

LANDASAN DAN PROGRAM  
PERANCANGAN ARSITEKTUR



# PLANETARIUM JAKARTA DI PROPINSI DKI JAKARTA

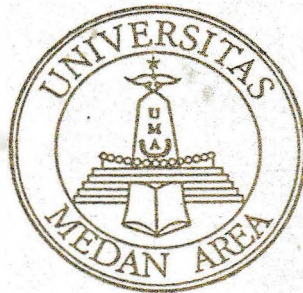
TOPIK : ANALOGI LINGUISTIK  
TEMA : PENERAPAN ANALOGI LINGUISTIK SEBAGAI IDENTITAS  
PLANETARIUM JAKARTA

DISUSUN OLEH :

FIRDAUS

NIM : 948140002

NIRM : 9411084310002



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2001

LANDASAN DAN PROGRAM  
PERANCANGAN ARSITEKTUR

PLANETARIUM JAKARTA  
DI PROPINSI DKI JAKARTA

TOPIK : ANALOGI LINGUISTIK  
TEMA : PENERAPAN ANALOGI LINGUISTIK SEBAGAI IDENTITAS  
PLANETARIUM JAKARTA

SKRIPSI

DISUSUN OLEH :

FIRDAUS

NIM : 948140002

NIRM : 9411084310002

DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU PERSYARATAN  
UNTUK MEMPEROLEH GELAR SARJANA TEKNIK ARSITEKTUR  
UNIVERSITAS MEDAN AREA



JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2001

JUDUL TUGAS AKHIR : PLANETARIUM JAKARTA DI PROPINSI DKI JAKARTA

NAMA MAHASISWA : FIRDAUS  
Nim : 94814002  
NIRM : 9411084310002  
JURUSAN : TEKNIK ARSITEKTUR

MENYETUJUI :

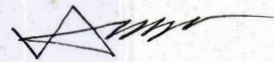
KOMISI PEMBIMBING

PEBIMBING I



( IR. IRWAN, MT )

PEMBIMBING II



( IR. AMIR HUTAGAOL )

MENGETAHUI :

KETUA JURUSAN  
TEKNIK ARSITEKTUR



( IR. YAFIZ, MSA )

DEKAN  
FAKULTAS TEKNIK

( IR. YUSRI NASUTION SH )

TANGGAL LULUS : 2001

**KUPERSEMBAHKAN SKRIPSIKU INI BUAT  
ORANG - ORANG YANG MENCINTAI DAN MENYAYANGI  
ARSITEKTUR LEBIH DARI APAPUN... ..**

**KARENA ARSITEKTUR ADA PERJUANGAN , PENGORBANAN UNTUK DIRI  
SENDIRI DAN ORANG LAIN.**



# KATA PENGANTAR

---

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunianya serta shalawat beserta salam kepada junjungan nabi besar Muhamad SAW, Sehingga Penulis Dapat Menyelesaikan proses penyusunan tugas akhir ini yang merupakan salah satu untuk memenuhi Sebagian persyaratan ujian Sarjana Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Medan Area.

Dengan judul tugas akhir yang terpilih Planetarium Jakarta di DKI Jakarta yang merupakan landasan literatur perencanaan yang dilanjutkan kepada proses perancangan gambar proyek Serta ke maket bangunan.

Atas bimbingan dan pengarahan serta bantuan dalam proses penyusunan tugas akhir ini ,penulis mengucapkan terima kasih kepada :

- Bapak Ir.Yafiz.Msa.Selaku ketua jurusan Teknik Arsitektur Faluktas Teknik Universitas Medan area.
- Bapak Ir.Irwan Mt. Selaku pembimbing I.
- Bapak Ir Amir Hutagaol Selaku Pembimbing II.
- Bapak Ir.Yusri Nasution SH selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
- Ibu Dr.Ir.Elisa di UI yang telah banyak membimbing saya selama di Jakarta.
- Kedua orangtua dan keluarga tercinta.
- Teman – teman di UI, USAKTI dan UNTAR Jakarta atas semua kesetiakawanannya.
- Rekan –rekan senior, mahasiswa dan semua pihak yang terlibat.

