BAB III

ANALISIS PERMASALAHAN MUSEUM AIR

1. Pendahuluan

Museum Air mewadahi berbagai hal yang berhubungan dengan kegiatan, peranan, kelebihan maupun karakteristik dari air. Dimana dalam kaitannya terhadap desain, museum ini memiliki kecenderungan karakter yang tentunya dekat dengan karakter air. Hal ini akan diperlihatkan melalui segi interior dan exterior bangunan, dari segi exterior akan dipilih setelah adanya pertimbangan analisis yang nantinya diharap dapat ditemukanya sebuah fasad yang tepat untuk bangunan Musem Air. Dalam kaitanya nanti pada desain apakah akan ditemukan fasad minimalis, kontenporer, suistinable atau fasad lainya.

Sedangkan dari segi interior, pengungkapan karakteristik bangunan tentunya akan diperlihatkan melalui beberapa media, beberapa media ini yang akan menjadi sebuah pertimbanagan nantinya dalam analisis. Beberapa hal ini meliputi :

- Sirkulasi : bagaimana nantinya menciptakan sebuah sirkulasi yang mendukung karakteristik pada air dan menunjukkkan bahwa dalam sirkulasi terdapat ungkapan karakteristik air.
- Lay out ruang : bagaimana nantinya dapat ditemukan sebuah lay out ruang yang menghubungkan antara ruang yang satu dengan ruang yang lain sehingga terjadi kesinambungan untuk mengungkapkan karakteristik air.
- Warna dan Material/bahan dalam interior : bagaimana nantinya menenemukan material bahan yang tepat untuk mendukung pengungkapan karakteristik air.

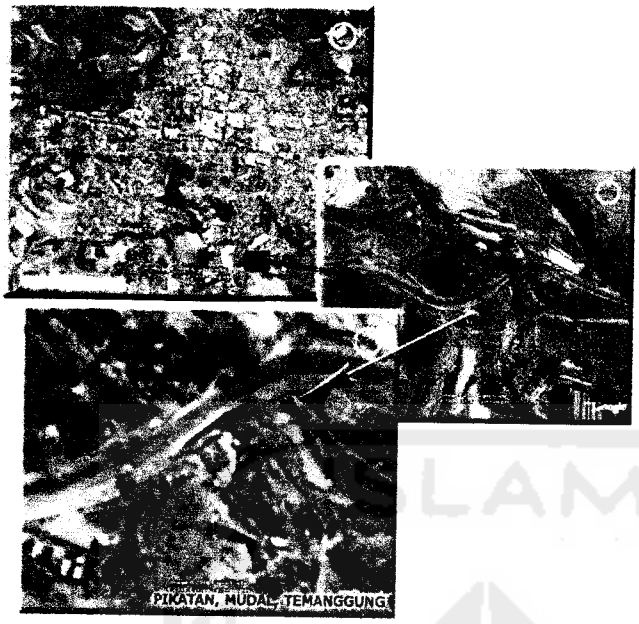
Museum air ini, akan berusaha mengungkapkan 6 karakteristik air yang nantinya akan coba diungkapkan dalam beberapa lay out ruang, karakteristik yang akan diungkapkan dalam musium air ini adalah :

1. Air Mengalir Dari Tempat Tinggi ke Tempat Rendah.
2. Air Meresap Melalui Celah – Celah Kecil.
3. Air Memiliki Tekanan
4. Air Mengikuti Bentuk tempatnya.
5. Air yang Tenang Memiliki Permukaan Datar.
6. Air dapat berubah wujud bila terjadi perpindahan energi

2. Analisis Pemilihan Site

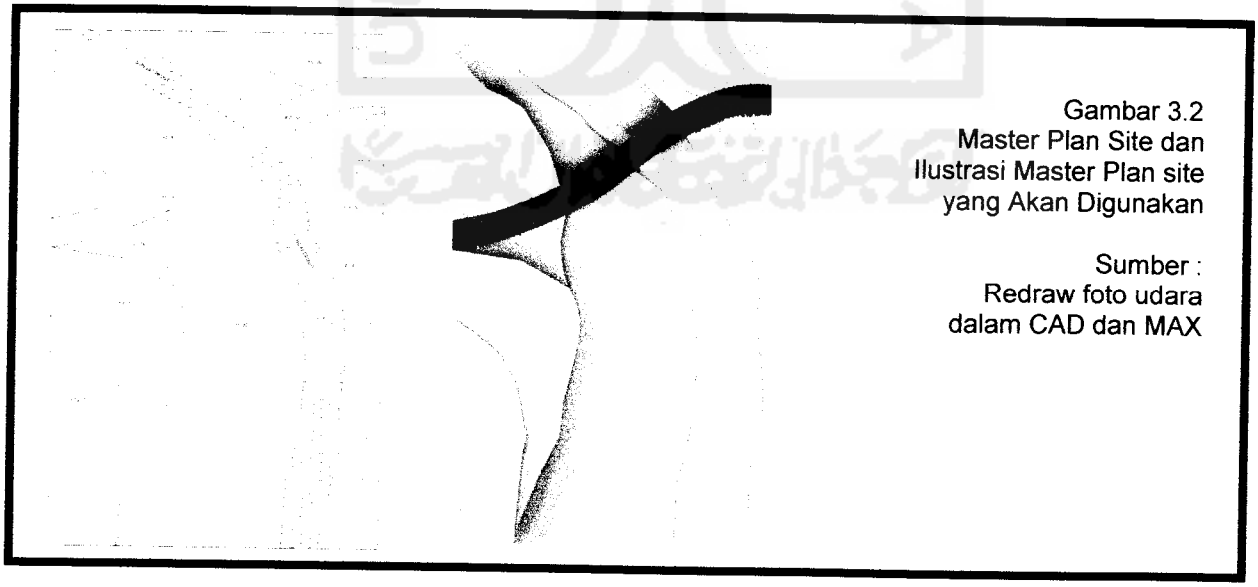
2.1. Lokasi

Site berada di Temanggung tepatnya di Desa Pikatan, Kelurahan Mudal. Site dipilih di tempat ini karena di Pikatan terdapat mata air Pikatan yang masih alami dan menurut standar SNI sangat cocok dikonsumsi dan rendah akan kadar belerang yang membahakan manusia (berdasar data dan informasi survei PT TOTAL Air Minum).



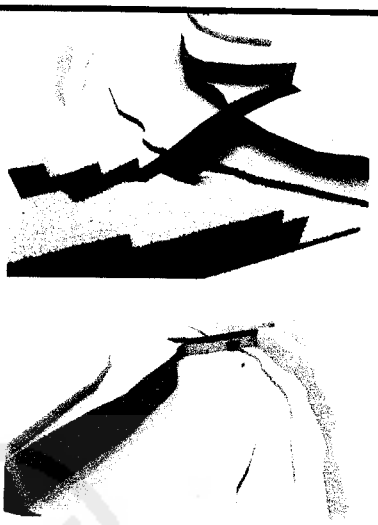
Gambar 3.1
Foto Udara Temanggung (Site Terpilih : Pikatan)
Sumber : Googleshearch

Site ini berada di daerah bukit yang di kaki bukitnya terdapat sungai sehingga dapat mendukung pengungkapan karakteristik air, *misal : untuk pengungkapan karakteristik "Air Mengalir dari Tempat Tinggi ke Tempat Rendah" dapat dikelola di area bukit(tempat tinggi) kemudian dialirkan ke sungai(tempat rendah).*



Gambar 3.2
Master Plan Site dan
Ilustrasi Master Plan site
yang Akan Digunakan

Sumber :
Redraw foto udara
dalam CAD dan MAX



Gambar 3.4
Perspektif Ilustrasi
Sumber : Modeling Max

Analisa :

Lokasi di kaki bukit, di area tepian Sungai. Dan terdapat view Gunung Sumbing dan gunung Sindoro di area site.

Gambar 3.5. Existing
Sumber : Survei Langsung

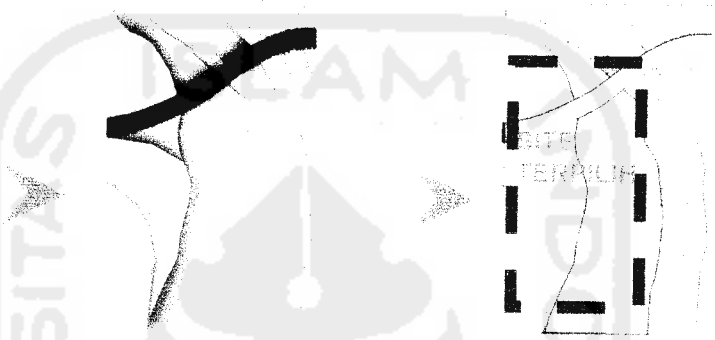
2.2. Batas Site:

Sebelah Utara : Tebing dan Jembatan Mudal
Sebelah Selatan : Tebing dan diatasnya area persawahan (untuk view agak menuju barat (barat daya terdapat view Gunung Sumbing dan Sindoro).
Sebelah Timur : Sungai Progo
Sebelah Barat : Tebing

2.3. Analisis Mengenai Kontur Site

Site memiliki perbedaan kontur yang cukup signifikan.

Gambar 3.6. Foto Udara
Sumber : Google Eart.



Gambar 3.7. Ilustrasi
Sumber : Redraw Foto udara

Terlihat jelas perbedaan konturpada site yang terpilih, perbedaan kontur pada site yang dipilih ditandai dengan warna :

- *Ungu* : menandakan site berada di -6.00m dari aspal jalan raya (±0.00)
- *Kuning* : menandakan site berada di +3.00m dari aspal jalan raya (±0.00).
- *Orange* : menandakan site berada di +9.00m dari aspal jalan raya (±0.00) .
- *Biru muda* : menandakan site berada di +12.00m dari aspal jalan raya (±0.00).

2.5. Analisis Drainase Site

Karena nantinya bangunan museum air sangat erat dengan peranan air pada kondisi exiting, maka perlu adanya analisis mengenai draenase air, untuk lebih mengetahui antisipasi pengadaan air, treatment air, dan beberapa permasalahan lain yang berhubungan dengan air.

Keterangan :

☐ Arah aliran sungai

☐ Arah drainase air, yang mengalir dari kontur tinggi ke rendah.

Gambar 3.8. Ilustrasi Max
Sumber : Redraw Foto udara

Karena site dekat dengan tebing dan sungai tentunya bahaya alam mengenai banjir dan longsor tentunya menjadi persoalan yang dipikirkan sehingga perlu adanya antisipasi hal ini akan dibahas di sub mengenai anlisis bahan.

2.6. Peraturan Yang Terkait Dengan Site

Peraturan yang terkait dengan site antara lain tata guna lahan adalah untuk potensi pariwisata dan agar alam budaya, PEMDA Temanggung belum menetapkan secara tertulis peraturan mengenai FAR dan BCR pada site di Pikatan ini, namun berdasar rencana peraturan daerah yang akan diajukan, untuk BCR maksimal 60% untuk FAR 0,01 dan garis sepadan jalanya 12 m dari as jalan. Mengingat site yang akan saya gunakan berada di tepian sungai, sementara peraturan daerah belum secara tertulis membuat suatu aturan untuk bangunan di tepian sungai, maka saya melihat standar secara umum mengenai garis sepadan sungai, atau garis batas bangunan dengan sungai, berdasar PP th. 1998 ditetapkan garis dari sungai di daerah hulu 50m dan didaerah hilir 35m dari tepian sungai.

Garis sepadan jalan

as jalan

12m

Bangunan

FAR = 0.01

BCR = max 60 %

Syarat bangunan dari tepian sungai :

- **Hulu : 50 m**
- **Hilir : 35 m**

Gambar 3.9.
Foto Udara Pikatan Temanggung
Sumber : Google Earth

2.7. Aksesibilitas

Arus lalu lintas menuju site, merupakan lajur dua arah dengan lebar jalan 8m, tergolong dalam sirkulasi semi padat, daerah ini dekat dengan terminal bus Temanggung, sehingga kemungkinan daerah site dapat berkembang dengan pesat. Dari segi akses menuju lokasi tergolong mudah karena terdapat kendaraan umum yang melalui jalan ini.

Gambar 3.10.

Foto Udara Pikatan Temanggung
Sumber : Google Earth

3. Analisis Permasalahan

3.1. Sebagai Media Pendidikan dan Rekreasi

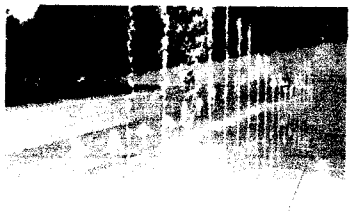
Berdasarkan permasalahan, pada museum air mencoba untuk merancang sebuah museum yang berfungsi selain sebagai ajang rekreasi juga sekaligus sebagai ajang pendidikan, hal ini akan difasilitasi dengan beberapa zona baik ruang yang ada didalam maupun beberapa zona pelengkap yang ada di luar.

Media pendidikan dan rekreasi mengenai air dapat di lihat dengan beberapa seni experimental. Namun adapun seni experimental yang digolongkan adalah seni experimental yang berhubungan dengan air.

