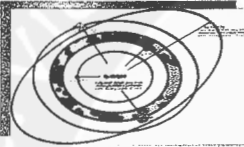
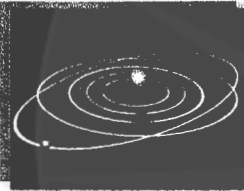
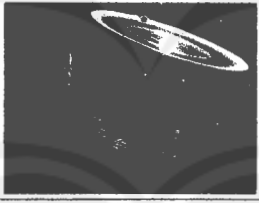
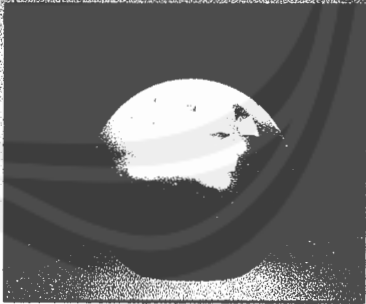


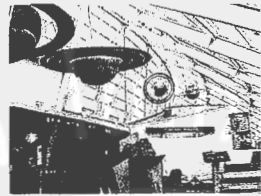
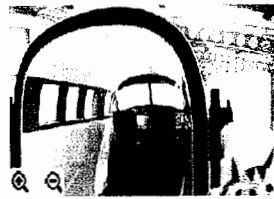
BAB V

KONSEP PERANCANGAN PLANETARIUM ANAK

5.1. PERWUJUDAN DESAIN PLANETARIUM ANAK DENGAN KONSEP ANALOGI SISTEM TATA SURYA TERHADAP CONTOH DESAIN PLANETARIUM YANG DIJADIKAN PRESEDEN

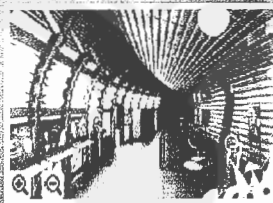
5.1.1. Perwujudan Desain Pada Ruang Utama dalam Planetarium Anak

Konsep Sistem Tata Surya	Perwujudan Desain
  1. Ruang Hawking Ruang dengan dimensi paling besar dan berada di pusat tatanan massa kegiatan utama Simulasi perantara ruang angkasa Teleskop mini Model yang dipaiki  	 Bentuk bulat yang berlubang-lubang analogi dari Matahari dengan diberi pancaran cahaya keluar berwarna kuning



2. Ruang Newton

Ruang Permainan, berupa tanya jawab seputar astronomi dengan menggunakan komputer

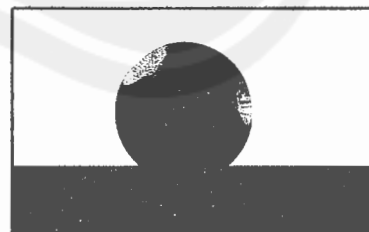


Sepanjang Sirkulus melingkar di bagian dalam dengan nilai astronomi

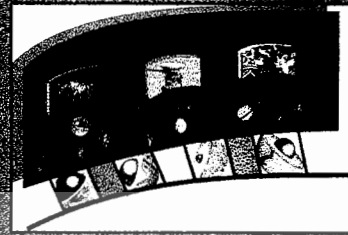
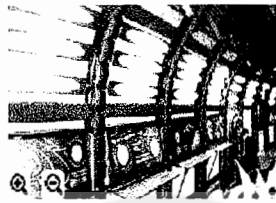


Pencahayaan didapat dari skylight yang ada pada atap ruangan

Model tata surya yang digantung pada plafon bertujuan agar anak-anak dapat berimajinasi dengan melihatnya



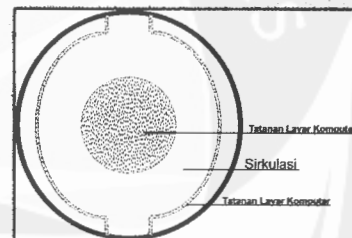
Bentuk bulat yang berkawah analogi dari bentuk planet yang permukaannya tidak rata akibat dari tabrakan meteor



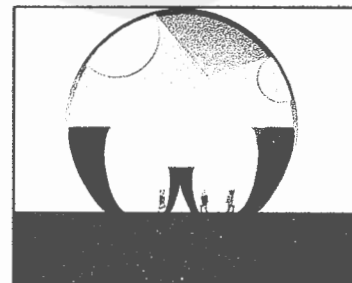
Dinding diberi tombol-tombol yang dapat ditekan oleh anak-anak untuk mendapatkan informasi tentang astronomi melalui layar yang menyala di tembok tersebut



Pola lantai dibuat menyerupai pusaran orbit



Tatanan sirkulasi mengelilingi ruang begitu juga dengan tatanan layar komputer yang memutar dan berada di pusat ruang membuat ruang lebih lega

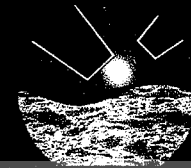
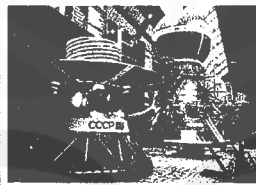
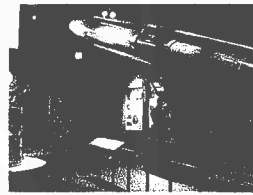
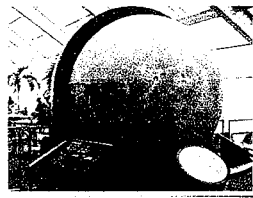


Cekungan pada massa difungsikan untuk skylight

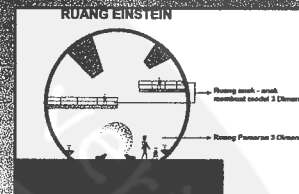
3. Ruang Einstein

Ruang pameran 3 Dimensi berupa, model miniatur dan replika yang bertemakan astronomi