Akhir kata penulis mohon maaf kepada pembaca apabila ada kekurangan – kekurangan yang masih jauh dari sempurna , saran dan kritikan yang bersifat membangun dari pembaca selalu penulis harapkan sehingga dapat berm,anfaat untuk perkembangan ilmu pengetahuan terutama dalam di bidang Teknik Arsitektur.

Medan , Juli 2001

Penulis,



( Firdaus )

# DAFTAR ISI

	HALAMAN
Kata Pengantar.....	I
Abstraksi.....	II
Daftar isi.....	III
Daftar gambar.....	VI
Daftar tabel.....	V
Deskripsi proyek.....	1

## **BAB I      PENDAHULUAN**

1.1.	Latar Belakang Pembahasan.....	2
1.2.	Permasalahan.....	3
1.3.	Tujuan dan sasaran	
	1.2.1. Tujuan.....	4
	1.2.2. Sasaran.....	4
1.3.	Lingkup Pembahasan.....	4
1.4.	Metode Pembahasan.....	5
1.5.	Sistematika Pemikiran.....	6

## **BAB II     TINJAUAN UMUM**

<b>1.1.</b>	<b>TINJAUAN TERHADAP ASTRONOMI</b>	
	1.1.1. Pengertian Astronomi.....	8
	1.1.2. Sejarah Perkembangan astronomi.....	9
	1.1.3. Beberapa tokoh Astronomi Yang Bersejarah.....	13
<b>1.2.</b>	<b>TINJAUAN TERHADAP RUANG ANGKASA</b>	
	1.2.1. Pengertian Planet.....	17
	1.2.2. Penjelajahan Ruang Angkasa.....	24
<b>1.3.</b>	<b>TINJAUAN TERHADAP TOPIK DAN TEMA</b>	
	1.3.1. Pengertian Topik.....	28
	1.3.2. Pengertian Tema.....	28
	1.3.3. Teori Pendukung Topik Dan Tema.....	29

## **BAB III    TINJAUAN KHUSUS**

<b>1.1.</b>	<b>TINJAUAN TERHADAP PLANETARIUM</b>	
	1.1.1. Pengertian Planetarium.....	33
	1.1.2. Jenis Planetarium.....	33
	1.1.3. Peralatan Planetarium.....	34
	1.1.4. Perkembangan Planetarium.....	36
	1.1.5. Kedudukan Dan Sistem Organisasi.....	51

1.1.6. Studi Banding Planetarium Di Jakarta.....	I
1.1.7. Studi Banding Planetarium Dil Luar Negeri.....	A

## **1.2. TINJAUAN TERHADAP MUSEUM ASTRONOMI**

1.2.1. Landasan Kebijakan.....	37
1.2.2. Pengertian Museum.....	37
1.2.3. Fungsi Museum.....	38
1.2.4. Persyaratan Museum.....	39
1.2.5. Persyaratan Koleksi Museum.....	39
1.2.6. Persyaratan Peralatan Museum.....	40
1.2.7. Persyaratan Organisasi Dan Ketenagaan.....	41
1.2.8. Faktor – faktor yang Mempengaruhi Perencanaan Museum.....	41
1.2.9. Materi Pameran.....	45
1.2.9.1. Metode penyajian Pameran.....	46
1.2.9.2. Teknik Penyajian Pameran.....	47
1.2.9.3. Faktor- faktor Teknik Penyajian.....	48
1.2.9.4. Pihak yang Terlibat Dalam Museum.....	49

## **1.3. TINJAUAN TERHADAP KOTA JAKARTA**

1.3.1. Kondisi Fisik Kota Jakarta.....	52
1.3.2. Data Umum Kota Jakarta.....	56
1.3.3. Sejarah Pemerintah Kota Jakarta.....	58

