir. Hj. Meivirina Hanum, MT
Pembimbing Pendamping : Wienty Triyuli, ST. MT

**PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR
JURUSAN SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2006-2007**

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
MUSEUM MIGAS
"REFINERY MUSEUM AND PLAZA"
DI PEKANBARU

Oleh:

LIN YOLA

NIM: 03033160020

Inderalaya, Desember 2007

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



Ir. Hj. Meivirina Hanum, MT

NIP: 131 842 996



Wienty Triyuli, ST. MT

NIP: 132 297 285

Program Studi Teknik Arsitektur

Jurusan Sipil

Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

Ketua



Ir. H. Chairul Murod, MT

NIP: 131 572 475

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
MUSEUM MIGAS
"REFINERY MUSEUM AND PLAZA"
DI PEKANBARU

Oleh:

LIN YOLA

NIM: 03033160020

Inderalaya, Desember 2007

Menyetujui,

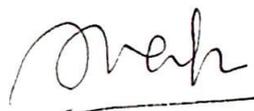
Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



Ir. Hj. Meivirina Hanum, MT

NIP: 131 842 996



Wienty Triyuli, ST. MT

NIP: 132 297 285

Program Studi Teknik Arsitektur

Jurusan Sipil

Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

Ketua



Ir. H. Chairul Murod, MT

NIP: 131 572 475

HALAMAN PERSEMBAHAN

Teruntuk tanah kelahiranku, Pertiwi lancang kuning,
tak hilang melayu di bumi..

.....Teu saba teu soba
teu banda teu boga
teu weduk teu bedas
teu gagah teu pinter
jeung teu bodo-bodo acan.....

Tugas akhir ini La persembahkan buat
Ibu, (Cinta yang selalu menginspirasi La),
Rosiekaoktandra.....(yang terhebat buat nda, makashi yah)
Keluarga dengan smua doanya..
Sobat terbaik la, Tini-Andin..., atas hari-hari segala rasa

KATA PENGANTAR

Tulisan ini adalah kreatifitas dari inspirasi orang-orang terdekat La. Perjalanan panjang sebagai mahasiswa Arsitektur di UNSRI La tutup dengan persembahan besar ini. Wujud yang tak seberapa dibanding mimpi-mimpi La untuk explore di dunia arsitektur ini adalah harga yang harus La bayar pada harapan dan cinta orang-orang hebat di dekat La. Proses untuk menyelesaikan tugas akhir ini adalah pelajaran yang sangat mahal buat La. Semoga ini ada manfaatnya bagi dunia ilmu pengetahuan.

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas karunia dan rahmat-Nya, sehingga laporan tugas akhir ini dapat diselesaikan. Laporan tugas akhir ini dapat penulis selesaikan berkat kesempatan, kemauan dan kemampuan yang telah diberikan kepada penulis.

Laporan tugas akhir ini berjudul '**Perencanaan dan Perancangan Museum Migas "Refinery Museum and Plaza" di Pekanbaru**'. Dalam proses penyusunan dan penyelesaian laporan ini penulis telah dibantu oleh beberapa pihak, diantaranya yaitu:

- Ir. H. Chairul Murod, MT, sebagai Ketua Program Studi Teknik Arsitektur Universitas Sriwijaya.
- Ir. Hj. Meivirina Hanum, MT, sebagai dosen pembimbing utama studio tugas akhir yang telah membimbing, memberi masukan dan tambahan ilmu pengetahuan dan pengalaman yang banyak, *jazzakumullah khairan katsiron*

- Wienty Triyulli, ST, MT, sebagai dosen pembimbing kedua studio tugas akhir, yang telah memberi masukan dan kritik yang sangat membantu dalam menyelesaikan studio tugas akhir. *jazzakumullah khairan katsiron*
- Iwan Muraman Ibnu, ST.MT, sebagai dosen pembimbing akademik, sekaligus dosen penguji yang telah memberi masukan yang sangat bermanfaat, *jazzakumullah khairan katsiron*
- Bunda atas segala doa dan air matanya. Bang Mamat sebagai donatur utama. Semua keluarga la, kangen pulang..
- Buat ayah, yang selalu bersama nda, you 're mine!
- Andin n Tini, ailopyusomad.
- Seluruh Dosen dan staff Program Studi Teknik Arsitektur Universitas Sriwijaya yang telah mencurahkan ilmunya.
- Semua teman-teman angkatan '03
- Dan semua yang telah membantu melewati masa-masa sulitku selama ini, terima kasih telah membuatku mengerti apa arti hidup....

Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan. Segala kritik dan saran sangat penulis harapkan dari pembaca, untuk penyempurnaan lebih lanjut.

Palembang , November 2007

Penulis

ABSTRAK

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN MUSEUM MIGAS "REFINERY MUSEUM AND PLAZA" DI PEKANBARU

Perkembangan teknologi membawa dampak yang luar biasa bagi dunia, termasuk bagi kota-kota di Indonesia. Pekanbaru sebagai salah satu produsen minyak mentah dunia, berkembang pesat menjadi kota industri dan perdagangan. Hal ini membuat Pekanbaru berkembang cepat di berbagai bidang.

Pekanbaru pada umumnya terkenal dengan kota minyak. Tetapi secara simbolis tidak dapat terlihat image tersebut di kota Pekanbaru, karena lokasi perusahaan-perusahaan minyak yang ada di propinsi Riau sebagian besar terletak di daerah-daerah yang jauh dari keramaian. Disamping itu, salah satu kekurangan kota Pekanbaru adalah penuh sesaknya wajah kota oleh bangunan-bangunan industri dan minimnya sarana dan prasarana rekreasi.

Tantangan ini dapat terjawab dengan perencanaan pembangunan museum migas di gerbang kota Pekanbaru. Selain sebagai sebagai pusat informasi migas dan sarana pendidikan, museum ini juga diperlukan menggiatkan pariwisata di Pekanbaru.

Refinery-space, nuansa pengilangan minyak yang kuat dan gaya arsitektur *Post-Modern* merupakan gaya arsitektur yang digunakan pada museum dan laut buatan ini. Gaya arsitektur *Post-Modern* sangat identik dengan karakter oil refinery yang sebagian besar menggunakan bahan-bahan metal dalam proses produksinya. Metode studi yang digunakan dalam pengumpulan data adalah studi literature, observasi lapangan, dan analisis.

Jadi, tema *refinery-space* dan arsitektur *Post-Modern* pada bangunan museum Migas "Refinery and Plaza" di Pekanbaru ini sangat tepat dan mendukung tujuan perencanaan proyek ini sebagai pusat informasi migas yang edukatif dan sebagai sarana rekreasi masyarakat Pekanbaru.

Kata kunci : Museum, migas, *refinery*.

DAFTAR ISI

Halaman Judul..... i

Halaman Pengesahan..... ii

Halaman Persembahan iii

Kata Pengantar iv

Abstrak v

Daftar Isi..... vii

Daftar Gambar..... xi

Daftar Tabel..... xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Perumusan Masalah..... 3