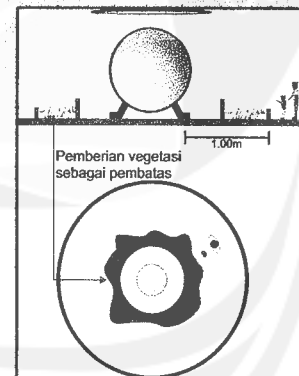
Ruang membuat model bagi anak-anak



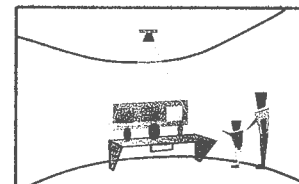
Ruang pameran 3 Dimensi berupa, model miniatur dan replika yang bertemakan astronomi



Ruang pameran difokuskan pada lantai 1 sedangkan lantai 2 merupakan ruang bagi anak-anak bereksplorasi dengan membuat model 3 dimensi



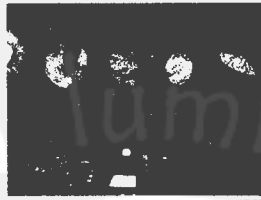
Konsep penataan massa pameran 3 dimensi yang berukuran besar



Konsep penataan massa pameran 3 dimensi yang berukuran kecil

4. Ruang Hubble

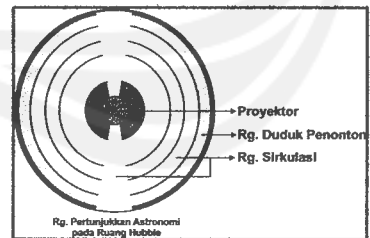
Ruang pertunjukan astronomi



Ruang pertunjukan astronomi dengan menggunakan proyektor. Cincin pada massa digunakan sebagai balkon untuk memandangi view sekeliling bangunan.



Ruang pertunjukan astronomi dengan menggunakan proyektor. Cincin pada massa digunakan sebagai balkon untuk memandangi view sekeliling bangunan.

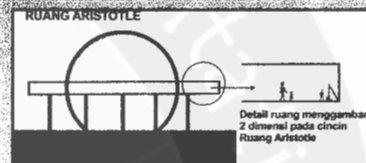


Tatanan ruang duduk yang melingkar sesuai dengan bentuk bangunan dengan proyektor pada tengah ruang untuk menampilkan film pada plafon ruang.

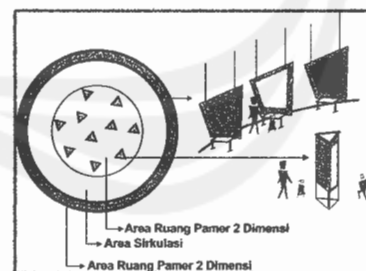
5. Ruang Aristotle

Ruang pameran 2 Dimensi berupa foto, gambar. Poster dan lukisan yang bertemakan astronomi

Ruang menggambar bagi anak-anak



Pada cincin bangunan dimanfaatkan sebagai ruang bagi anak-anak untuk bereksplorasi dengan menggambar



Tatatan ruang pameran ada yang dibuat melingkar mengikuti bentuk denah bangunan dan ada yang di sebar pada bagian tengah ruang

6. Ruang Galileo

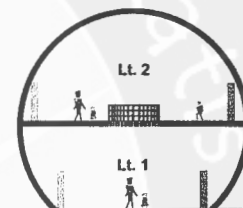
Merupakan ruang yang paling kecil dan terletak paling jauh dari pusat yang dianalogikan dari planet pluto

Ruang galileo adalah ruang perpustakaan yang dilengkapi dengan buku-buku bacaan mengenai astronomi

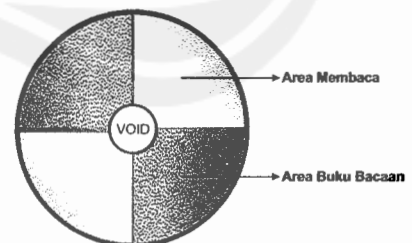


Bentuk ruang Galileo berbeda dengan ruang lain pada tingkat lain yang diambil dari analogi pluto yang atmosfernya sangat tertutup oleh es karena jaraknya sangat jauh dari matahari

RUANG GALILEO



Ruang dibuat 2 lantai dengan adanya pembagian ruang untuk tatanan rak-rak buku dan kursi bagi anak-anak membaca

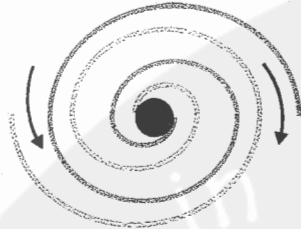


Area membaca dan tatanan rak buku dibuat selang-seling

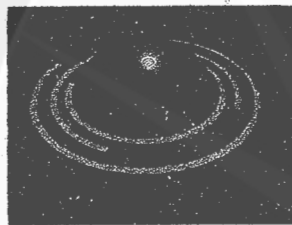
Tabel 5.1
Perwujudan Desain Pada Ruang Utama dalam Planetarium Anak
Sumber : Analisis Penulis, 2005