## **BAB IV ANALISA**

### **1.1. ANALISA PENGGUNA BANGUNAN**

1.1.1. Analisa Pelaku Kegiatan.....	59
1.1.2. Pengelompokan Kegiatan.....	61
1.1.3. Analisa Pelaku Dan Pengelompokan Ruang.....	62
1.1.4. Skema Organisasi Ruang.....	65
1.1.5. Kapasitas Planetarium.....	66
1.1.6. Kebutuhan Dan Standart Luas Ruang.....	67

### **1.2. ANALISA LINGKUNGAN**

1.2.1. Kriteria Pemilihan Lokasi.....	72
1.2.2. Analisa Pemilihan Wilayah.....	75
1.2.3. Analisa Pemilihan Tapak.....	80
1.2.4. Kondisi Tapak Dan Lingkungan.....	82
1.2.5. Analisa Sirkulasi Didalam Tapak.....	83
1.2.6. Altematif Pola Sirkulasi.....	84

### **1.3. ANALISA BANGUNAN**

1.3.1.	Analisa Jenis Massa.....	85
1.3.2.	Pencarian Bentuk Analogi.....	85
1.3.3.	Analisa Sirkulasi dalam Bangunan.....	86
1.3.4.	Tata Ruang dalam.....	88
1.3.5.	Studi Banding Bangunan Yang Menggunakan Analogi.....	92

#### **1.3.6. STRUKTUR BANGUNAN**

1.3.6.1.	Analisa Pemilihan Struktur.....	95
1.3.6.2.	Modul Bangunan.....	109

#### **1.3.7. UTILITAS DAN PERLENGKAPAN BANGUNAN**

1.3.7.1.	Sistem Pengadaan Tenaga Listrik.....	112
1.3.7.2.	Sistem Pengadaan Dan Pendistribusian air Bersih.....	114
1.3.7.3.	Sistem Pembuangan Air Limbah.....	114
1.3.7.4.	Sistem Penerangan.....	115
1.3.7.5.	Sistem Penghawaan.....	118
1.3.7.6.	Sistem Komunikasi.....	119
1.3.7.7.	Sistem Transportasi.....	121
1.3.7.8.	Sistem Akustik.....	123
1.3.7.9.	Sistem Keamanan Bangunan.....	124
1.3.7.1.2.	Sistem Penangkal Petir.....	127
1.3.7.1.3.	Sistem Pencegahan Kriminal.....	129
1.3.7.1.4.	Sistem Pembuangan Sampah.....	130

### **BAB V LANDASAN PERENCANAAN DAN PROGRAM PERANCANGAN**

1.1.	Pengelompokan Kegiatan.....	131
1.2.	Analisa Kegiatan Dan Kebutuhan Ruang.....	131
1.3.	Kebutuhan Dan Standart Luas Ruang.....	134
1.4.	Lokasi Dan Tapak.....	138
1.5.	Perlengkapan Bangunan.....	138

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>140</b>
----------------------------	------------

#### **LAMPIRAN**



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar .1 Sistem tata surya.....	8
Gambar .2 Salah satu planet.....	17
Gambar .3 Planet merkurius.....	18
Gambar .4 Planet sartunus.....	20
Gambar .5. Peluncuran roket.....	24
Gambar .6 Pendaratan manusia di bulan.....	25
Gambar .7 Peluncuran satelit .....	27
Gambar .8 Laboratorium Skylab.....	26
Gambar .11 Observatorium.....	I
Gambar .12 Salah satu peralatan.....	II
Gambar .13 Kamera proyektor.....	II
Gambar .14 Kamera proyektor.....	III
Gambar .15 Proyektor terbesar.....	III
Gambar .16 Proyektor terancangih.....	IV
Gambar .17 Proyektor Universarium model VII.....	IV
Gambar .18 Tampak dari sisi depan .....	I
Gambar .19. Fasilitas parkir.....	III
Gambar .20 Ruang tunggu.....	III
Gambar .21 Tampak dari sisi .....	II
Gambar .22 Salah satu jalan.....	II
Gambar .23 Salah satu gambar.....	IV
Gambar .24 Ruang pameran.....	IV
Gambar .25 Penulis.....	V
Gambar .26 Ruang theatre Omnimax.....	VI
Gambar .27 Susunan kursi.....	VI
Gambar .28 Ruang persentasi.....	VII
Gambar .29 Perpustakaan.....	VII
Gambar .32 Salah satu sudut kota Jakarta.....	53
Gambar .33 Salah satu apartemen.....	54
Gambar .35 Salah satu struktur padat.....	95
Gambar .36 Struktur rangka.....	96
Gambar .37 Salah satu contoh lift.....	122
Gambar .38 Salah satu contoh escalator.....	123
Gambar .39 Contoh sistem sirkulasi.....	124