Gambar 3.11.
Interior Ruang Museum Air di Belanda
Sumber : www. Nederlands Watermuseum8.htm

Gambar diatas menunjukkan sebuah seni experimental tentang air tentang air mengalir dari tempat tinggi ke tempat rendah. Hal ini diperlihatkan seolah air mengalir di sungai yang kemudian dialirkan di laut.

Seni experimental lain juga dapat diperlihatkan dengan zona fountain, dimana zona fountain terdapat air yang menekan dari bawah dengan irama repitisi, dan mirip dengan air mancur, di zona ini pengunjung bebas untuk berinteraksi dengan air yang berkarakteristikkan mempunyai tekanan.



Gambar 3.12.
Seni experimental fountain

Sumber : www. myweb_tiscali_co_uk-stationarysteam-ag2_jpg.mht

Fasilitas pendidikan lain akan dilengkapi sebuah laboratoruim yang tentunya akan mengupas tentang beberapa kelebihan mengenai air, dan yang menjadi sasaran secara umum adalah pengunjung keseluruhan, dan dikhususkan bagi pelajar dan mahasiswa untuk bisa menelitinya lebih detil.

Gambar 3.13.
Aktifitas Laboratorium Museum Air di Belanda
Sumber : www. Nederlands Watermuseum8.htm

4. Uraian dan kajian mengenai pelaku, jenis kegiatan dan alur kegiatan.

4.1. Pelaku Kegiatan

Pengunjung	• Wisatawan/Orang awam • Pelajar • Peneliti
Pengelola	• Manajer • Karyawan Administrasi • Karyawan Perawatan(maintenance) • Teknisi(MEE,Treatment Air) • Petugas Laboratorium(staf Ahli) • Tukang Parkir • Satpam

4.2. Jenis Kegiatan

Ruang yang dibutuhkan bangunan Museum Air disesuaikan dengan standar *International Conuncil Of Museum* (ICOM) dengan menyesuaikan dan menambah beberapa kebutuhan ruang yang mendukung penghayatan mengenai karakteristik air.

No	MACAM RUANG	PELAKU	KEGIATAN
I.	**Ruang Pameran dan Peragaan**		
1	Temporary exhibitions (Pameran tidak tetap)	Pengelola,	Merawat\mengatur koleksi, melayani pengunjung
		Penyewa	Merawat\mengatur koleksi, melayani pengunjung
		Pengunjung	melihat, membaca, berdiskusi
2	Displays (Pameran tetap)	Pengelola	Merawat\mengatur koleksi, melayani pengunjung
		Pengunjung	melihat, membaca, berdiskusi
3	Resource centres	Pengelola	
		Pengunjung	
4	Library	Pengelola	Merawat\mengatur koleksi, melayani pengunjung
		Pengunjung	Memilih buku, duduk, membaca buku meminjam buku, mengetahui informasi
5	Archives/records	Pengelola	Menyimpan data, mengambil data
		Pengunjung	
6	Study collections	Pengelola	Duduk, mempelajari koleksi
		Pengunjung	
7	Duty staff offices	Pengelola	Duduk, berdiskusi, istirahat
		Pengunjung	
8	Ruang Pamer Experiencing Air	Pengelola	Merawat dan melayani pengunjung, memberikan informasi lebih lanjut mengenai air.
		Pengunjung	Melihat, menikmati dan menghayati tentang karakteristik air
9	Laboratorium	Pengelola	Merawat dan melayani pengunjung,

			memberikan arahan tentang penelitian air
		Pengunjung	Melakukan penelitian tentang air, melihat penelitian tentang air.
II.	**Ruang-ruang layanan pengunjung**		
1	Visitor entrance	Pengelola	Membersihkan\merawat
		Pengunjung	Berjalan, berdiri, duduk, bertanya
2	Receptions	Pengelola	Penjualan tiket, memberi Informasi
		Pengunjung	Duduk bertanya
3	Orientation	Pengelola	Pengarahan, pemberian informasi
		Pengunjung	Duduk, mendengarkan, bertanya
4	Visitor information	Pengelola,	Memberikan informasi
		pengunjung	Bertanya, duduk
5	Cloakrooms	Pengelola	Merawat, menyimpan barang milik pengunjung
		Pengunjung	Menitipkan barang bawaan
6	Assembly area	Pengelola	Merawat, koordinasi
		Penyewa	Koordinasi, melayani pengunjung
		Pengunjung	Menikmati even/acara yang digelar
7	Rest areas	Pengelola	Merawat/membersihkan
		pengunjung	Istirahat, duduk, berdiskusi, Sholat
8	Lavatories	Pengelola	MCK
		Pengunjung	MCK
9	Catering facilities	Pengelola	Merawat, membersihkan, melayani pengunjung,
		Pengunjung	Makan/minum, berdiskusi
10	Audio-visual theatre	Pengelola	Mengatur\mengontrol, melayani pengunjung
		pengunjung	Melihat, mendengar, duduk
11	Education room	Pengelola	Merawat/membersihkan
		Pengunjung	Duduk, berdiskusi
12	Lecture theatre	Pengelola	Merawat/membersihkan
		Pengunjung	Mendengar, berdiskusi, duduk
13	Meeting rooms	Pengelola	Duduk, berdiskusi, pengarahan
		Pengunjung	
14	Retail facilities	Pengelola	Merawat, membersihkan, melayani

			pengunjung
		Penyewa	Merawat, membersihkan, melayani pengunjung
		Pengunjung	Melihat-lihat, membeli
15	Security office/desk	Pengelola	Duduk, mengawasi
		Pengunjung	Bertanya
16	Donations box	Pengelola	Mengambil uang
		Pengunjung	Memasukkan uang
III.	**Ruang-ruang pengelola dan penunjang**		
1	Management	Pengelola	Duduk, berdiskusi, pengarahan
		Pengunjung	
2	Administration/finance	Pengelola	Duduk, mendata, menyimpan
		Pengunjung	
3	Security	Pengelola	Duduk, mengawasi, beristirahat
		Pengunjung	
4	Cleaning	Pengelola	Beristirahat, menyimpan
		Pengunjung	
5	Technical workshop	Pengelola	Menggambar, membuat maket, mencetak
		Pengunjung	
6	Photographic studios	Pengelola	Memfoto, mencetak foto, menyimpan, merepro foto, mengedit foto
		Pengunjung	
7	Design/display studios	Pengelola	Membentuk, merakit, mencat, memperbaiki
		Pengunjung	
8	Publications office	Pengelola	Duduk, pengarahan, berdiskusi
		Pengunjung	
9	Infomations/PR/publicity office	Pengelola,	Duduk, memberikan informasi, berdiskusi
		Pengunjung	Duduk, Berdiskusi
10	Collections storage	Pengelola	Menyimpan, mendata,,
		Pengunjung	
11	Technician's stores	Pengelola	Menyimpan, mendata
		Pengunjung	
12	Exhibition storage	Pengelola	Menyimpan, mendata
		Pengunjung	

5. Uraian dan kajian mengenai kebutuhan ruang yaitu jenis dan persyaratan ruang, jumlah ruang dan besaran ruang.

Besaran ruang menggunakan beberapa standart, antara lain yang dipaparkan di Data Arsitek Jilid 2 edisi 33, Architect's Hand Book, Basic Museum (ICOM), dan hasil analisa kebutuhan kapasitas ruang beserta furniture yang ada didalamnya.

No	MACAM RUANG	KAP	DIMENSI	JML	FLOW	LUAS
I.	**Ruang Pameran dan Peragaan**					
1	R. Exibition Area	100	5 m²/org^	2	100 x2	600 x2 = 1200
2	R. Pameran Tetap	500	5 m²/org^	1	500	3000
3	Perpustakaan					
	a. Lobby	8	2 m²/org	1	3.2	19.2 = 20
	b. R. Buku	100	2.5 m²/org*	1	50	300
	c. R. Baca	100	1.2 m²/org	1	24	144
	d. R. Pustakawan	1	1.5 m²/org	1	1.5	9
	e. R. Staf Perpustakaan	3	1.5 m²/org	1	0.9	5.4 = 6
	f. Gudang	3	1.2 m²/org	1	0.9	5.4 = 6
4	R. Arsip/Data	3	2.5 m²/org	1	1.5	9
5	R. Studi Koleksi	3	2 m²/org	1	1.2	4.2 = 6
6	R. Petugas Jaga	5	2 m²/org	1	2	12
7	R. Pamer Experiencing Air	200	3 m²/org	6	200x3	600x6= 3600
8	Laboratorium	50	2 m²/org	1	50x2	100
	Sub. Total Luas Ruang					**8412**
II.	**Ruang-ruang layanan pengunjung**					
1	Hall	100	2 m²/org	1	40	240
2	Resepsionis	5	1,2 m²/org	1	1.2	7.2 = 8
3	R. Orientasi	20	1,2 m²/org	1	4.8	28.8 = 30
4	R. Informasi	5	1,2 m²/org	1	1.2	7.2 = 8
5	R. Penitipan Barang	10	1,2 m²/org	1	2.4	14.4 = 15
6	R. Pertemuan/serbaguna	100	2 m²/org	2	40 x2	240 x2 = 480
7	Rest areas					
	a. R. Duduk	20	1,2 m²/org	1	4.8	28.8 = 30
	b. Mushola	50	1,2 m²/org	1	12	72

	c. T. Wudlu	10	1,2 m²/org	1	2.4	14.4 = 15
	d. Lavatory	10	1,2 m²/org	1	2.4	14.4 = 15
8	Lavatories	10		1		42
9	Cafe					
	a. Dapur	10	1,4 m²/org	1	2.8	16.8 = 17
	b. Gudang	5	1,2 m²/org	1	1.2	7.2 = 8
	c. Pantry	3	1,2 m²/org	1	0.72	4.42 = 5
	d. Lavatory	10	1,2 m²/org	1	2.4	14.4 = 15
	e. R. Makan	50	2 m²/org	1	20	120
10	Audio-visual theatre					
	a. Lobby	10	2 m²/org	1	8	48
	b. R. Cinema	50	1,2 m²/org	1	12	72
	c. R. Proyektor	3	1.2 m²/org	1	0.72	4.32 = 5
	d. R. Persiapan			1		9
	e. Lavatory	8		1		32
11	Education room					28.8 x3 = 86.4 = 90
	a. R. Seminar	20	1,2 m²/org	3	4.8 x3	7.2 x3 = 21.6= 24
	b. R. Persiapan	5	1,2 m²/org	3	1.2 x3	
12	Lecture theatre					28.8 x2 = 57.6 = 60
	a. R. Seminar	20	1,2 m²/org	2	.8 x2	7.2 x2 = 14.4 = 16
	b. R. Persiapan	5	1,2 m²/org	2	1.2 x2	
13	R. Rapat Umum	20	1,2 m²/org	1	4.8	28.8 = 30
14	Retail				8 x10	48 x10 = 480
	a. R. Display\Etalase	10	4 m²/org	10	0.48x1	2.88 x10 =28.8= 30
	b. Kasir	2	1.2 m²/org	10	0	4.32 x10 =43.2= 50
	c. Gudang	3	1.2 m²/org	10	0.72x1 0	
15	Pos Jaga Keamanan	8	1,2 m²/org	1	1.92	11.52 = 12
16	Telephones/post boxes	2	1,2 m²/org	1	0.48	2.88 = 3

17	Donations box	1	1,2 m²/org	1	0.24	1.44 = 2
	Sub. Total Luas Ruang					**2083**
III	**Ruang-ruang pengelola dan penunjang**					
1	R. Manajer	3	2 m²/org	7	1.2 x7	7.2 x7 =50.4= 54
2	Administration/finance	10	1,2 m²/org	1	2.4	14.4 = 15
3	Security	8	1,2 m²/org	1	1.92	11.52 = 12
4	Cleaning	3	1,2 m²/org	1	0.72	4.42 = 5
5	Technical workshop					
	a. Studio Gambar	5	2 m²/org	1	2	12
	b. Studio Maket	5	2.5 m²/org	1	2.5	15
	c. R.. Staff	5	1.5 m²/org	1	1.5	9
6	Kantor Pemasaran	10	1,2 m²/org	1	2.4	14.4 = 15
7	Infomations/PR/publicity office	8	1,2 m²/org	1	1.92	11.52 = 15
8	Research/fieldwork		1,2 m²/org	1		
9	Gudang			2		60
10	R. Istirahat Karyawan	10	1,2 m²/org	1	2.4	14.4 = 15
11	MEE			2		30 x2 = 60
	Sub. Total Luas Ruang					**347**

Garage/parking areas

1. Pengunjung

a. Mobil	50	14 m²/mbl	140		840
b. Motor	300	2 m²/mtr	120		720
c. Bus	4	30 m²/bus	24		144

2. Pengelola\Karyawan

a. Mobil	20	14 m²/mbl	56	336
b. Motor	80	2 m²/mtr	32	192
Total Area Parkir				**2232**

Plaza 1000

Taman 5000

Ket.