1.3 Tujuan..... 4

1.4 Ruang Lingkup..... 4

1.5 Metodologi Penulisan 5

1.6 Kerangka Berfikir 7

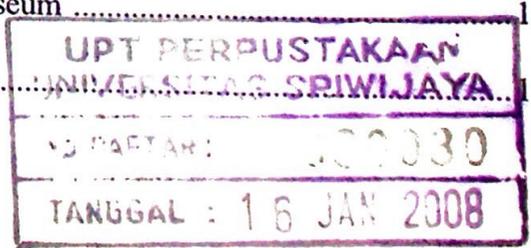
1.7 Sistematika Penulisan 8

BAB II TINJAUAN UMUM

2.1. Tinjauan Museum..... 10

2.1.1 Pengertian Museum 10

2.1.2 Jenis Museum..... 11



3.2.4 Pembiayaan dan Pengolahan Pada

Museum Migas "Refinery Museum and Plaza" 60

3.2.5 Objek yang dipamerkan pada Museum Migas di Pekanbaru

..... 61

BAB IV ANALISA PENDEKATAN

4.1	Analisa Fungsional	65
4.1.1	Pelayanan	65
4.1.2	Pelaku Museum Migas	67
4.1.3	Kegiatan Pada Museum Migas.....	70
4.1.4	Pelaku, Aktivitas dan Kebutuhan ruang.....	72
4.1.5	Pengelompokkan Ruang	78
4.1.6	Sifat Dan Karakteristik Ruang	79
4.1.7	Hubungan Ruang	80
4.1.8	Kebutuhan Luasan Ruang	83
4.2	Analisa Konstektual	91
4.2.1	Pemilihan Site	91
4.2.2	Kondisi Site	98
4.2.3	Analisa Site	101
4.3	Analisa Arsitektural.....	111
4.3.1	Pendekatan Tema Bangunan	111
4.3.2	Pendekatan Bentuk dan Massa Bangunan.....	114
4.3.3	Pendekatan Ketinggian Bngunan	117
4.3.4	Pendekatan Sirkulasi Bangunan	118

4.3.5 Pendekatan Ruang Dalam	121
4.4 Analisa Struktur.....	124
4.5 Analisa Utilitas.....	127
4.5.1 Pencahayaan	127
4.5.2 Sistem Sirkulasi/transfortasi	137
4.5.3 Sistem Keamanan	139
4.5.4 Sistem Penghawaan.....	142
4.5.5 Sistem Komunikasi	144
4.5.6 Sistem Kebakaran	145
4.5.7 Sistem Sanitasi	146
4.5.8 Sistem Penangkal petir	149
4.5.9 Sistem instalasi listrik	150

BAB V KONSEP PERANCANGAN

5.1 Konsep Dasar	152
5.2 Konsep Site	152
5.3 Konsep Bangunan	155
5.4 Konsep Struktur.....	161
5.5 Konsep Utilitas.....	163

Daftar Pustaka	xiii
----------------------	------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Oil Refinery</i>	21
Gambar 2.2 <i>Gas Refinery</i> sederhana	24
Gambar 2.3 <i>Oil Refinery</i>	24
Gambar 2.4 Lokasi <i>Refinery</i>	29
Gambar 2.5 Tampak luar GAWITRA.....	33
Gambar 2.6 Ruang Peran	33
Gambar 2.7 Ruang sejarah GAWITRA	34
Gambar 2.8 Anjungan hulu GAWITRA	35
Gambar 2.9 Auditorium GAWITRA	36
Gambar 3.1 Peta kota Pekanbaru	49
Gambar 3.2 Lokasi Pengilangan minyak	56
Gambar 3.2 Lokasi Pengilangan gas	57
Gambar 4.1 Laut buatan Jepang.....	67
Gambar 4.2 Peta Kota Pekanbaru	93
Gambar 4.3 Peta Wilayah Pekanbaru.....	94
Gambar 4.4 Tampak Atas Site di Pekanbaru Kota.....	99
Gambar 4.5 Peta Rencana Penggunaan Lahan Pekanbaru	101
Gambar 4.6 Pabrik Refinery.....	115
Gambar 4.7 Peraturan Ketinggian Bangunan di Pekanbaru.....	118

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Standar lingkungan hunian.....	15
Tabel 4.1 Jumlah pengelola Museum.....	67
Tabel 4.2 Data Pengunjung Museum Negeri Sang Nila Pekanbaru.....	69
Tabel 4.3 Aktivitas dan ruang pengunjung	72
Tabel 4.4 Aktivitas pengelola Museum.....	74
Tabel 4.5 Sifat Ruang Museum.....	79
Tabel 4.6 Kebutuhan Luas Ruang Dalam	73
Tabel 4.7 Total ruang dalam	89
Tabel 4.8 Analisa pemilihan site	98
Tabel 4.9 Analisa Struktur dan konstruksi Museum	126