## DAFTAR TABEL

---

	Halaman
Tabel .1 <i>Jarak planet</i> .....	15
Tabel .2 <i>Panjang dan luas jalan</i> .....	52
Tabel. 3 <i>Jumlah kecamatan</i> .....	56
Tabel. 4 <i>Jumlah lalu lintas</i> .....	73
Tabel . 5 <i>Penanaman modal</i> .....	73



## ABSTRAKSI

---

**FIRDAUS.PERENCANAAN PLANETARIUM JAKARTA DI PROPINSI DKI JAKARTA** yang berlokasi jl. Cikini raya jakarta pusat dengan luas site 5 ha.dengan dosen pembimbing I Ir Irwan.Mt dan pembimbing II Ir.Amir hutagaol.

*Planetarium adalah* : suatu ruangan dengan langit –langit berkubah tempat cahaya diproyeksikan untuk memeperagakan kemunculan bintang - bintang dan planet - planet di langit pada waktu dan tempat tertentu.

*Tujuan perencanaan planetarium jakarta ini adalah :*

- Untuk memenuhi kebutuhan kapasitas pengunjung yang semakin meningkat di planetarium jakarta.
- Tidak layak nya bangunan lama dari sisi kualitas ukuran peralatan dan lain – lain, jadi perencanaan ini adalah sebagai bahan pertimbangan penggganti bangunan yang lama.
- Sebagai sarana pendidikan dan rekreasi masyarakat luas.

Semoga dapat meningkatkan kualitasberbangsa dan bernegara..Terutama di bidang arsitektur.

## DESKRIPSI PROYEK

TOPIK : ANALOGI LINGUISTIK.  
TEMA : PENERAPAN ANALOGI LINGUSTIK PADA PLANETARIUM  
JAKARTA

- NAMA PROYEK : PLANETARIUM JAKARTA
- SIFAT PROYEK : FIKTIF
- PEMILIK PROYEK : PEMERINTAH DAN SWASTA
- LOKASI PROYEK : JAKARTA
- LUAS LAHAN : ± 5 HA.

### FASILITAS YANG DIRENCANAKAN :

- A. FASILITAS PAMERAN, MELIPUTI :
  - RUANG PAMERAN TETAP, TEMPORER DAN KHUSUS
- B. PUSAT PENELITIAN DAN PENGAMATAN MELIPUTI :
  - RUANG TELESKOP ,RUANG STUDIO FOTO ASTRONOMI.
- C. PUSAT INFORMASI DAN PENDIDIKAN MELIPUTI :
  - RUANG SEMINAR , PERPUSTAKAAN , INTERNET, THEATRE OMNIMAX
- D. FASILITAS PENUNJANG MELIPUTI :
  - CAFÉ , TOKO SUVENIR SERTA RUANG SERBAGUNA.
- E. FASILITAS PENGELOLA DAN OPERASIONAL, MELIPUTI :
  - RUANG ADMINISTRASI, RUANG PEMELIHARAAN , RUANG EXPEDISI.
- F. RUANG PENERIMA, MELIPUTI :
  - HALL ,INFORMASI.
- G. RUANG LUAR ( OPEN SPACE ) MELIPUTI :
  - TAMAN, PARKIR.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. LATAR BELAKANG PEMBAHASAN.