5.1.2. Perwujudan Desain Sirkulasi Antar Massa Dalam Planetarium anak

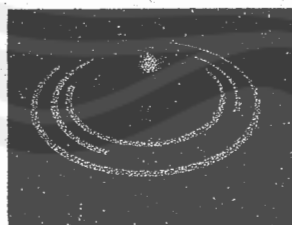
Pengolahan Sirkulasi Pada Massa 1



Pengolahan Sirkulasi Pada Massa 1 Ke Massa 2



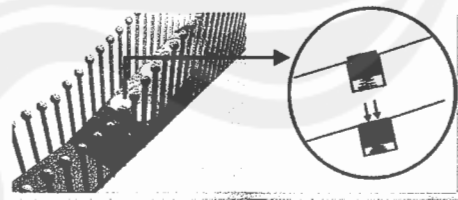
Pengolahan Sirkulasi Massa 2 ke Massa 3



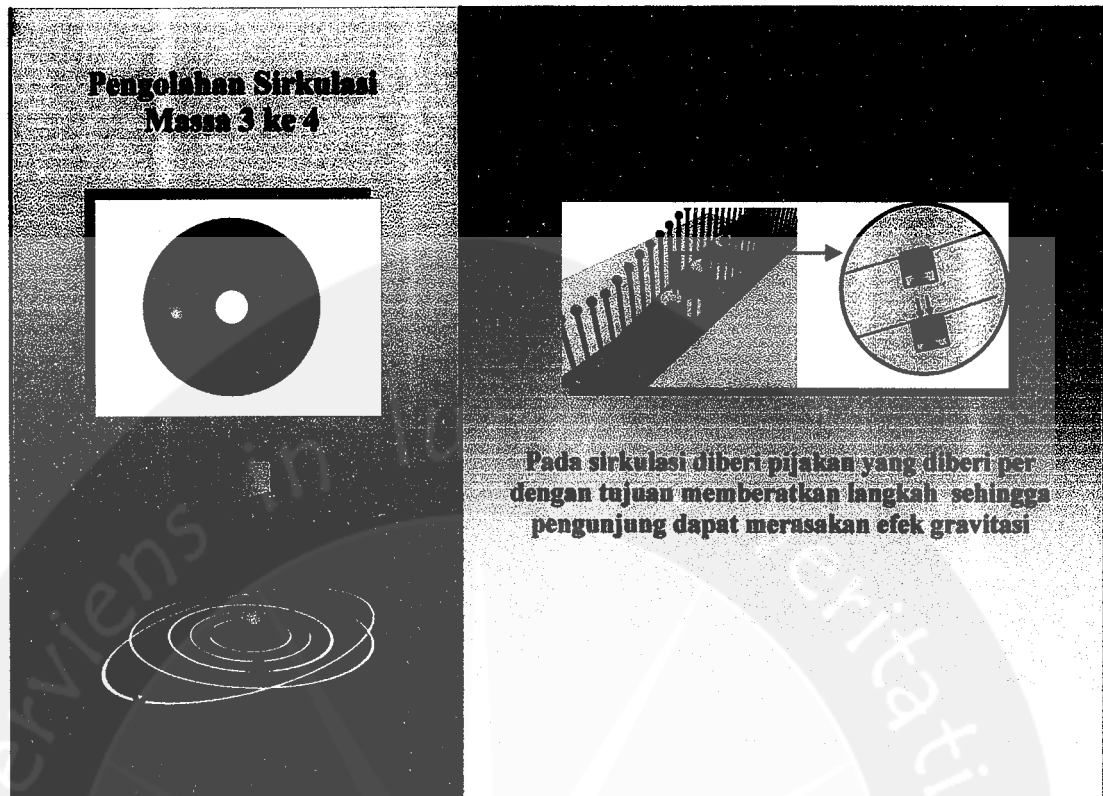
Sirkulasi memutar dengan sculpture menjadi pusat putaran



Sirkulasi yang diberi cermin pada bagian plafon memberikan efek pada pengunjung seolah-olah berjalan terbalik merasakan efek dari gravitasi

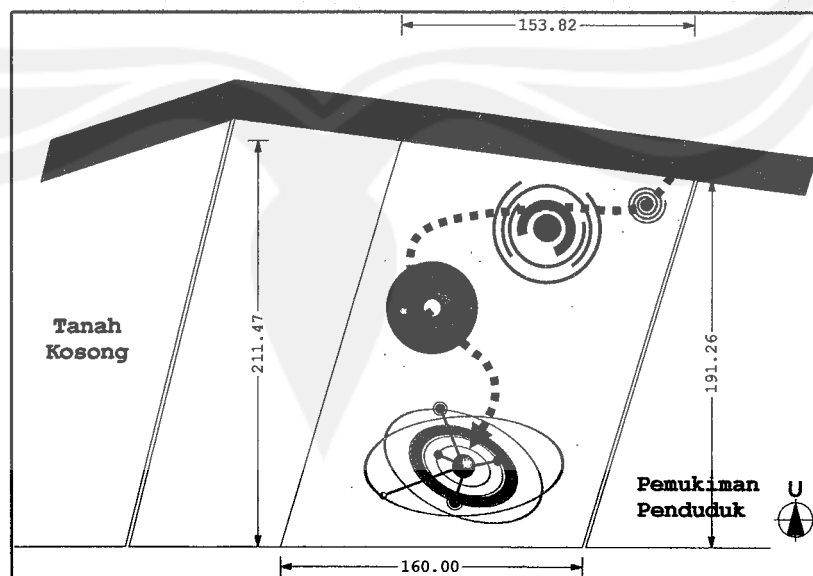


Pada sirkulasi diberi pijakan yang diberi per dengan tujuan memberatkan langkah sehingga pengunjung dapat merasakan efek gravitasi