^ Timothi Ambrose and Crispin Paine, Museum Basic, 1995

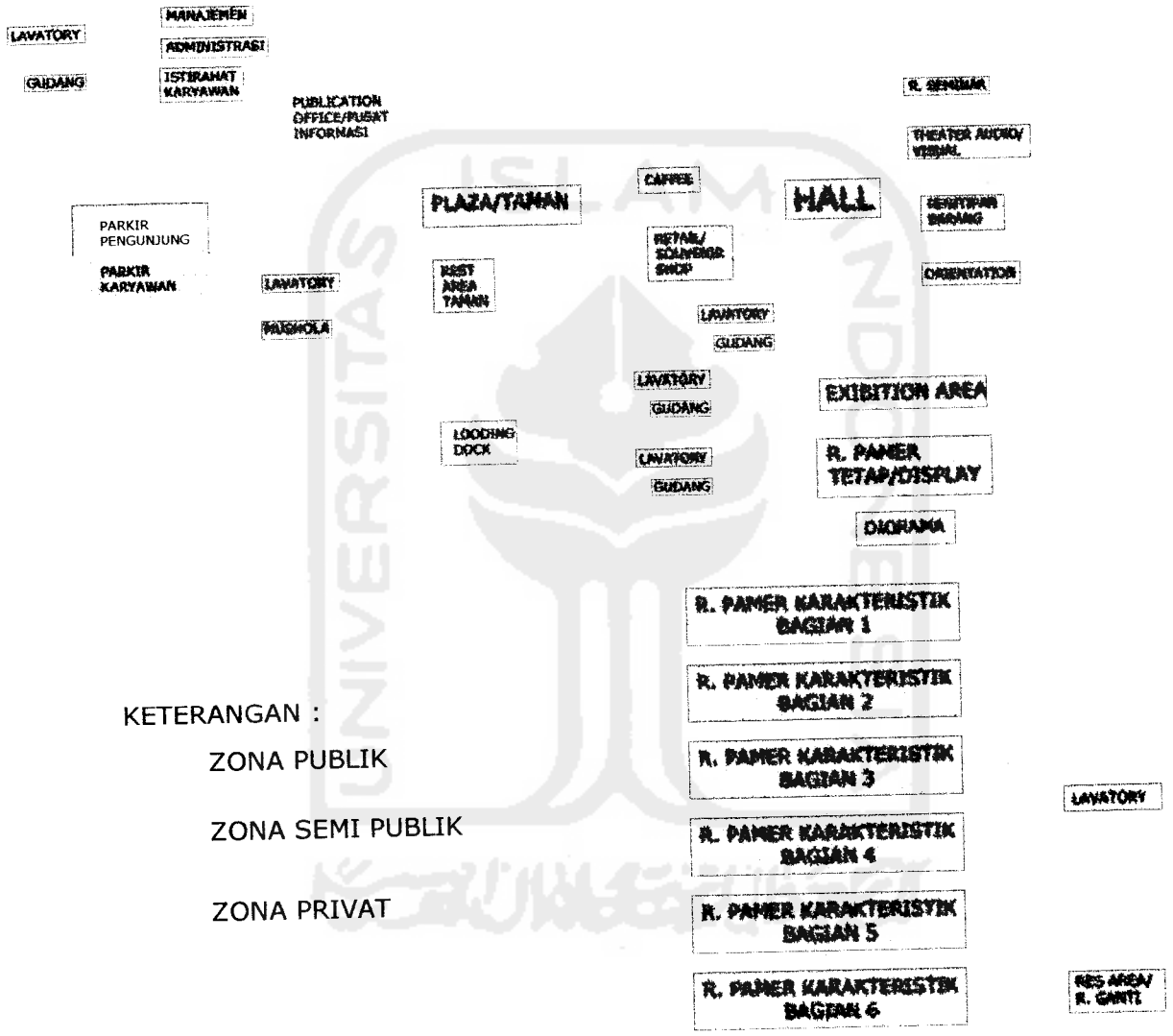
** Quentin Pickard RIBA The Architects' Handbook, 2003*

 # Ernst Neufert, Data Arsitek Jilid 2 Edisi 33, 2002

Ruang Pameran dan Peragaan	=	8412
Ruang-ruang layanan pengunjung	=	2083
Ruang-ruang pengelola dan penunjang (Tanpa Parkir)	=	347
Total	=	**10842**
R. Parkir	=	**2232**
Plaza	=	**1000**
Taman	=	**5000**
Total Kebutuhan Ruang	=	**19074**

6. Uraian dan kajian organisasi ruang dan hubungan ruang.

Hubungan ruang pada museum air dibedakan menjadi 3 zona yang terdiri zona publik, semipublik, dan privat. Dalam hubungan ketiganya tentunya akan dibuat dengan kedekatan lay out ruang yang berupaya mengungkapkan karakteristik air.



7. Analisis Fungsi-Fungsi Ruang Luar dan Ruang Dalam yang Tepat dan Sesuai untuk Mengungkapkan Karakteristik Air dalam Museum Air.

7.1. Ruang Luar

Mengingat yang akan diangkat pada museum air adalah karakteristik air, tata ruang luar akan coba seoptimal mungkin banyak melibatkan unsur air dalam pelay outannya, dan karena air merupakan unsur alam, bangunan akan coba untuk memiliki orientasi bangunan yang dekat dengan alam.

Gambar 3.14. Falling Water
Sumber : koleksi pribadi

Gambar 3.15. National Museum of the American Indian
Sumber : www. newsdesk_si_edu-images_full-images-museums-nmai-exteriors-photo_3_jpg.htm

7.1.1. Area Seni Experimental

Area seni experimental adalah area yang menceritakan tentang sebuah seni almiah yang berhubungan dengan air , dimana pengunjung dapat berinteraksi langsung didalam area ini. Seni experimental pada umumnya memiliki maksud dan tujuan bila dihayati lebih dalam. Beberapa diantaranya adalah fountain.

Gambar 3.16
Seni experimental

Sumber : searh google seni experimental

7.1.2. Area Taman Air

Bilamana kita meninjau sebuah taman pada umumnya, tentunya yang terbayang adalah sebuah area dengan lay out tanaman dan pohon-pohonan, taman air memilliki kecenderungan yang sama, namun obyek pohon yang ada didalamnya diganti dengan fountain-fountain atau beberapa hal lain yang memiliki nilai seni terhadap karakteristik air.

Gambar 3.17.
Taman air di Jepang

Sumber : koleksi pribadi

7.1.3. Area Pandang Alam

Agar bisa lebih dekat alam, sebagai area pendukung mengingat bangunan diletakkan di area tebing, maka perlu dimanfaatkan untuk area pandang mengarah ke view gunung sumbing dan dapat pula melihat keadaan aktivitas sungai.

Gambar 3.18.
Area pandang
Sumber : searh image google.

7.2. Ruang Dalam

Kebutuhan ruang dalam disesuaikan dengan standar standar *International Conuncil Of Museum* (ICOM). Kemudian ditambah beberapa ruangan uyang mendukung penekanan pada karakteristik air, adapun beberapa ruangan yang dibahas dalam kaitanya, dengan penekanan konsep rancangan air tersebut diantarnya sbb :

7.2.1. Hall

Hal sebagai pusat aktifitas, dalam kaitanya terhadap penekanan air tentunya harus memiliki bentukan lay out interior yang mendekati bentuk, ciri, atau karakteristik air.

Gambar 3.19.
Interior National Museum of the American Indian

Sumber : www. newsdesk_si_edu-images_full-images-museums-nmai-exteriors-photo_3_jpg.htm

Hall pada Interior National Museum of the American Indian, mengambil dari bentuk air yang elastis, seolah olah seperti gerakan air yang mengalir dengan membentuk gerakan yang gemulai.

7.2.2. Exibition Area

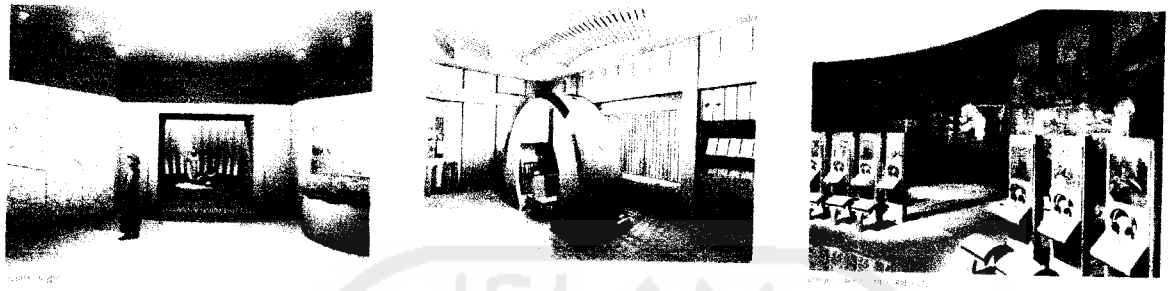
Ruang ini dipergunakan untuk ruang pameran yang tidak tetap, dan kaitannya dengan air, missal pameran tentang lukisan bertema air, atau hasil fotografi tentang keindahan air, bahaya yang diakibatjkan air, seperti sunami, banjir, dan lain sebagainya. Bentukan ruang mirip dengan galeri.

Gambar 3.20.
Ruang Pamer

Sumber : IAC International Architecture Competition "Museum And Art".

7.2.3. Ruang Pamer Tetap

Ruang Pamer Tetap berisikan tentang informasi tentang air, tentang hasil penemuan air, disana akan ditampilkan display tentang air, kita juga disuguhkan dengan suara-suara air yang dapat didengarkan dengan head site, ada game tentang air, computer display tentang hal-hal yang berkaitan dengan air.



Gambar 3.21.
Ruang Pamer

Sumber : IAC International Architecture Competition "Museum And Art".

Contoh hasil Penemuan Air yang akan ditampilkan :

Gambar 3.22.
Penemuan bentuk air

Sumber : The True Power of Water

7.2.4. Laboratorium

Laboratorium difungsikan sebagai tempat untuk meneliti tentang kadar-kadar air, dan hal yang terkait dengan air, digunakan bagi pelajar dan mahasiswa sebagai pusat penelitian air. Dan disewakan secara umum bagi yang ingin mengetahui lebih jauh tentang air.

7.2.5. Ruang Pamer Karakteristik Air

Berfungsi sebagi ruang pamer yang sekligus memberikan suguhan tentang penghayatan air, dimana didalamnya kita bisa langsung merasakan karakteristik air langsung. Penghayatan air ini dapat ditangkap oleh panca indra.
Adapun karakteristik air yang akan memberikan penghayatan adalah :

1. Air mengalir dari tempat tinggi ke rendah
2. Air memiliki tekanan
3. Air dapat berubah wujud bila dipengaruhi perubahan energi
4. Air dapat mertesap melalui celah-celah kecil
5. Air tenang permukaanya datar
6. Air fleksibel sesuai bentuk ruang.

Dari ketujuh karakteristik ini akan dibagi masing-masing dalam 7 ruang pamer karakteristik air, yang masing-masing akan mencoba menampilkan penghayatannya.

Gambar 3.23.
. Ruang Pamer

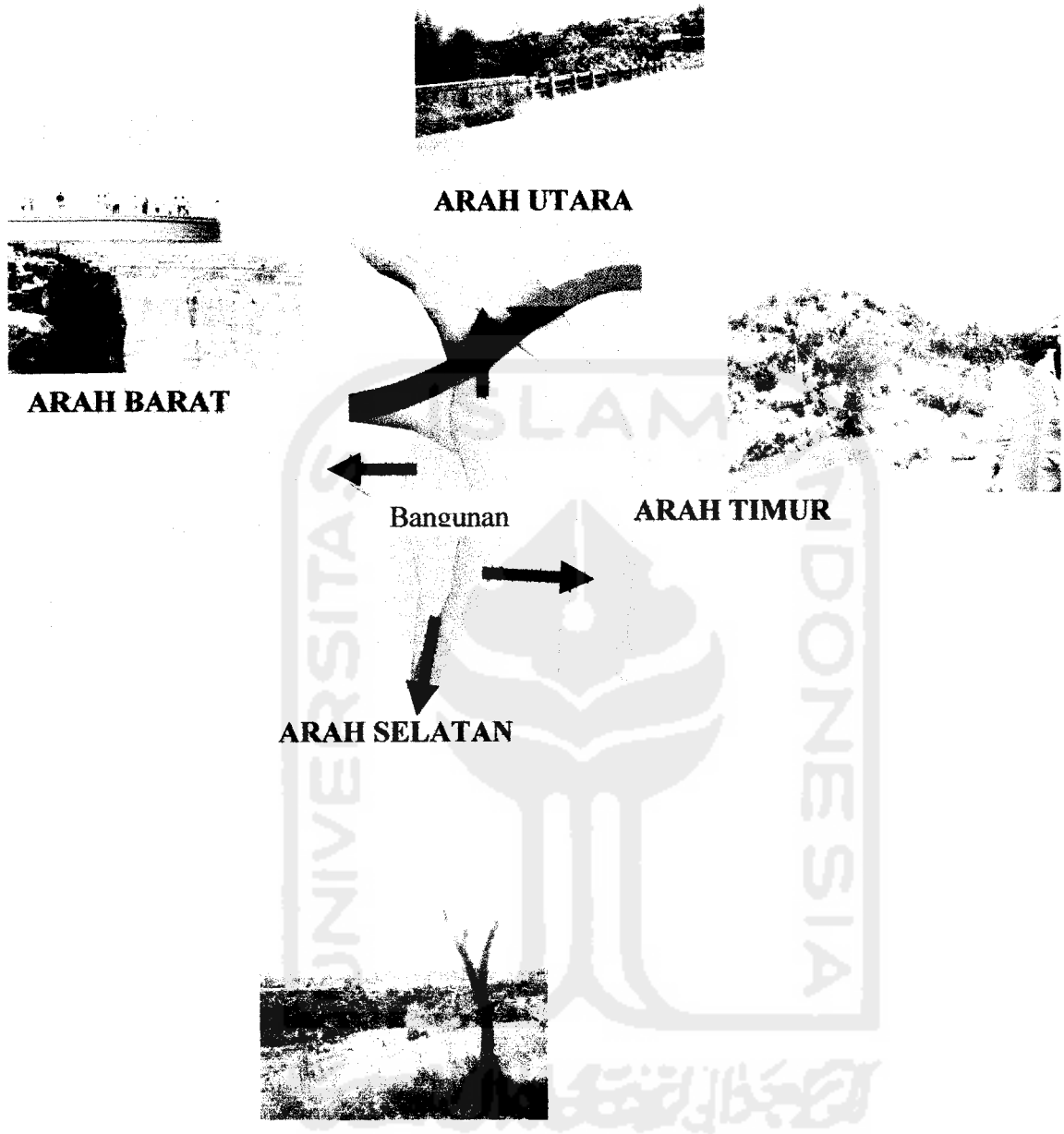
Sumber : IAC International Architecture Competition "Museum And Art".