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Riau merupakan salah satu dari propinsi yang sedang berkembang pesat di Indonesia. Sebagai propinsi yang memiliki daerah pengubung yang sangat strategis antara Singapura-Malaysia dan Pulau Sumatra, Propinsi Riau megalami kemajuan yang besar di berbagai bidang. Pekanbaru sebagai ibukotanya, mengalami percepatan kemajuan di sektor industri dan perdagangan. Hal ini juga diikuti dengan peningkatan perekonomian dan kependudukan dengan berbagai aktivitasnya

Riau adalah salah satu propinsi yang menjadi pusat perdagangan dan perindustrian, selain itu Riau juga maju di bidang pertambangan, khususnya minyak dan gas (migas). Propinsi ini merupakan daerah penghasil minyak terbesar di Indonesia, sedangkan Indonesia adalah salah satu produsen minyak mentah dunia yang cukup diperhitungkan. Hampir setengah pemasukan negara berasal dari minyak dan gas yang diproduksi oleh propinsi Riau. Ditinjau dari tingginya tingkat produksi minyak tersebut, membuat Pekanbaru lebih dikenal sebagai kota minyak.

Penambangan minyak dan gas di propinsi Riau pada umumnya dilakukan dalam jumlah yang besar. Perusahaan-perusahaan migas baik dalam skala besar ataupun kecil tersebar di berbagai daerah di Riau. Tempat

penyulingan minyak tersebut sebagian besar berada di daerah-daerah yang jauh dari pusat kota sehingga sulit untuk dijangkau masyarakat .

Tempat-tempat pengilangan minyak tersebut berada pada tempat-tempat seperti hutan dan lepas pantai. Kantor dan pusat-pusat informasinya berada juga tidak jauh dari tempat penyulingan tersebut. Sedangkan kantor cabang perusahaan minyak dan gas yang berada di pusat kotapun hanya terbuka untuk kalangan tertentu yang berkepentingan saja, tidak dibuka untuk umum. Kegiatan lainnya yang dilakukan masyarakat seperti studi banding serta prosedur yang terlalu panjang sulit dilakukan baik oleh masyarakat Riau ataupun orang luar.

Hal ini menyebabkan masyarakat ataupun pendatang yang ingin mengenal lebih dekat segala sesuatu tentang minyak dan gas di Riau pun semakin sulit mendapatkan data-data dari setiap perkembangannya. Informasi tentang data-data perminyakan dan gas ataupun proses penyulingan minyak untuk kepentingan studi, literatur, dan lain-lain sangat minim dapat ditemukan di Riau, khususnya di kota Pekanbaru. Pekanbaru yang dikenal sebagai kota minyak tidak memberikan citra atau simbol kota minyak itu sendiri.

Berdasarkan kondisi tersebut diperlukan suatu wadah yang akan memberikan informasi mengenai sejarah perkembangan dunia minyak dan gas khususnya yang berada di propinsi Riau, yaitu sebuah museum migas.

Fungsi museum migas ini adalah sebagai sarana informasi dan pendidikan mengenai sejarah minyak dan gas di Indonesia dan Riau

khususnya, sebagai sarana untuk menarik minat masyarakat terhadap dunia minyak dan gas, serta membuat simbol Pekanbaru sebagai kota minyak. Saat ini Indonesia baru memiliki sebuah museum migas, yaitu Museum migas GAWITRA di Taman Mini Indonesia Indah Jakarta. Sarana fisik atau bangunan museum tersebut masih minim dengan fasilitas yang diperlukan.

Pertimbangan tersebut mendasari diperlukan adanya keberadaan museum migas lagi untuk lebih menyebarkan informasi migas di Indonesia yang mampu menampung semua aktifitas di dalam museum dengan segala fasilitasnya. Dengan alasan tersebut maka direncanakan sebuah museum migas baru yang berlokasi di Pekanbaru. Selain untuk menyebarkan informasi tentang migas, menumbuhkan minat tentang migas kepada masyarakat, museum ini juga diharapkan dapat menjadi salah satu ikon wisata yang dapat memberi suasana baru bagi kota Pekanbaru. Museum ini nantinya akan memiliki tema analogi *refinery-space* dengan memanfaatkan teknologi agar informasi yang disampaikan kepada pengunjung dapat lebih maksimal dan lebih komunikatif.