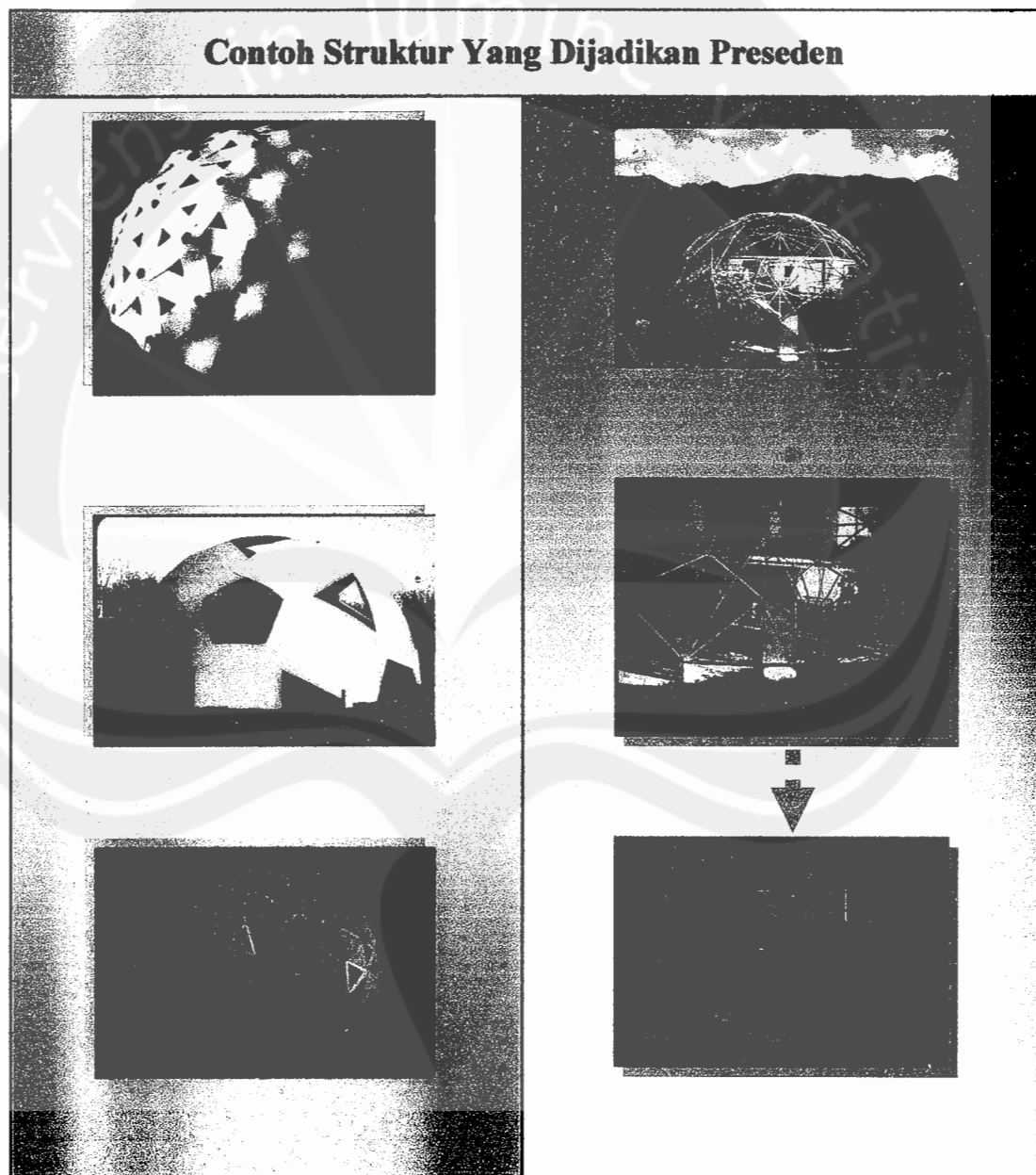
Tabel 5.2
Perwujudan Desain Pada Sirkulasi Antar Massa Dalam planetarium Anak
Sumber : Analisis Penulis. 2005