Daerah yang di zoom memperlihatkan sebuah museum yang ingin menyampaikan penghayatan benda yang dipamerkan terhadap pengunjung.

8. Uraian dan kajian tentang orientasi dan tata massa bangunan.

8.1. Orientasi Bangunan

Berdasar kedaan site dan batas-batas yang mengelilingi site terpilih, terdapat orientasi fasad site terpilih yaitu view dioptimalkan ke arah Utara, Timur, dan Selatan. Arah barat merupakan bukit yang akan menjadi bagian dari museum, bangunan dimasukkan ke dalam bukit seperti sistem sebuah bungker atau bangunan dalam tanah. Kemudian diatas bukit akan dibangun sebuah area pandang.

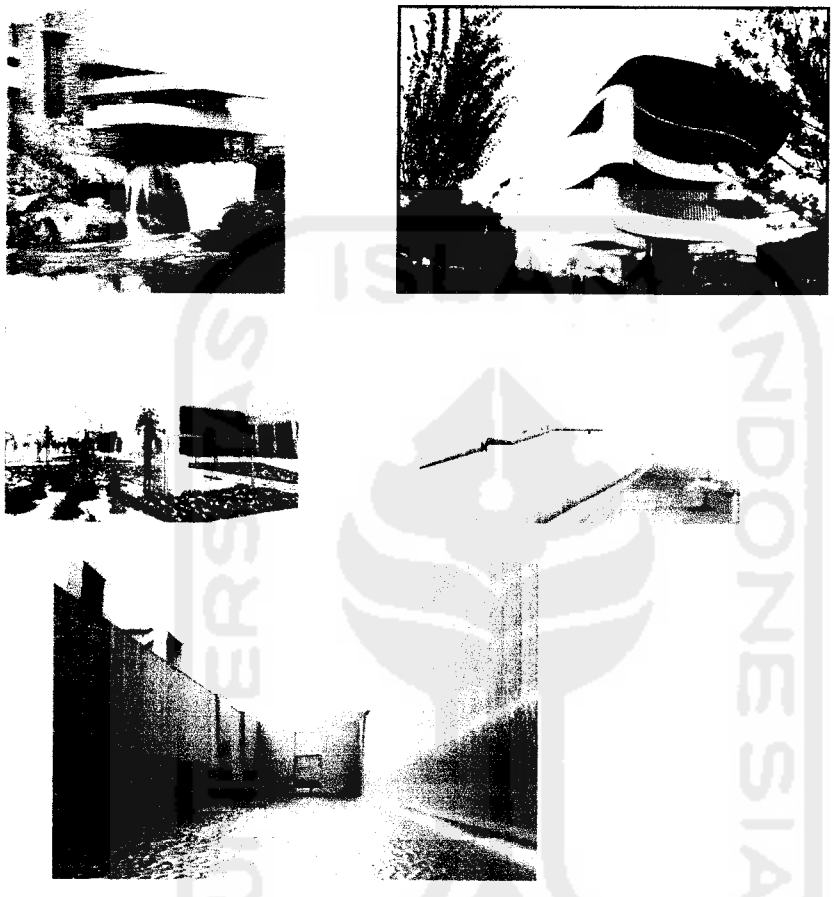


Gambar 3.24.
Bagan batas wilayah

Sumber : Foto hasil survey dan Ilustrasi

8.2. Bentuk Massa Bangunan

Berdasar sifat-sifat air yang melekat adapun tata masa bangunan yang cocok untuk mengidentifikasikan sifat-sifat air adalah bangunan-bangunan yang memiliki kesan simple, dekat dengan alam, flexible, polos dan terkesan apa adanya.



Gambar 3.25.
Foto Bangunan Sebagai referensi
Sumber : Koleksi Pribadi

9. Uraian dan kajian mengenai Elemen dan Karakteristik air.

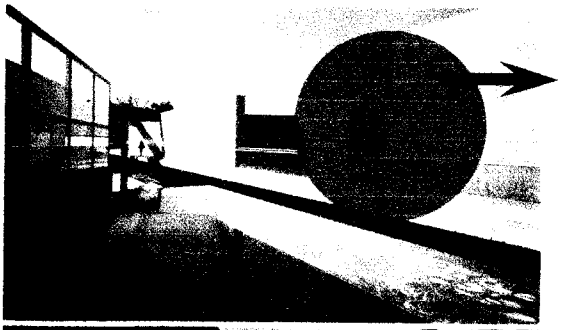
9.1. Air dan Bentukan Bangunan

Air bila dilihat dengan mata telanjang tanpa sebuah alat, merupakan sesuatu yang memiliki kesan fleksible, simple dan bila di hayati lebih lanjut kita akan merasakan adanya kesan alamiah, apa adanya lembut tapi tegas.

Air sebagai elemen terpenting di muka bumi ini bila diplotingkan ke dalam sebuah bentukan bangunan tentunya, cenderung pada bangunan yang identik dekat dengan alam dan menyatu dengan alam, dimana tentunya bentukan yang dekat dengan alam ini, mengambil dari karakter air yang fleksible.

Tetesan butiran air yang dilihat dengan mata telanjang

Butiran air bila dilihat dengan mikroskop khusus.



Lengkung pada bangunan mewakili bentuk fleksible air saat butiran air menetes lembut

Bentukan tegas pada bangunan mewakili bentukan air yang jujur, apa adanya, simple.

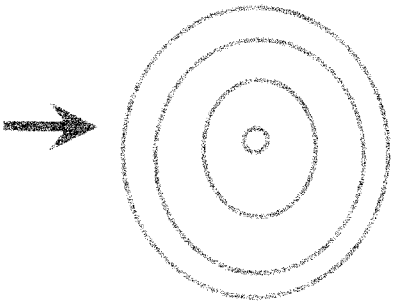
Secara keseluruhan diatas merupakan sebuah bangunan yang mewakili kesan dekat dengan alam, yang terdapat unsur flexible, tegas, dan terkesan apa adanya.

Air bila dilihat dengan menggunakan mikroskop ternyata memiliki bentukan yang pasti atau tegas namun, bentukan ini dipengaruhi oleh lingkungan sekitar, maksudnya bila air diberi informasi yang baik, maka bentukan air yang sempurna adalah kristal (penjelasan ini dapat dilihat pada bab II).

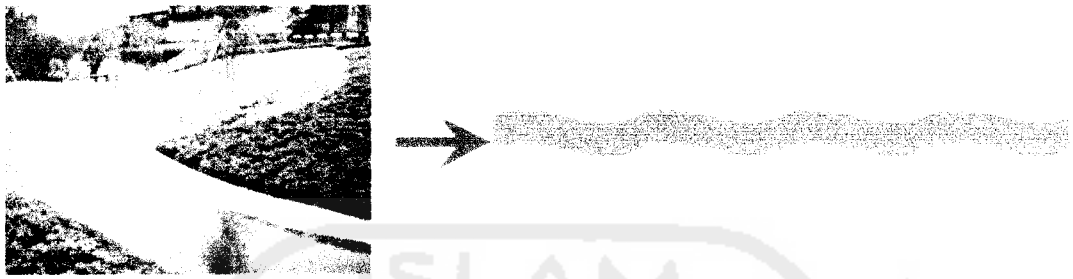
Dari pernyataan ini dapat disimpulkan mengenai ketegasan sebuah bentuk pada air yang dapat diaplikasikan kedalam bentukan bangunan, dimana dalam bentukannya bangunan harus mempunyai elemen yang mempertegas dari bentukan gubahan masanya.

9.1 Air dengan Pola Sirkulasi dan Tata Ruang

Butiran air yang menetes pada benda yang padat atau cair akan berpendar membentuk sebuah pecahan yang menyebar, perilaku air ini bila diaplikasikan dalam sebuah bentukan dan memiliki kesamaan dengan bentukan yang radial



Air bila dilihat dari perjalananya, mengalir dari tempat tinggi ke tempat rendah, dimana dalam perjalan ini identik dengan aliran air pada sungai tentunya dapat diambil sebuah kesimpilan bahwa air juga dapat memiliki pola linier, tentunya dalam hal pengaplikasian sirkulasi dan tata ruang dapat dilakukan dengan pola ini.



aliran air membentuk pola linier

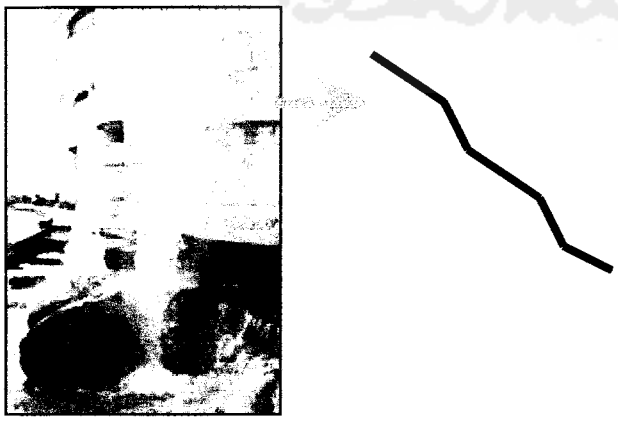
9.3 Air dengan Ruang-Ruang yang Mengekspresikan Penghayatan Karakteristik Air.

Karakteristik air dan sebuah penghayatanya akan coba dituangkan dalam sebuah *ruang-ruang penghayan* air yang terdapat di museum air dan menjadikanya sebuah hal yang beda dengan museum-museum pada umumnya, karena di ruang ini diharapkan para pengunjung juga dapat merasakan langsung dengan panca indera, baik indera penglihat, pembau, pendengar, peraba, maupun perasa. Beberapa ruangan ini akan diisi dengan beberapa penghayatan air sebagai berikut :

9.3.1. Ruang dengan Penghayatan Air Mengalir dari Tempat Tinggi ke Tempat Rendah

Pada ruang ini akan ditunjukan mengenai karakteristik air yang memberikan penghayatan mengenai Air dapat Mengalir dari Tempat Tinggi ke Tempat Rendah.

Pada persoalan di ruang ini adalah bagaimana merancang ruang yang secara arsitektural dapat memberikan kepada pengunjung, dan menginformasikan langsung sehingga dengan panca inderanya para pengunjung dapat merasakan penghayatan air yang mengalir dari tempat tinggi ke tempat rendah.



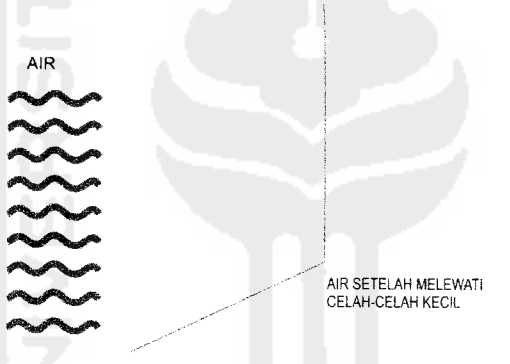
secara prinsip untuk menciptakan sebuah karakteristik air yang mengalir melalui tempat tinggi ke tempat rendah tentunya kita harus menciptakan sebuah medan dalam ruang yang memberikan perbedaan ketinggian.

Dengan adanya perbedaan ketinggian lantai tentunya kita hanya bisa menunjukkan bahwa air dapat mengalir dari tempat tinggi ke tempat rendah namun belum bisa memberikan nilai penghayatan tentang hal ini.