1.2 PERUMUSAN MASALAH

Rumusan masalah perancangan Museum Migas ini diantaranya adalah :

1. Kurangnya sarana informasi migas yang dapat memenuhi kebutuhan masyarakat akan sarana edukatif dan rekreatif di Riau khususnya dan Indonesia pada umumnya.

2. Susahnya mendapatkan informasi tentang pengilangan migas karena lokasi pengilangan migas (*oil refinery*) biasanya berada di daerah terpencil yang sulit dijangkau masyarakat luas.
3. Tidak adanya sarana rekreasi edukatif tentang migas di kota Pekanbaru.

1.3 TUJUAN PENULISAN

Tujuan penulisan ini adalah:

1. Menciptakan wadah khusus untuk sarana informasi minyak dan gas yang dapat memenuhi kebutuhan pengunjung akan sarana edukasi dan rekreasi di provinsi Riau khususnya dan Indonesia pada umumnya.
2. Menciptakan museum migas yang bertema *refinery-space*, museum yang bernuansa pengilangan minyak.
3. Menciptakan museum migas sebagai sarana rekreasi edukatif yang bermutu dan terkemuka di Pekanbaru.

1.4 RUANG LINGKUP

1. Ruang lingkup materi perencanaan dan perancangan adalah : mengakumulasi data mengenai migas dan museum migas, menganalisa kemudian merumuskan konsep dalam mencapai tujuan rancangan sebuah museum migas yang diinginkan.
2. Dalam konteks arsitektur, perancangan dibatasi atas aspek fungsional, kontekstual, arsitektural, struktur dan utilitas.



1.5 METODE PENULISAN

1. Pengumpulan data

Data-data primer meliputi :

- a. Data lokasi-lokasi alternatif, yaitu Jalan Nangka, Jalan Arengka, dan Jalan Jend. Sudirman. Lokasi-lokasi alternatif ini terletak di kecamatan Pekanbaru Kota, pusat kota Pekanbaru.
- b. Batasan tapak lokasi terpilih.
- c. Topografi.
- d. Fungsi kawasan
- e. Studi bangunan sejenis.

Data-data sekunder meliputi :

- a. RTRWK Pekanbaru.
- b. Standar-standar bangunan museum migas.
- c. Peraturan-peraturan bangunan.
- d. Langgam arsitektur dan kawasan.

Data primer dan sekunder tersebut diperoleh melalui beberapa cara, yaitu :

a. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan terhadap data yang diperoleh dari instansi-instansi pemerintah maupun melalui buku-buku umum dan majalah.

b. Wawancara

Data wawancara ini berupa kondisi lahan yang difungsikan sebagai museum migas, pihak-pihak terkait seperti perusahaan-perusahaan

yang mengelola penambangan migas di Riau, antara lain adalah Pertamina dan PT.Caltex Pacific Indonesia.

c. Studi Banding

Studi banding dilakukan terhadap bangunan yang memiliki fungsi sejenis dengan objek yaitu Museum Migas GAWITRA TMII Jakarta.

Data ini diperoleh melalui browsing di internet.

b. Analisa Data

Data yang telah diperoleh kemudian dianalisa sesuai dengan spesifikasi objek yang akan dirancang. Metode penulisan yang digunakan adalah metode analisa deskriptif , yaitu dengan mengadakan pengumpulan data-data baik primer maupun sekunder untuk kemudian dianalisa untuk memperoleh dasar-dasar program perencanaan dan perancangan.

1.7 KERANGKA BERFIKIR

LATAR BELAKANG

- Riau sebagai produsen migas terbesar di Indonesia.
- Sulitnya memperoleh informasi tentang migas oleh masyarakat.
- Tidak adanya citra Pekanbaru sebagai kota yang terkenal dengan minyaknya di pusat kota.
- Pekanbaru sebagai kota industri dan perdagangan yang berada pada lokasi yang strategis antara Singapura-Malaysia dan Pulau Sumatra yang sedang berkembang pesat berpotensi akan hadirnya sarana rekreasi baru yang bermutu.