Saat ini ilmu pengetahuan berkembang pesat dalam berbagai bidang. Banyak Penelitian yang dilakukan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan yang telah ada. Namun di Indonesia penguasaan masyarakat terhadap ilmu pengetahuan dalam hal ini ilmu astronomi dan keantariksaan dirasa kurang merata. Terdapat kesenjangan pemahaman ilmu antara masyarakat awam dan para ahli. Untuk pemerataan dalam penguasaan ilmu astronomi, diperlukan sarana yang mampu membuat ilmu tersebut memasyarakat.

Kemajuan-kemajuan yang telah dicapai di bidang Ilmu Astronomi menuntut adanya peningkatan dibidang teknologi informasi baik melalui media massa maupun melalui pameran – pameran, penelitian dan pengamatan antariksa. Wadah yang umum digunakan adalah PLANETARIUM.

Mulai abad ke –17, telah dikenal alat peraga yang dinamakan PLANETARIUM stellarium, dan lunarium. Alat-alat itu digunakan untuk menirukan gerak benda-benda langit seperti planet, bintang, matahari dan bulan. Mula-mula alat-alat ini menggunakan peragaan system mekanik kemudian seiring dengan perkembangan teknologi diperlukan sistem Proyeksi dan gambar.

Sejak pendaratan APOLLOXI yang diluncurkan dari CAPE CANEVEVERAL / CAPE KENNEDY dengan menggunakan puncak roket Sartunus bertingkat 3. Pada tanggal 16 Juli 1969 Astronot Amerika NEIL AMSTRONG dan EDWIN ALDRIN<sup>1</sup> berhasil sebagai pelopor manusia pertama yang mengijakkan kakinya di bulan.

Pengetahuan akan antariksa dan alam semesta saat ini dan seterusnya menjadi salah satu yang terutama didunia. Ilmu pengetahuan antariksa dan alam semesta ( astronomi dan kosmologi ) sebagai ilmu pasti merupakan salah satu yang terpenting bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta perkembangan kebudayaan manusia dimasa mendatang. Antariksa sedang dijajaki keberadaanya sebagai daerah eksplorasi kebudayaan manusia yang baru sehingga bangsa-bangsa maju berlomba meningkatkan pengetahuanya akan antariksa.

Pemerintah Indonesia sendiri mulai merintis menghadapi perkembangan ini terbukti dengan didirikannya PLANETARIUM DI TAMAN ISMAIL MARZUKI, JALAN CIKINI RAYA NO, 73 JAKARTA PUSAT. Yang mulai beroperasi Pada Tanggal 1 Maret 1969.

<sup>1</sup> K. Togatorop Penjelajahan Ruang Angkasa, penerbitan erlangga, 1995.

Pada tahun 1964 Presiden Sukarno sangat mengharapkan bangsa Indonesia sedikit demi sedikit meningkatkan pengetahuannya tentang benda-benda angkasa luar. Berdirinya PLANETARIUM menurut pendapatnya merupakan suatu jawaban yang tepat untuk memenuhi harapan itu. Juga didirikannya LEMBAGA PENERBANGAN DAN ANTARIKSA NASIONAL LAPAN dan jurusan astronomi pada ITB, Selain itu Indonesia juga memiliki OBSERVATORIUM BOSCHA yang termasuk dari 17 OBSERVATORIUM yang ada DIBELAHAN BUMI SELATAN.

Untuk penyempurnaan perencanaan PLANETARIUM ini, Maka ditambahkan sarana MUSEUM ASTRONOMI disebabkan Museum dapat menjadi salah satu wadah untuk menjebatani perkembangan ilmu Astronomi pada masyarakat.

ADANYA CAFÉ, TOKO SURVENIR DAN PERPUSTAKAAN DAPAT MENDUKUNG RENCANA MUSEUM MENJADI SALAH SATU TUJUAN WISATA, BUKAN SEKEDAR TEMPAT MENYIMPAN BARANG-BARANG ANTIK, DEMIKIAN UNGKAPAN KA. DINAS MUSEUM DAN PEMUGARAN DKI JAKARTA, DRS, HASWIDO A. TAUFIK DAN KA. MUSEUM SEJARAH DAMAIS DKI JAKARTA.