Cara agar nilai experiencing dapat tercipta tentunya dengan membuat pengunjung seperti air yang mengalir dari tempat tinggi ke tempat rendah, penjelasan singkatnya pengunjung dibuat seperti air (dengan bantuan suatu alat) yang mengalir pada sungai, mengikuti arus dengan lay out ruang yang diolah sehingga dapat sebagai pengganti dari sebuah sungai (ada naik, turun, belok, miring danlain sebagainya).

9.3.2. Ruang dengan Penghayatan Air Meresap Melalui Celah – Celah Kecil

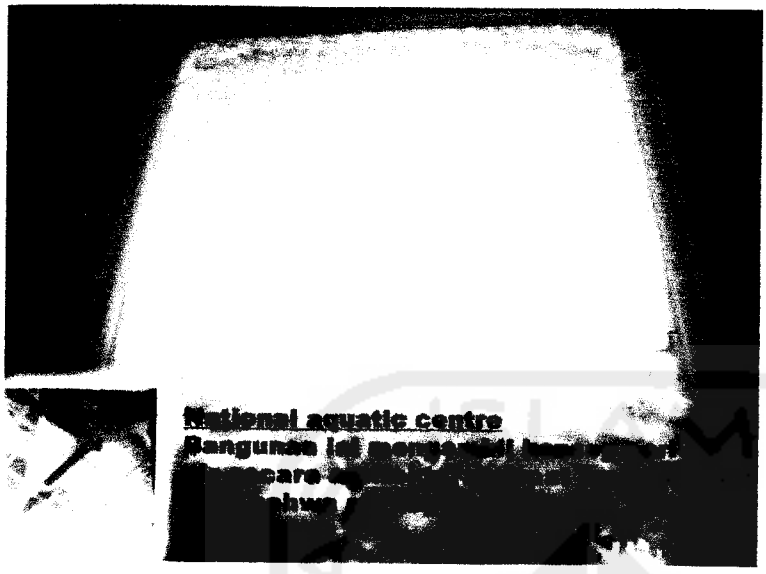
Ruangan dengan karakteristik air meresap melalaui celah-celah kecil, akan mencoba untuk memberi penghayatan pada pengunjung bahwa air merupakan sebuah molekul yang dapat menembus sebuah celah yang rapat, karena secara prinsipnya setiap benda memiliki suatu pori-pori yang disebut celah, dan air dapat menembus dengan cara meresap melalui celah celah kecil dari benda tersebut.



AIR MERESAP MELALUI CELAH-CELAH KECIL

Secara arsitektural ruangan tentang karakteristik air dapat diperlihatkan dengan menggunakan sebuah lay out ruang yang memiliki bentuk seperti pori-pori air, dengan adanya lay out ruang ini dapat menimbulkan ungkapan air bahwa air dapat meresap melalui celah-celah kecil, kemudian pengunjung akan dapat lebih menghayati bahwa air meresap melalui celah-celah kecil dengan adanya atraksi air yang dapat dibantu dengan lay out ruang dengan bahan spos untuk interior, karena spons yang paling mudah untuk memperlihatkan bahwa air dapat meresap melalui celah kecil.

Contoh bangunan yang secara arsitektural mengungkapkan air meresap melalui celah sempit :



Pori-pori air dalam interior ruang dapat mengungkapkan air mengalir dari celah-sempit

9.3.4. Ruang dengan Penghayatan Air dapat Berubah Bentuk Sesuai Tempatnya

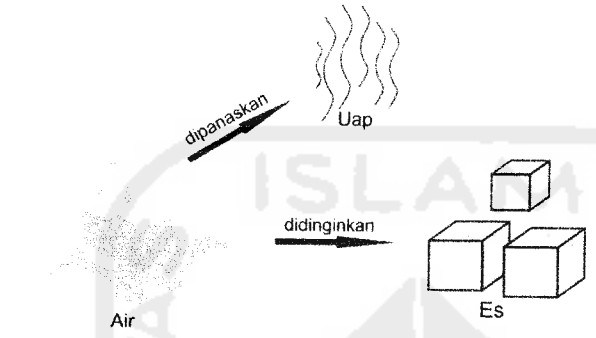
Berubah bentuk sesuai dengan wadahnya merupakan salah satu dari karakteristik air, bila ini ditransformasikan menjadi sebuah penghayatan yang dapat dirasakan oleh indera dan diaplikasikan pada ruang tentunya dapat diwakili dengan ruang yang memiliki beberapa bentukan, missal ruang bentuk kotak, lingkaran atau lonjong, kemudian pengunjung diajak seolah-olah jadi air yang menempati ruang-ruang tersebut.

Bentuk air flexible sesuai bentuk ruang tempatnya

Jadi secara rasional, bentukan-bentukan ruang yang bermacam itu mewakili wadah untuk air, sedangkan orang yang melewati ruang –ruang ini dianggap air yang akan menempati wadahnya. (akan di jelaskan lebih lanjut pada BAB IV)

9.3.5. Ruang dengan Penghayatan Air Dapat Berubah Wujud bila Dipengaruhi Perubahan Energi

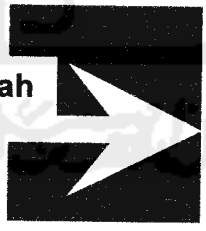
Wujud air dapat berubah bila dipengaruhi perubahan energi, hal ini juga bagian dari karakteristik air, tentunya kita akan tau kalau air dipadaskan wujudnya akan berubah dari cair ke gas, sedangkan jika dibekukan akan berubah dari cair kepadat atau akan membentuk es yang padat.



AIR DAPAT BERUBAH BENTUK
BILA ADA ENERGI YANG MENYERTAINYA

Penghayatan mengenai karakteristik air dapat berubah wujud akibat energi ini, bila diaplikasikan dalam sebuah ruang adalah memasukkan media ruangan yang padat yang memfasilitasi es sebagai media dalam ruangan ini, sekaligus sebagai simbolik dari padatnya air akibat pembekuan, selain itu juga memfasilitasi ruang yang mirip sauna sebagai simbolik dari penguapan air akibat panas. Secara ilustrasi dapat dijelaskan seperti ini. :

Sirkulasi searah

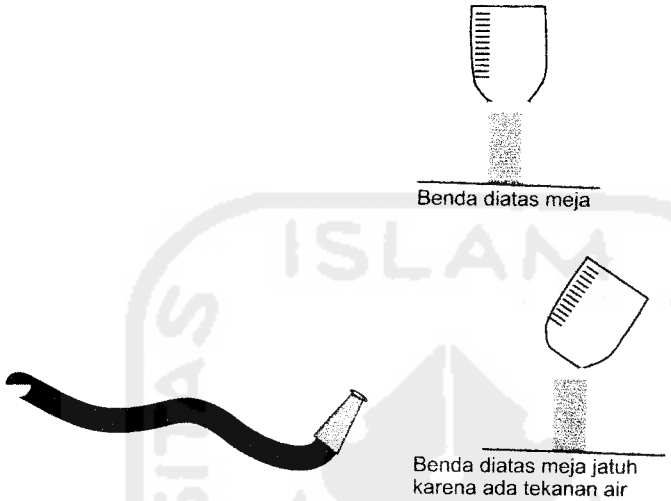


Keterangan :

- Berisi ruang yang mengungkapkan simbolik air padat akibat pembekuan
- Ruang perantara
- Berisi ruang yang mengungkapkan simbolik air menguap akibat pemanasan

9.3.6. Ruang dengan Penghayatan Air Memiliki Tekanan

Dalam kehidupan sehari-hari karakteristik air memiliki tekanan sering dimanfaatkan, missalnya pada alat hidrolik di bengkel mobil, nelayan mendayung prau, dan lain sebagainya.



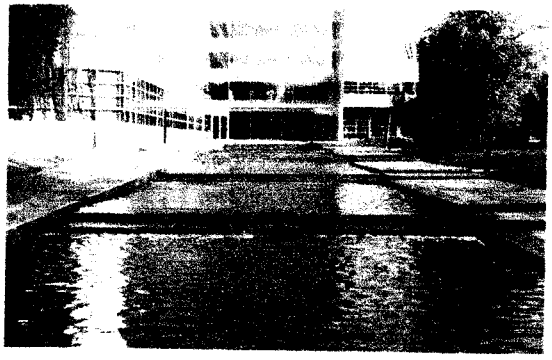
Air meiliki tekanan

Percobaan diatas juga membuktikan bahwa air memilki tekanan, seandainya hal ini diterapkan pada ruang dengan penghayatan tekanan air, maka akan diambil sample pemanfaatan air yang menggunakan tekanan, misalnya pada alat hidrolik. Dengan prinsip alat hidrolik yang menggunakan prinsip tekanan air akan mencoba memindahkan benda dari bawah keatas, maksudnya nantinya akan dibuat ruang dengan perbedaan ketinggian yang menghubungkan ruang satu dengan yang lain, bagi pengunjung harus menaiki alat hidrolik yang sekaligus merasakan tekanan air yang kemudian akan mengantarkan dari satu ruang ke ruang lain.

Sedangkan secara arsitektural akan diperlihatkan dengan sebuah ruang yang dimana pengunjung akan melihat tetesan air, dengan adanya tetesan air ini benda jadi cekung karena jejak tekanan air. Sekaligus pengunjung disini dapat merasakan dengan pendengaran bunyi percikan air yang menetes pada tanah.

9.3.7. Ruang dengan Penghayatan Air Tenang Permukaannya Datar

Karakteristik air pada ruang ke tujuh yang sebagai ending dari perjalanan menghayati karakteristik adalah ruang dengan penghayatan air tenang permukaanya datar.



Air yang tidak tenang permukaannya bergelombang

Air yang tenang permukaannya datar

Pada ruang ini pengunjung akan merasakan langsung dengan melihat ruang dengan permukaan air yang tenang, kemudian pengunjung akan dapat merasakan langsung dinginya air, dengan keluarnya air sampai ke mata kaki, kemudian pengunjung akan membuat permukaan air tidak lagi tenang akibat gerakan pengunjung, kemudian percikan air akan didengarkan dengan alat indra suasana alam kan dirasakan pada area ini.

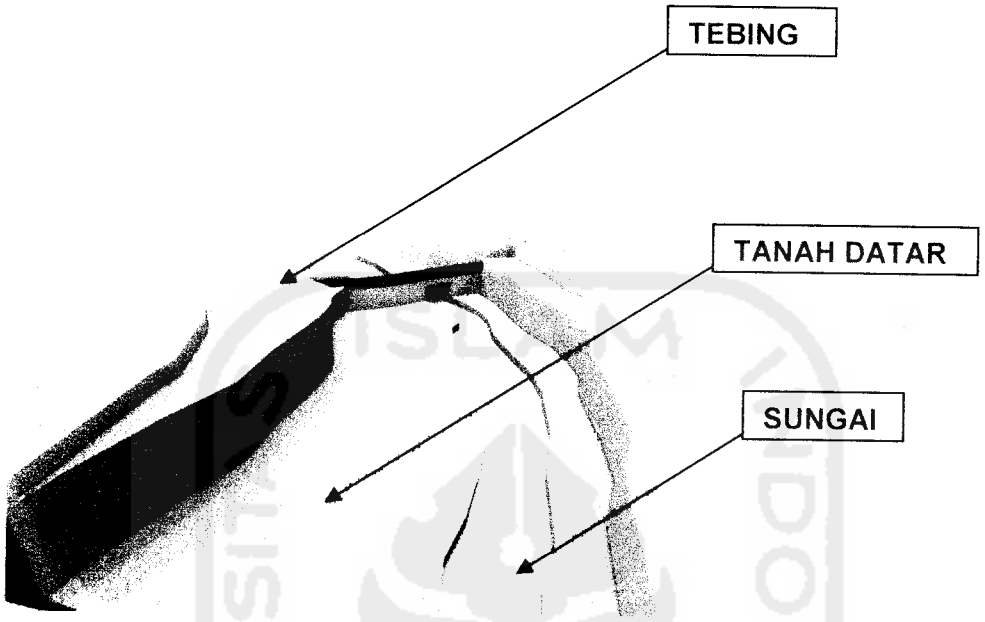
9.4. Analisa Bahan yang Digunakan

Melihat orientasi dan tata bangunan pada museum air yang akan direncanakan nantinya adalah dekat dengan alam, yang dimana hal itu juga mengandung arti ramah lingkungan, maka material bahannya juga harus bisa mengidentifikasikan bangunan yang dekat dengan alam. Untuk itu bahan yang akan digunakan adalah beton Konvensional dengan pertimbangan bahwa beton bertulang merupakan material yang tepat untuk membuat bangunan yang berada di dalam bukit atau bunker, mengingat dengan menggunakan bahan semen dicampur dengan kalsium klorida sebagai pengeras semen, namun semen yang digunakan harus semen dengan type V. Selain itu bahan iru juga cocok untuk pondasi di tepi sunhgai sebagai penahan abrasi air sungai.