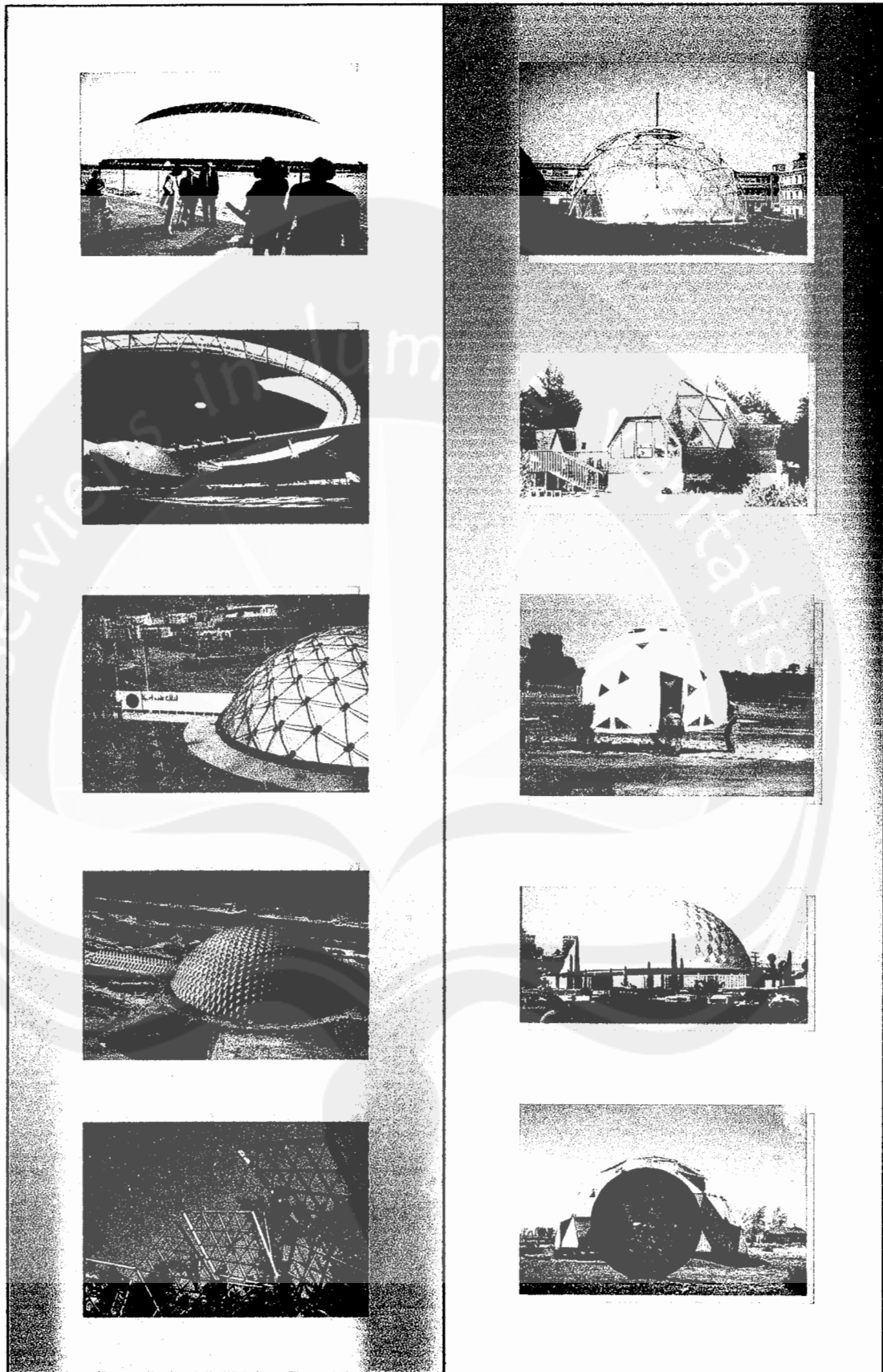
5.2. KONSEP TATANAN MASSA DALAM SITE



5.3. KONSEP STRUKTUR

Sistem Struktur yang digunakan untuk mendukung bangunan Planetarium Anak menggunakan struktur yang kuat dan aman. Secara Umum struktur yang digunakan menggunakan struktur rangka dengan bentuk dasar massa yang bulat dengan perpaduan material baja, kayu dan beton.







Tabel 5.3
Contoh Struktur Yang dijadikan Preseden
Sumber : [www. FullerBuckminster.com](http://www.FullerBuckminster.com), 2005

5.4. KONSEP UTILITAS

5.4.1. Sumber Tenaga Listrik

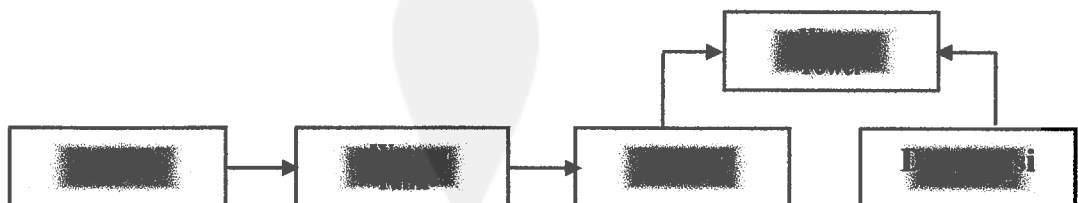
Sumber tenaga listrik diambil dari PLN sebagai sumber listrik utama. Pada saat listrik padam, sistem akan berganti secara otomatis dengan menggunakan generator yang langsung bekerja setelah listrik padam.



Tabel 5.4
Sumber Tenaga Listrik
Sumber : Analisis Penulis, 2005

5.4.2. Jaringan Air Bersih

Kebutuhan air bersih untuk pengunjung dan pengelola disediakan melalui sumur artesis. Jaringan air bersih tertanam dalam tanah dan dalam elemen bangunan. Sistem jaringan direncanakan secara terpadu, air bersih ditampung dalam bak penampung kemudian dinaikkan ke menara penampungan air dengan pompa dan didistribusikan ke seluruh kawasan perencanaan dengan sistem gravitasi (down feet).

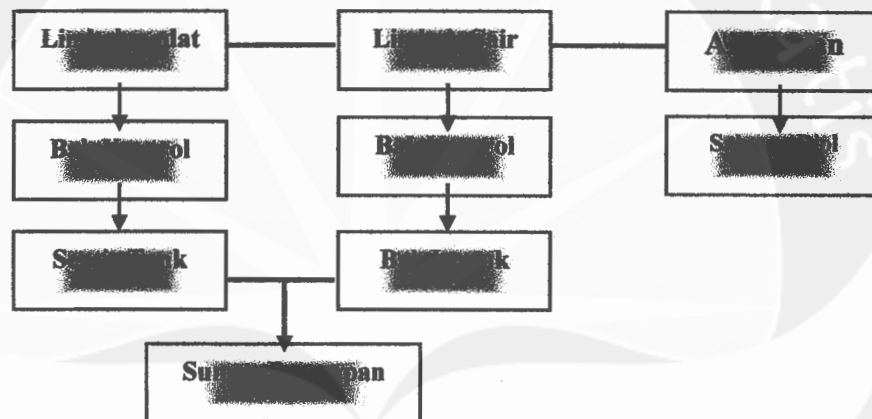


Tabel 5.5
Jaringan Air Bersih
Sumber : Analisis Penulis, 2005

5.4.3. Drainase dan Jaringan Air Kotor

Jaringan ini terdiri dari jaringan pembuangan untuk limbah padat dan limbah cair, Perencanaan jaringan ini harus memenuhi persyaratan lokasi dan kenyamanan yang memadai.