Penambahan fasilitas ruang seminar astronomi bimbingan kepada siswa dan mahasiswa dalam pembuatan karya tulis dan pembinaan organisasi astronomi amatir juga dapat dilakukan sebagai untuk mengantisipasi penurunan jumlah angka kunjungan. Penggabungan 2 fungsi yang berbeda namun saling menunjang serta serta penggunaan teknologi modern berupa Omnimax Planetarium di Indonesia. Sehingga yang diharapkan apresiasi dan partisipasi masyarakat terhadap kehadiran PLANETARIUM dapat ditingkatkan.

### 1.1. PERMASALAHAN

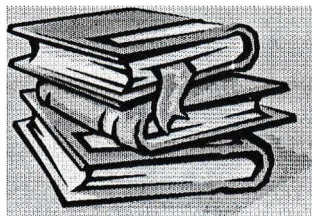
Studi dalam perencanaan ini menghasilkan konsep perancangan untuk sebuah proyek fiktif. Latar belakang proyek adalah sebagai wadah bagi pengembangan minat pelajar dan mahasiswa khususnya dan masyarakat luas umumnya sehingga perancangan diarahkan pada konsep lingkungan binaan yang sifatnya edutainment (education-entertainment) agar maksud dan tujuan pendirian PLANETARIUM dapat tercapai.

RUMUSAN PERMASALAHAN ADALAH :

- A. Bagaimana menciptakan suatu wadah yang dapat menampung kegiatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang tidak hanya bersifat pendidikan (education) tetapi juga menghibur (entertainment).
- B. Bagaimana memilih dan mengolah tapak yang ada sehingga dapat berkembang dan menarik minat masyarakat dalam negeri dan luar negeri.
- C. Bagaimana menentukan jenis-jenis kegiatan dan pengaturan organisasi ruang yang memenuhi standar sehingga tercipta suasana yang nyaman, menarik dan juga atraktif.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Broadbent ,Geoffrey,Design in Architecture ,New york, John Wiley and Sons 1980
2. Snyder , james C, catanese ,Anthony J , Introduction to Architecture , Mc Graw – hill Book Company, 1979
3. Jenks, Chales , Modern Movement In archotecture Penguin Book Ltd ,1973
4. Shirmbek , Egon , Gagasan bentuk dan Arsitektur , Intermatra , Bandung ,1986
5. Lang, jon, Creating Architectural Theory , Van Nostrand reinhold Company , Newyork , 1987
6. Geoffrey Broadbent ,Richard Bunt, Charles Jenks <John willey and sons , sign , symbol and Architecture 1980
7. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan , kamus besar bahasa Indonesia , balai Pustaka. Edisi ke – 2 , Jakarta, 1990
8. Eugene Ehrlich , Oxford American Dictionary , New York , 1986
9. Cipta Adi Pustaka , Oxford American Dictionary , New york, 1986
10. Henraningsih, Peran , Kesan dan bentuk – bentuk Arsitektural , Djambatan, 1982
11. Collins , Peter , Changing Idea of modren Architecture , faber and faber
12. Sutirino , R , Bentuk Struktur Bangunan dalam Arsitektur Modren , Pt Gramedia , Jakarta 1984
13. Schodek , daniel I Structure New jersey
14. Ernst Neufert Architect data ,Vieweg and sohn ,mbh, Braunscheiweig
15. De Chiara , Josep and Callender , john, Time Saver Standarts for Building Type Mc graw Hill 1990
16. Coleman, Lawrence Vall Museum Building The America Association of Museum washington DC
17. Robiliard, david A Public space Design In museum Thesis , Center For Architeture and Urban Planning, University of Wiscosin
18. Herman, Vj drs Pedoman konservasi Koleksi Museum Direktorat Permuseuman , Dirjen Kebudayaan DEPDIKBUD ,1980
19. DEPDIKBUD , Pedoman Pendirian Museum Kecil tapi Indah Direktorat Permuseuman Jakarta, 1980
20. DEPDIKBUD , Pedoman Pembajuan Museum Tingkat Propinsi Direktorat Permuseuman Jakarta 1980
21. DEPDIKBUD, Pedoman Tata Pameran Di Museum Direktorat Permuseuman , Jakarta 1997
22. DEPDIKBUD ,Direktori Museum – Museum di Indonesia ,direktorat Permuseuman, Jakarta 1998
23. Sutarga, Mohn Amir , Drs Studi Museologia Proyek Pembinaan Permuseuman Jakarta Depdikbud 1998
24. DEPDIKBUD Buku Pintar Tentang Museum Direktorat Permuseuman Jakarta
25. V.Schorcht Zeiss Planetaria From Jena Kombinat VEB Carl Zeiss Jena
26. Pemda DKI Planetarium Jakarta Temapt Wisata Ilmiah 1998
27. Poerbo Hartono IR.M.Arch Utilitas Bangunan Penerbit Djambatan 1992
28. [WWW.Gemini.obs.Org](http://WWW.Gemini.obs.Org).
29. [WWW.CNN.Com](http://WWW.CNN.Com)
30. [WWW.kisel.Park.Obs.Co.Id](http://WWW.kisel.Park.Obs.Co.Id)
31. [WWW.Adler.Planetarium.Org](http://WWW.Adler.Planetarium.Org)
32. [WWW.Planet.Cute@Ycos.Com](http://WWW.Planet.Cute@Ycos.Com)