BAB IV

KONSEP MUEUM AIR

1. Konsep Bangunan pada Lokasi Site Terpilih.



Gambar 4.1. Ilustrasi
Sumber : Modeling CAD dan MAX

Site berupa tebing, tanah datar kemudian sungai

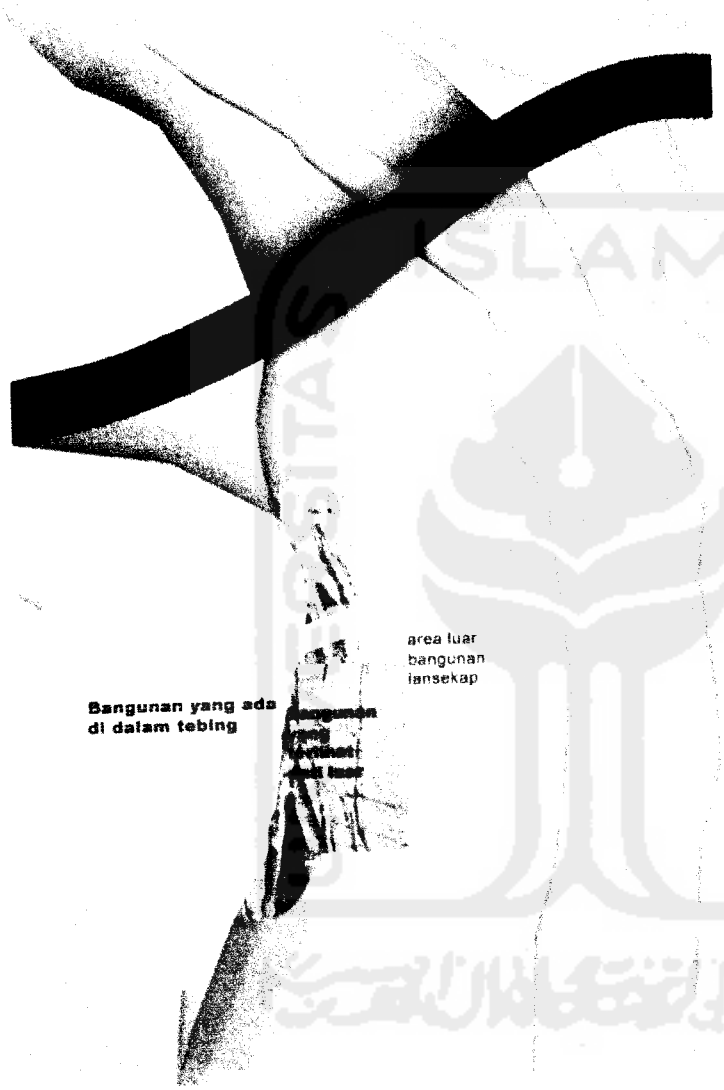
Bangunan akan mengoptimalkan site, dengan memanfaatkan potensi-potensi site yang ada. Bangunan yang akan dirancang sebagian bangunan akan masuk ke dalam tebing, dan lanscapenya juga akan memanfaatkan area sungai.

Gambar 4.2. Ilustrasi
Sumber : Koleksi pribadi

- bangunan masuk ke dalam tebing
- berdasar site bangunan memiliki kecenderungan dekat dengan alam

2. Konsep sirkulasi ruang dalam dan ruang luar

Konsep sirkulasi ruang luar dan ruang dalam menggunakan sirkulasi yang mengambil karakteristik air yang membentuk pola linier dan radial.

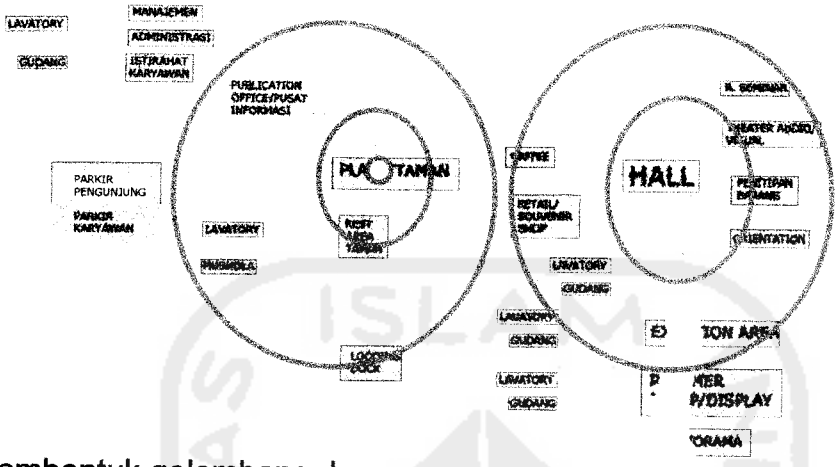


Akan terpola dengan sirkulasi linier sebagian besar berada di dalam bangunan, yang dimana bangunan itu sendiri berada di dalam tebing

Akan terpola dengan sirkulasi radial sebagian besar berada di luar bangunan dan merupakan bagian dari lansekap

Gambar 4.3. Ilustrasi
Sumber : Grafis Corel

3. Program Ruang Berdasar Sirkulasi Radial dan Linier



Tetesan air membentuk gelombang dengan pola radial terpusat

KETERANGAN :

ZONA PUBLIK

ZONA SEMI PUBLIK

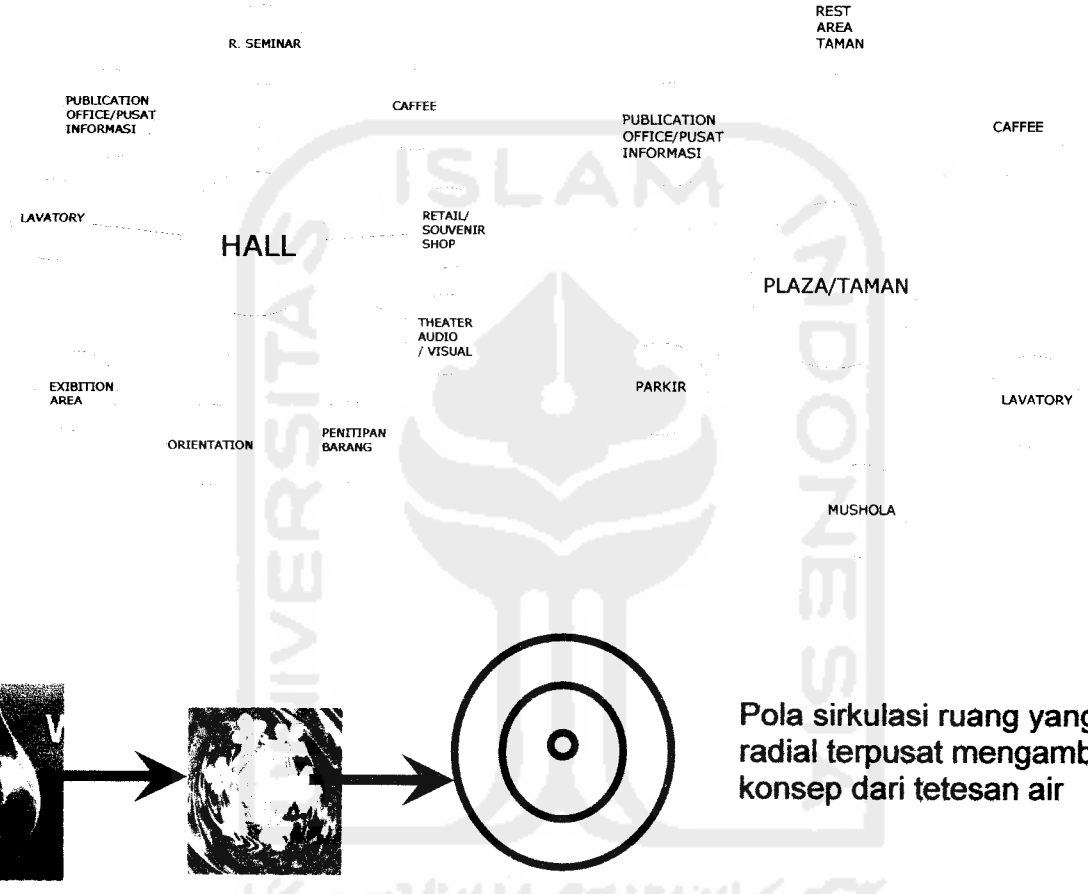
ZONA PRIVAT

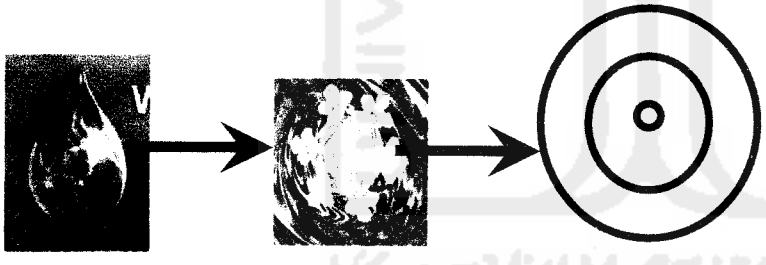
aliran air membentuk pola linier

4. Konsep Sirkulasi

Pada sirkulasi terjadi dua jenis konsep sirkulasi yaitu :

1. Konsep sirkulasi radial terpusat (terinspirasi dari tetesan air yang membentuk pola radial) yang terpusat pada plaza yang sebagian besar terdapat di sirkulasi fungsi ruang luar dan untuk ruang dalam adalah Hall sebagi pola radialnya.





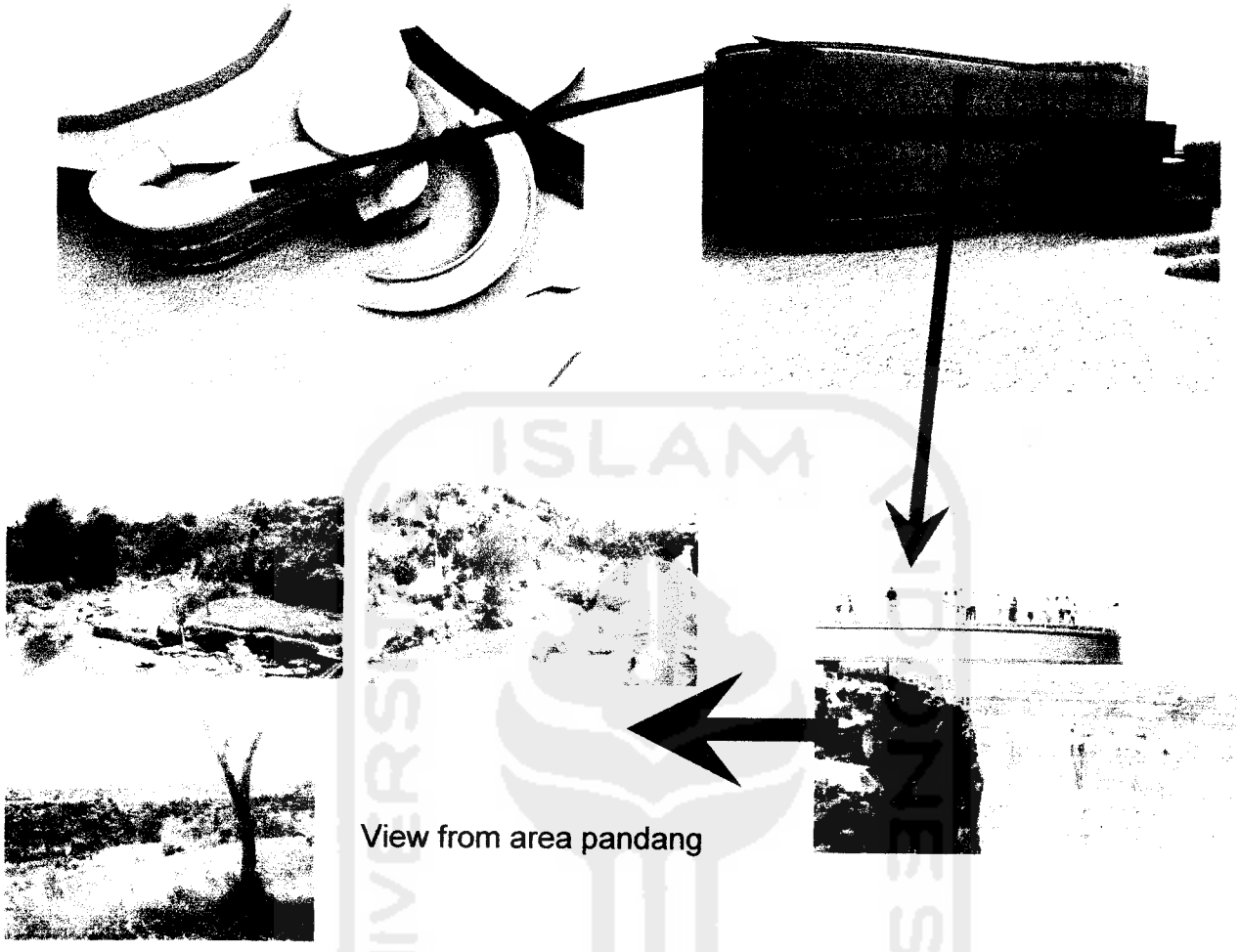
Pola sirkulasi ruang yang radial terpusat mengambil konsep dari tetesan air

2. Konsep sirkulasi linear (terinspirasi dari pola aliran sungai yang membentuk pola linier) merupakan sirkulasi pada zona ruang karakteristik penghayatan air yang nantinya bangunan berada di dalam tebing.