Pada pengolahan limbah padat, limbah padat ditampung dalam bak kontrol, kemudian disalurkan ke sumur-sumur peresapan setempat yang dilengkapi dengan septic tank. Sedangkan limbah cair diolah dalam jaringan pengolahan *on site system* yang hasilnya, air tersebut dapat dimanfaatkan kembali untuk menyirami tanaman. Dan untuk pengaliran air hujan dibuatkan saluran sendiri.



Tabel 5.6
Drainase dan Jaringan Air Kotor
 Sumber : Analisis Penulis, 2005

5.4.4. Penghawaan

Penghawaan menggunakan penghawaan alami dan buatan. Penghawaan buatan dengan menggunakan AC. Penghawaan Buatan menggunakan AC unit yang diletakkan pada masing-masing ruang.

DAFTAR PUSTAKA

Aase Eriksen, M. Arch., Ph.,D, *Playground Design, Outdoor Environments For Learning And Development*, Van Nostrand Reinhold Company, New York, 1985

Alam Semesta Dan Bumi, Pustaka Widya, Gramedia, 1978

David A. Robillard, *Public Space Design In Museum*, Dept. Of Architecture And Urban Planning, University Of Wisconsin, Mei, 1982

Ensiklopedi Nasional Indonesia, 1991

Horizons, *Exploring The Universe*, 1987

James Gardner, Caroline Heller, *Exhibition And Display*, F. W. Dodge Corporation, New York, 1960

Kartini, Kartono, *Psikologi Anak*, Alumni, Bandung, 1979

Mitologi Yunani, 1977

Majalah Nakita, *Mainan Dan Permainan*, PT. Gramedia, Jakarta, Juni, 2001

Michael Hubb, Dalam Tugas Akhir, *Museum Seni Rupa Kontemporer Yogyakarta*, Gracianan, Indira, Jurusan Arsitektur, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 2000

Neufert, Ernest, *Data Arsitektur*, Erlangga, Jakarta, 1989

Panero, Julius Dan Zelnik Martin, *Human Dimension And Space*, The Architecture Press, London, 1979

Peter Kline, *The Everyday Genius*, 1823

Perjalanan Mengenal Astronomi, ITB Bandung, 1995

Prof. Dr. S. C. Utami Munandar, *Kreativitas Dan Keberbakatan*, PT Gramedia Pustaka Utama, 1999

Ruth, Linda Cain, *Design standards For Children's Environments*, Mc Graw – Hill, Inc, 2000

Ruely, Dalam Tugas Akhir, *Museum For Children's*, Jurusan Arsitektur, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2002

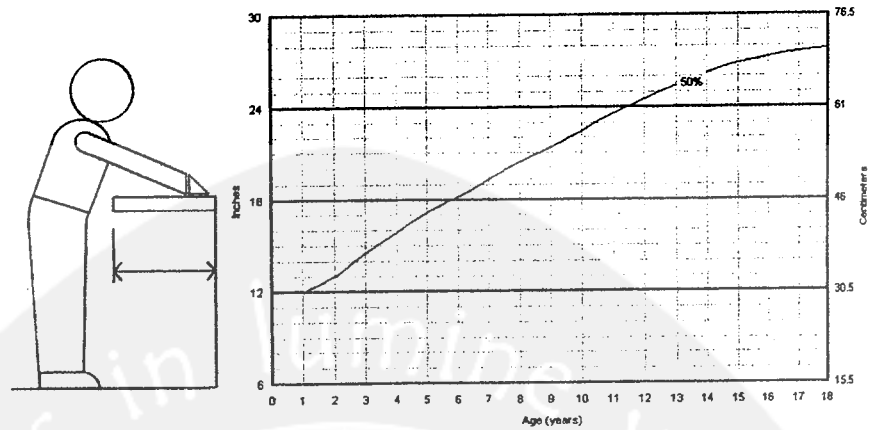
UPT Observatorium Boscha ITB, *Perjalanan Mengenal Astronomi*, Bandung