UNIVERSITAS MEDAN AREA  
 FAKULTAS TEKNIK.  
 JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR.




Tugas akhir : Tahun ajaran 2000/2001.

Judul : **PLANETARIUM JAKARTA.**

KARTU ASISTENSI

NAMA : FIRDAUS  
 NIM : 948140002

DOSEN PEMBIMBING I : IR. IRWAN. MT.  
 DOSEN PEMBIMBING II : IR. AMIR HUTAGAOL

TANGGAL	KETERANGAN	TANDA TANGAN
10/01	<ul style="list-style-type: none"> <li>* cara festival.</li> <li>* susun lebih sistematis</li> <li>* format.</li> </ul>	
14/01	<ul style="list-style-type: none"> <li>* lengkapi gbr ?, re gbr, re tabel</li> <li>* asistensi ke Pub ? lain.</li> <li>* persiapan untuk seminar</li> </ul>	
11/1/2001	<p>- Layak - untuk diseminarkan !          Persiapkan diri Anda dan          apa saja yg ada; Ajikan          untuk bahan seminar dalam          konteksnya, go on</p>	



UNIVERSITAS MEDAN AREA  
FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR

Nomor : 77 / F.T.A / T. T. C / 2001 Medan, 08 Maret 2001  
Tempat :  
Hal : Pembimbing Tugas Akhir

Kepada : Yth. Pembimbing Tugas Akhir  
Sdr. Ir. Irwan, MT.  
Sdr. Ir. Amir Hutagaol  
di -  
Medan.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan telah terpenuhinya persyaratan untuk memperoleh Tugas Akhir ( Kolloqium ) dari Mahasiswa :

Nama : Firdaus  
Stambuk : 94 814 0002  
Tingkat/Jur. : V / Teknik Arsitektur

maka dengan hormat mengharapakan kesediaan Saudara :

01. Ir. Irwan, MT. (sebagai Pembimbing I)
02. Ir. Amir Hutagaol (sebagai Pembimbing II)

Dimana Tugas Akhir tersebut dalam bidang "Arsitektur"  
dengan Judul Kasus Proyek :

Planetarium.

Demikianlah kami sampaikan kepada Saudara , atas kesediaan Saudara diucapkan terima kasih.

Dikoreksi ;  
Pembantu Dekan

Ir. Kholil Mustafa, MT



Jurusan Arsitektur

Yafiz, MSA.

Tembusan : Dosen Wali Ybs.  
Mahasiswa Ybs.