5. Konsep orientasi

Konsep orientasi bangunan adalah mencoba menimbulkan kesan saat kita berada disebuah bangunan yang besar namun memiliki kesan kita berada dialam, oleh karena itu selain merancang bangunan yang dekat dengan alam, suasana alam harus dapat dirasakan saat berada di area bangunan. Oleh karena itu akan ada beberapa arah orientasi bangunan diantaranya.

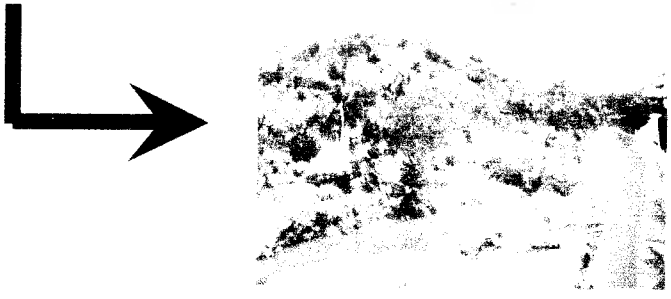
Orientasi arah pandang dapat ke arah selatan, timur,utara dan arah barat daya bila dilihat dari area pandang alam.



View from area pandang

Area pandang ruang dapat melihat view gunung sumbing-sindoro,view sungai dan bukit

Arah orientasi bangunan menghadap ke arah TIMUR



Sample : view from site menuju arah Timur

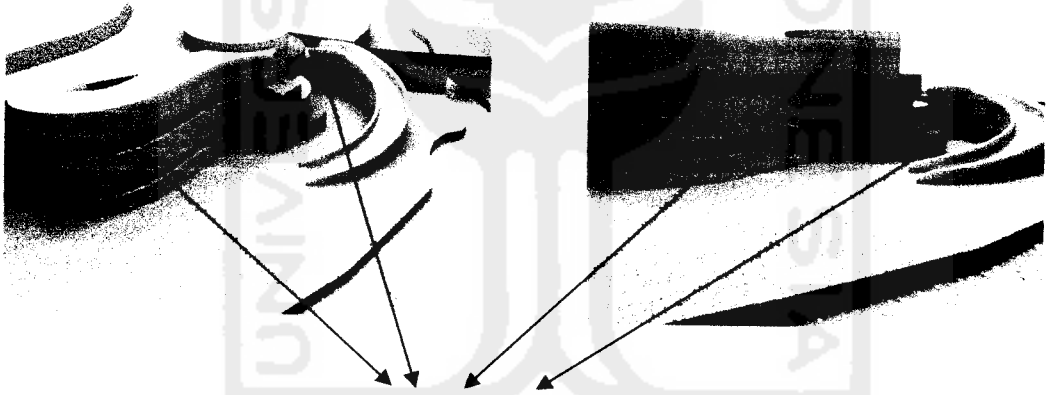
6. Konsep Penampilan Bangunan dan Gubahan Massa

Konsep penampilan bangunan terbagi menjadi tiga karakter bentuk air, yaitu sebagai berikut :

1. Bentukan linier => mengutip dari bentukan aliran air yang mengalir di sungai, dimana bentukan ini akan menyerupai bentuk yang fleksibel lengkung dan berkelok-kelok.

Bentuk linier

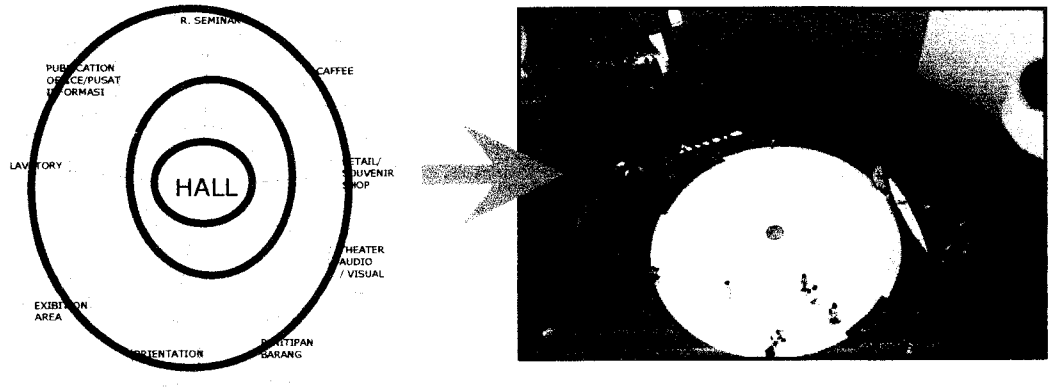
Pola linier ini akan diaplikasikan di fasad gubahan masa pada bangunan museum air, dengan menampilkan nilai arsitektural bangunan yang diambil dari fleksibel bentukan linear air yang mengalir pada sebuah sungai.



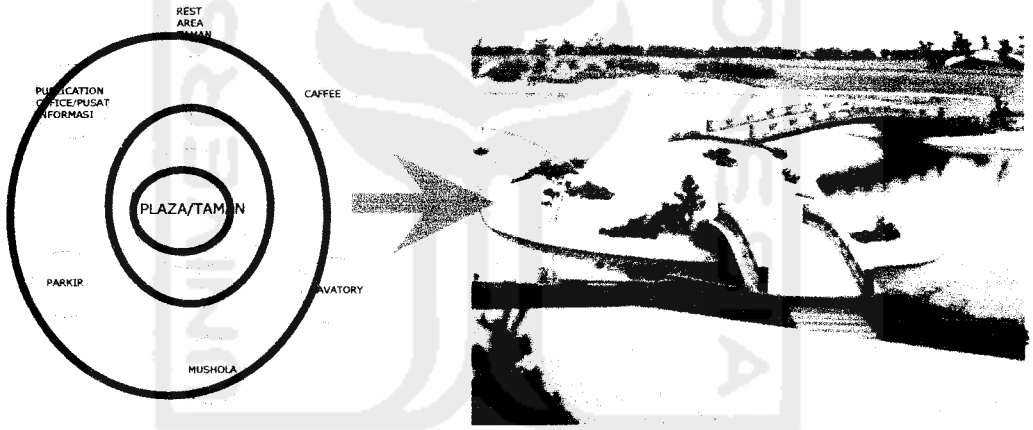
Mengutip bentukan linier air yang flexible

2. Bentukan radial terpusat => mengutip dari bentukan tetesan air yang menetes pada air yang tenang sehingga menimbulkan gelombang dari pusat dan membentuk radial terpusat.

   Bentukan radial terpusat akan diperlihatkan pada tata ruang dalam dan ruang luar (lansekap) dari bangunan museum air.

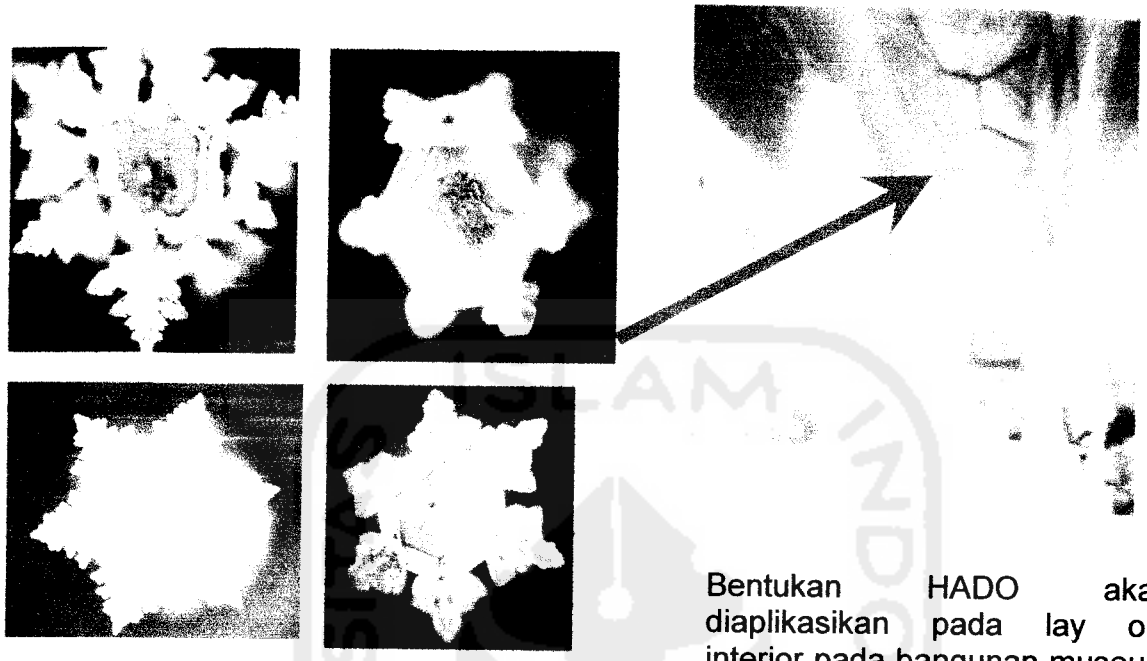


Bentukan redial terpusat mengambil inspirasi tetesan air
Terdapat di area hall untuk ruang dalam.



Bentukan redial terpusat mengambil inspirasi tetesan air
Terdapat di area plaza untuk ruang luar.

3. Bentukan kristal air => mengutip bentukan dasar air yang telah diteliti dengan sebuah alat khusus yang berupa kristal HADO yang indah.



HADO bentukan sempurna dari air

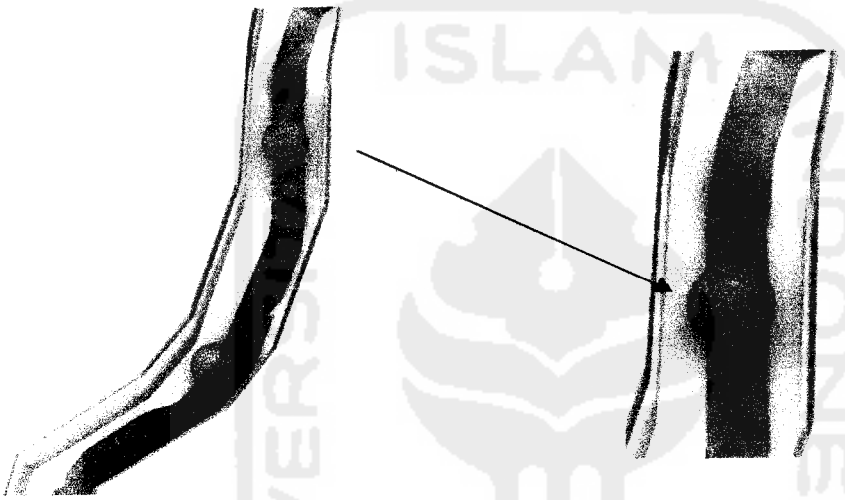
Bentukan HADO akan diaplikasikan pada lay out interior pada bangunan museum air. HADO yang membentuk bentukan kristal sempurna akan mengungkapkan nilai arsitektural ruang dalam dari museum air.

7. Konsep Ruang yang memberikan Penghayatan Krakteristik Air.

7.1. Konsep Ruang Karakteristik Air Mengalir dari Tempat Tinggi ke Rendah

Ruang ini akan memperlihatkan arsitektural air mengalir dari tempat tinggi ke tempat rendah dengan membuat ruangan naik, turun, berkelok, sebagai perumpamaan sebuah sungai sehingga pengunjung dapat menghayati arti arsitektural mengenai karakteristik air yang mengalir dari tempat tinggi ke tempat rendah.

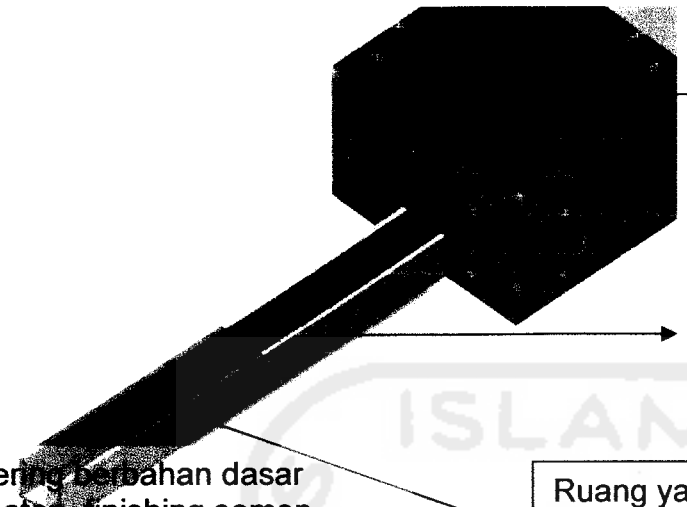
Kemudian untuk memperkuat dan sebagai penegasan, agar pengunjung bisa merasakan langsung penghayatan air mengalir dari tempat tinggi ke tempat rendah maka pengunjung disajikan atraksi dengan menggunakan alat semacam perahu untuk merasakan aliran air yang naik turun dan berkelok, sekaligus dapat mendengar suara aliran sungai, melihat jernihnya air, mnyentuh dinginya air.