<http://www.planetarium.com>

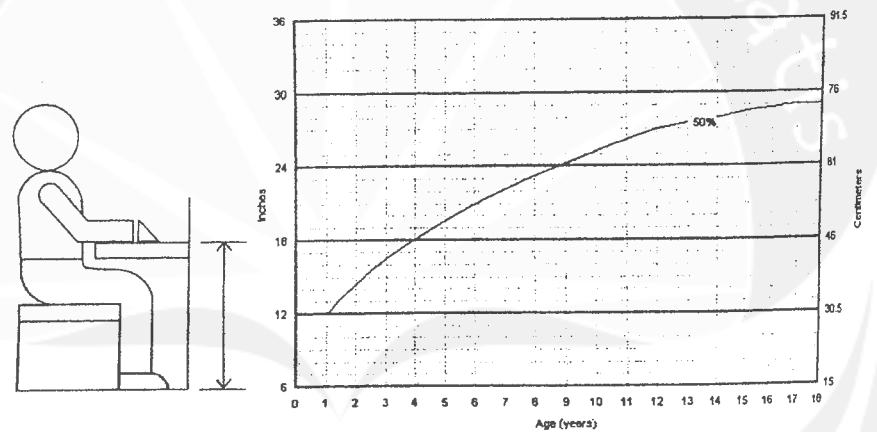
<http://www.fullerbuckminster.com>



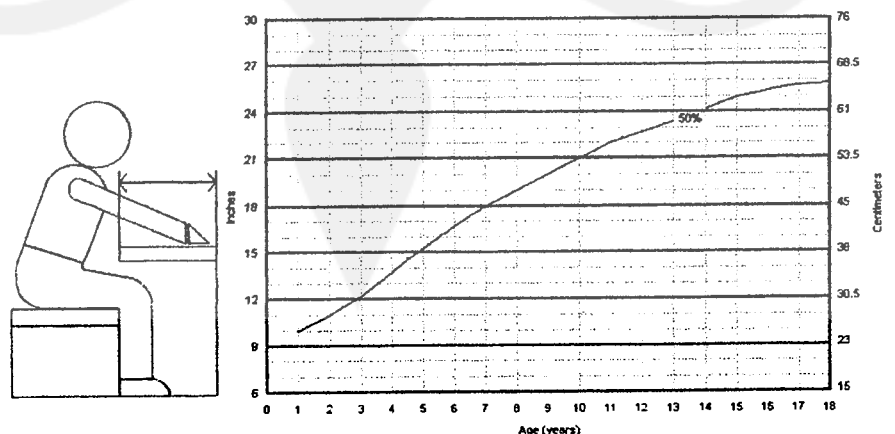
Standing Worktop Depth

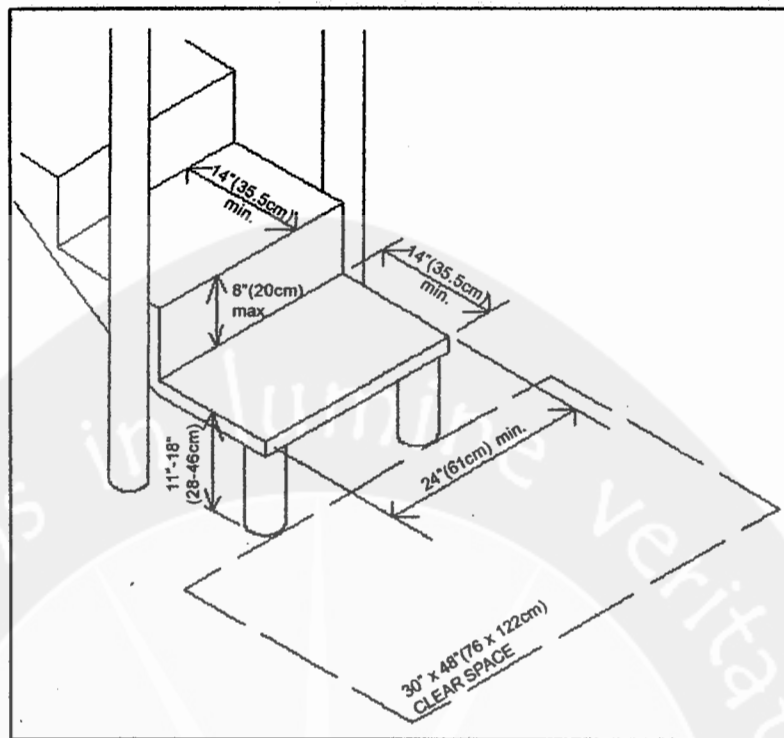


Seated Worktop Height



Seated Worktop Depth





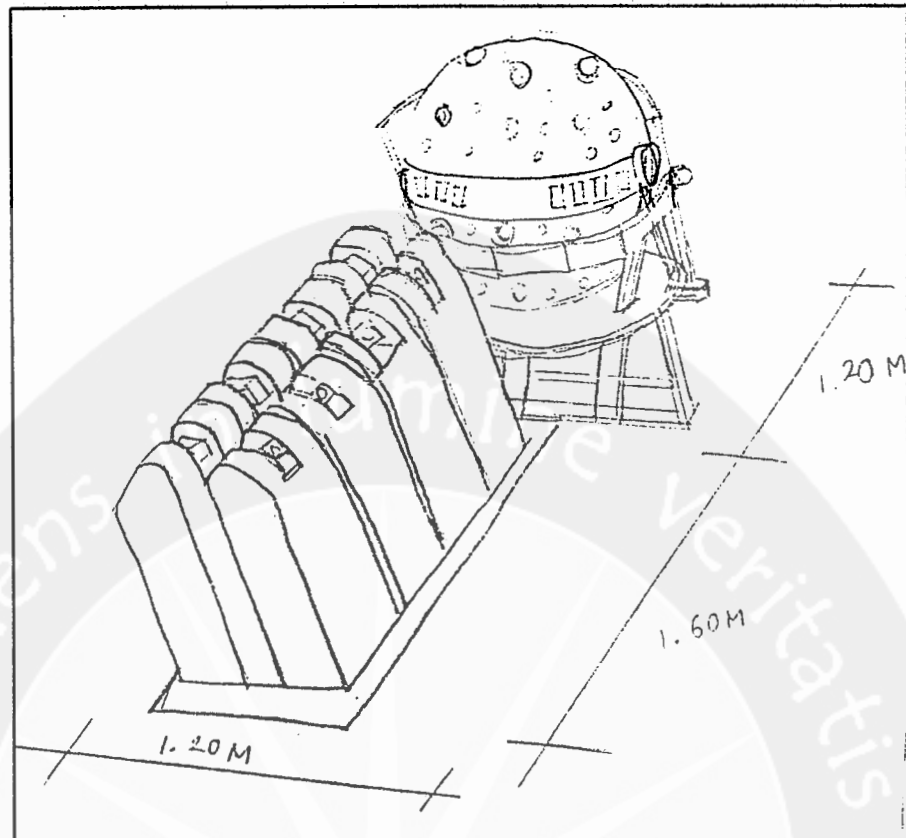
SOFT (UPHOLSTERED) SEATING



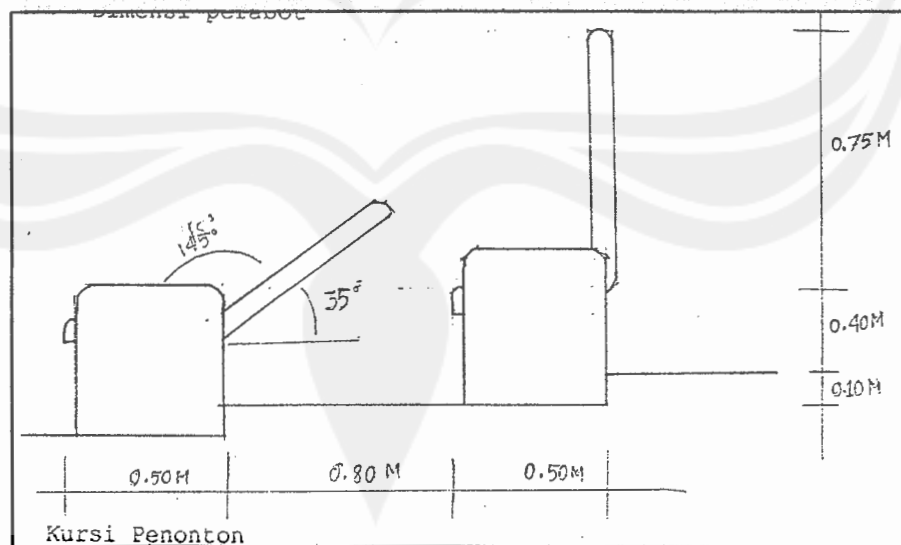
Bean bags