PERMASALAHAN

- Kurangnya sarana informasi migas untuk masyarakat luas di Pekanbaru.
- Sulitnya mendapatkan informasi tentang pengilangan minyak di Pekanbaru karena pengilangan minyak biasanya berada di tempat-tempat terpencil.
- Tidak adanya sarana rekreasi edukatif migas di kota Pekanbaru.

TUJUAN

- Menciptakan sebuah museum minyak dan gas sebagai sarana informasi dan sejarah minyak dan gas di Pekanbaru.
- Menciptakan sebuah museum migas yang bertema *refinery-space*, yaitu museum yang berasal dari analogi industri pengilangan minyak.
- Menciptakan sebuah museum migas sebagai salah satu wisata sarana rekreasi edukatif yang bermutu dan terkemuka di Pekanbaru.

DATA

- ##### FISIK
- KONDISI SITE
 - FUNGSI KAWASAN
 - STUDI BANGUNAN SEJENIS

- ##### NON-FISIK
- PELAKU /KEGIATAN
 - PERSYARATAN RUANG
 - STANDAR OBJEK DISAIN

ANALISA

FUNGSIONAL-
 KONSTEKTUAL-
 ARSITEKTURAL
 STRUKTURAL-UTILITAS

KONSEP

RUANG-SITE-BENTUK BANGUNAN
 ARSITEKTURAL-STRUKTUR-UTILITAS

MUSEUM MIGAS REFINERY MUSEUM AND PLAZA

1.8 SISTEMATIKA PENULISAN

Pembahasan proposal ini akan disusun dalam beberapa bagian, yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, permasalahan, tujuan, ruang lingkup, metode penulisan, kerangka berfikir, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN UMUM

Menguraikan pengertian museum secara umum, informasi khusus migas, museum migas, studi objek sejenis, dan tinjauan arsitektur post-modern.

BAB III MUSEUM MIGAS "*REFINERY MUSEUM AND PLAZA*" DI PEKANBARU

Terdiri atas bahasan Pekanbaru sebagai pusat informasi perkembangan migas Riau, Museum migas "*Refinery Museum and Plaza*", pelaku, kegiatan, fungsi dan peran Museum migas "*Refinery Museum and Plaza*" di Pekanbaru.

BAB IV ANALISA PENDEKATAN

Analisa pendekatan berupa analisa aspek fungsional, aspek kontekstual, aspek arsitektural, aspek struktural dan aspek utilitas.

BAB IV KONSEP PERANCANGAN

Konsep perancangan mengenai gagasan yang akan diimplementasikan dalam disain, terbagi atas tema perancangan, tapak dan lingkungan, gubahan massa, ruang dan sirkulasi, arsitektural, struktur dan utilitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Adishakti T, Laretna, 1992. Pelestarian arsitektur dan Perkotaan. Laboratorium sejarah dan Perkembangan Arsitektur. Jurusan Arsitektur, FT. UGM
- Al Tyll, 1996. *Water Skiing*. New York
- Ensiklopedia Nasional Indonesia, 1990. PT. Cipta Adi Pustaka, Jakarta
- Hartono, Purbo, 1998. *Utilitas Bangunan*. Djambatan, Jakarta.
- Kamus Oxford, Edisi 2000
- Kota Pekanbaru, *Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Pekanbaru*
- Neufert, Ernst, *Data Arsitek*. 2002
- Poewadarminta, W.J.S, 2003. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Balai Pustaka, Jakarta
- Angel, Heinrich. 1971. *Structure System*. New York : Van Nostrand Reinhold.
- Depdikbud. 1986. *Pembakuan Rencana Induk Permuseuman di Indonesia*. Jakarta.
- Tood, KW. 1985. *Site, Space and Structure*. New York : Van Nostrand Reinhold.
- Withey, M.O. 1954. *Material of Construction*. New York.
www.modernmuseum.com
www.museumindo.com
- Fasya, Ali. 1998. *Teknologi Minyak dan Gas Bumi*. Penerbit UNSRI.