Dengan bantuan semacam prau pengunjung disuhuhkan nilai penghayatan air yang mengalir dari tempat tinggi ke tempat rendah

7.2. Konsep Ruang Karakteristik Air Meresap Melalui Celah – Celah Kecil

Terbagi menjadi 3 step ruang untuk memberikan perbedaan ruang mana yang dapat mempertegas ruang karakteristik air meresap melalui celah-celah kecil, yaitu 2 ruang ataraksi terdiri dari ruang yang kering, dan ruang basah sebagai display ruang yang meresap melalui celah kecil, dan satu ruang yang menyajikan secara arsitektural yang dapat dirasakan melalui lay out ruang berupa lay out ruang yang mengambil bentukan pori-pori air.

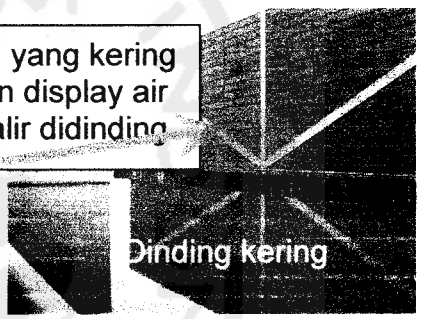


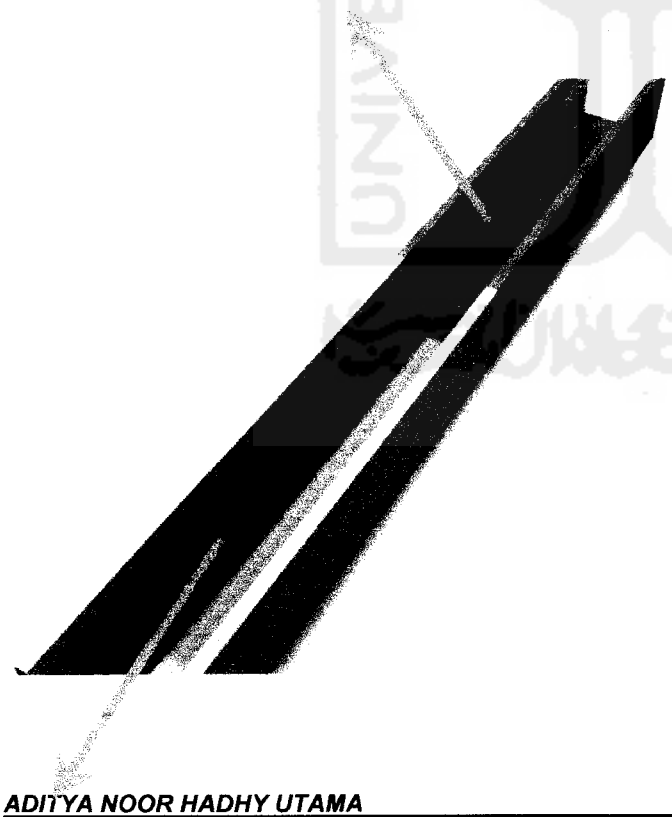
Ruang arsitektural yang mengaplikasikan bentuk pori-pori air

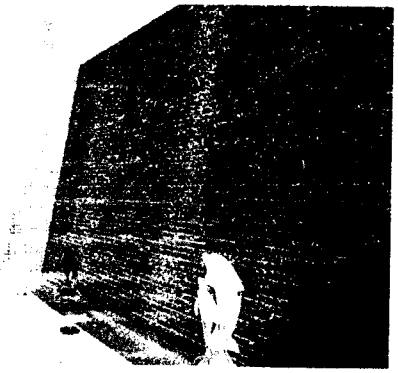
Ruang yang basah dengan display air meresap melalui dinding

Ruang kering berbahan dasar dinding beton, finishing semen dibuat kering dengan maksud ketika dinding kering berarti belum diresapi air, kemudian setelah melalui ruang ini menuju ruang basah yng menunjukkan air meresap melalui celah kecil, dengan isplay dinding spons basah.

Ruang yang kering dengan display air mengalir didinding



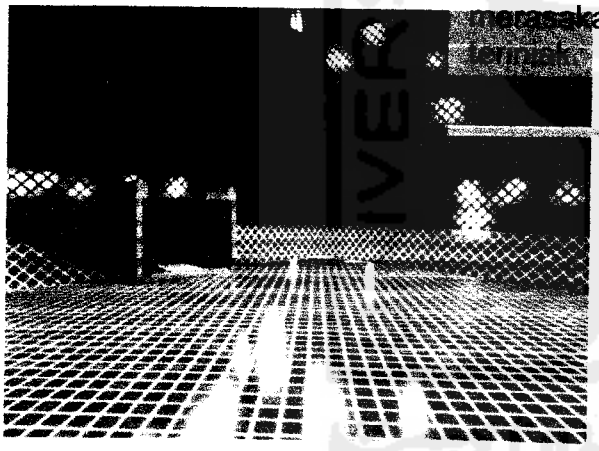




Air yang melalui celah - celah spons

spons

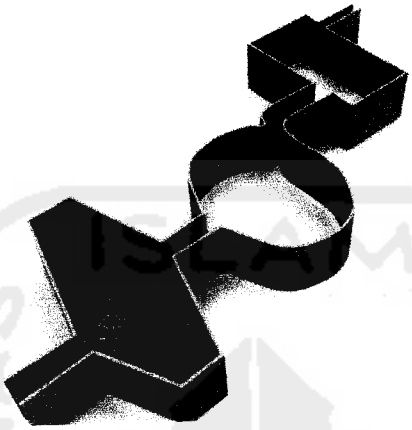
Ruang yang basah dengan display air meresap melalui dinding, diperlihatkan dengan spons yang mengalirkan air akibat air meresap melalui celah-celah kecil, hingga membasahi dinding lapis spons, disini pengunjung dapat meraba saat air membasahi spons, dapat menginjakkan kaki di spos yang basah sehingga pengunjung dapat merasakandinginnya air yang



Ruang ketiga adalah ruang yang menyajikan secara arsitektural ruang dengan pengaplikasian poro-pori air yang memiliki peran sebagai simbolisasi air mengalir melalui celah-celah kecil.

7.3. Konsep Ruang Karakteristik Air dapat Berubah Bentuk Sesuai Tempatnya

Secara arsitektural akan disuguhkan dengan ruang ruang yang memiliki layout bentuk yang berbeda-beda dengan tetap menonjolkan bentuk dasar air yang fleksibel terhadap bentuk, dan nantinya akan dipertegas dengan atraksi air menempati ruang.



Untuk mempertegas penghayatan air menempati ruang sesuai bentuk tempatnya atraksi yang akan dilakukan adalah, pada mulanya ruang kosong, saat pengunjung datang diikuti dengan datangnya air bersamaan dengan pengunjung yang akan mengisi ruang, air akan terisi sampai setinggi lutut orang dewasa (dengan adanya ini pengunjung bisa mendengar desiran air yang mengisi ruang, merasakan dinginya air,mencium sejuknya air), dimana lantai ruang ini juga akan dibuat sebuah lantai yang elastis dan terisi air sehingga pegunjung dapat mengubah ubah bentuk lantai elastis ini dengan pijakan kakinya, sehingga dapat melihat air yang berbentuk sesuai tempat.

Air yang mengisi ruang setinggi lutut orang dewasa dan akan masuk bersamaan dengan masuknya pengunjung ke tiap step-step ruang

7.4. Konsep Ruang Karakteristik Air dapat Berubah Bentuk Sesuai Tempatnya

Pada karakteristik ruang ini akan diperlihatkan secara arsitektural saat air membeku akibat didinginkan dan menguap akibat dipanaskan. Di ruangan karakteristik ini pengunjung juga dapat mersakan penghayatan dingin dan panasnya air. Terbagi menjadi tahap ruang es sebagai penghayatan air yang beku akibat dingin, ruang perantara, ruang air yang menguap.

Ruang yang dibuat dengan tambahan area yang mirip sauna, yang memperlihatkan air akan menguap jika dipanaskan

Ruang es ini akan menunjukkan sebuah karakteristik air yang padat akibat didinginkan

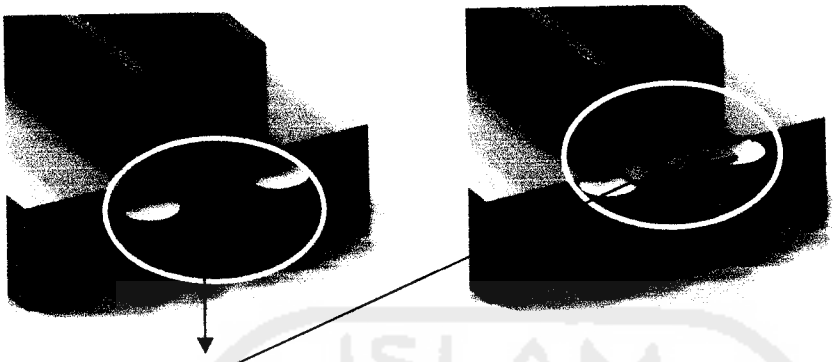
Ruang perantara akan berisi ruang gelap berisi air yang setinggi mata kaki, dibuat gelap agar pengunjung dapat mendengar percikan percikan suara air yang sebaginan dari cara menghayati air

7.5. Konsep Ruang Karakteristik Air dapat Berubah Bentuk Sesuai Tempatnyaemiliki Tekanan.

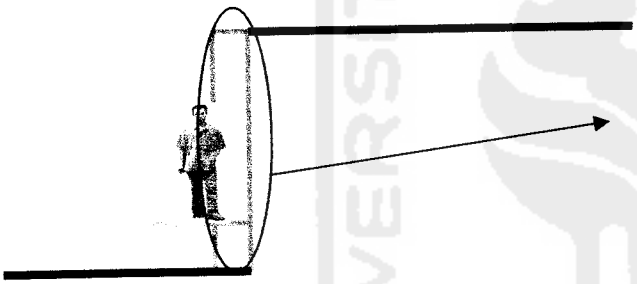
Secara arsitektural untuk memperlihatkan penghayatan air memiliki tekanan maka dinding lay out dan lantai mengambil suatu tampilan akibat dari jejak tekanan air, misalnya gurat pada sungai atau abrasi akan diperlihatkan pada relief-relief dinding, kemudian untuk lantai akan diperlihatkan jejak-jejak cekungan akibat tetesan air, yang dimana tetesan air mermberikan tekanan terus-menerus pada benda di bawahnya (tetesan air bagian dari tekanan air menurut analisa sebuah penelitian mengenai ion air).

Ruang yang mengungkapkan nilai arsitektural menenai tekanan air, akan diperlihatkan jejak-jejak akibat tekanan air

Untuk ataraksinya akan dilakukan dengan alat hidrolik(lat hidrolik merupakan alat yang menggunakan prinsip kerja tekanan air) yang menjadi alat penghubung transportasi menuju ruang karakteristik tekanan air.



Alat hidrolik sebagai alat penghubung ruang.



Akan mengantar pengunjung dari ruang yang dilantai agak rendah menuju ke lantai atas tempat ruang karakteristik air memilki tekanan, dengan alat hidrolik.

7.6. Konsep Ruang Karakteristik Air Tenang Permukaannya Datar

Pada ruang ini akan diperlihatkan arsitektural ruang yang dengan garis tegas sebagai perwakilan permukaan air yang datar, dan terdapat permukaan air yang tenang, dan nantinya untuk nilai penghayatan lebih jauh, pengunjung yang akan membuat air menjadi beriak karena gerakan kaki pengunjung. Disana akan dirasakan percikan, dinginya air, suasana alamiah, bau air yang sgar, dan tawarnya rasa air.

Tidak Terjadi interaksi

Terjadi interaksi

Memperlihatkan interaksi saat air tenang tanpa gangguan/interaksi dan air yang beriak karena interaksi dengan pengunjung.

Kemudian secara arsitektural akan diperlihatkan bentukan bentukan bangunan yang tegas.

Contoh bentukan bangunan yang menceritakan air yang datar sehingga memperlihatkan dinding dengan karakter garis tegas

8. Konsep struktur bangunan.

Struktur menggunakan struktuk rangka beton bertulang untuk bangunan yang terlihat dari luar, sedang untuk bangunan yang berada dalam bangunan menggunakan struktur bangker. Dan menggunakan bahan kalsium klorida sebagai bahan pengeras, karena bahan ini setiap terkena air akan semakin keras dengan syarat campuran untuk bahan ini adalah semen type V. Untuk konsep struktur akan dikaji secara black box.

9. Konsep material dan konstruksi.

Mengingat bangunan museum air adalah bangunan yang mengarah ke suistainable, maka finishing bahan cenderung menggunakan material yang memilki karakter dekat dengan alam, secara konstruksi menggunakan konstruksi kaku atau sendi mati beton bertulan. Untuk konep ini juga akan dikaji secara black box.

10. Konsep utilitas.

Konsep utilitas yang paling pokok adalah masalah treatment, tentunya akan menggunakan sistem treatmen dau ulang seperti halnya pengelolaan air bersih, mengingat bahwa pada museum ini sangt besar dalam penggunaan air sebagai media displaynya tentunya akan sedikit dikaji namun untuk sisanya akan dikaji secara black box