32 in (81.3 cm) diameter



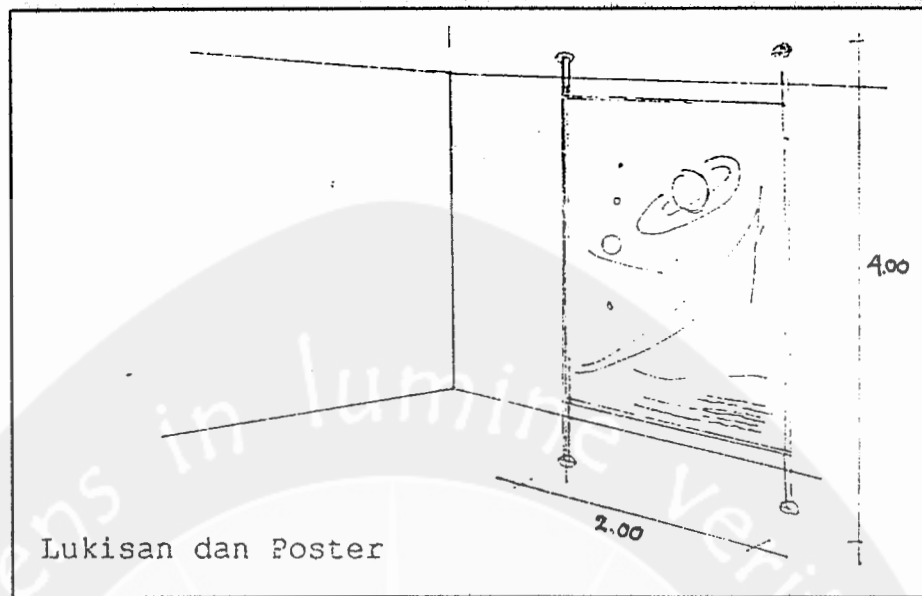
Foam lounger
Width: 15 in (38.1 cm)
Length: 42 in (106.7 cm)
Height: 24 in (61 cm)



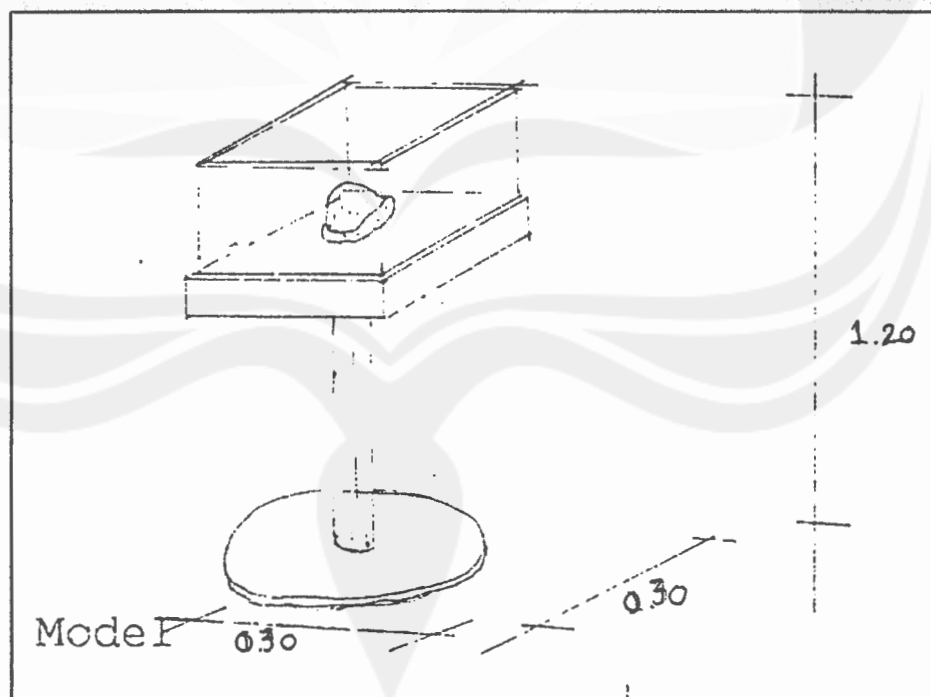
**MODEL DAN UKURAN PROYEKTOR
UNTUK PERTUNJUKAN**



**MODEL DAN UKURAN TEMPAT DUDUK
PENONTON PERTUNJUKAN**



MODEL DAN UKURAN DISPLAY GAMBAR



MODEL DAN UKURAN DISPLAY MATERI
PAMER 3 DIMENSI KECIL

