

TUGAS AKHIR

**FASILITAS PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
BIOTA LAUT**

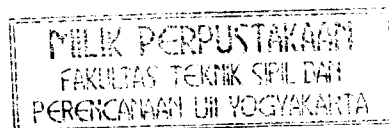
Pengejawantahan Serat Dewaruci



Disusun oleh

DIYAH NUGROHO

No. Mhs. 97 512 148



JURUSAN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

2002

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**FASILITAS PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BIOTA LAUT
Pengejawantahan Serat Dewaruci**

Disusun oleh :

Nama : Diah Nugroho

No. Mhs. : 97 512 148

Laporan Tugas Akhir ini telah diseminarkan

5 Desember 2001

Diperiksa dan disetujui

Dosen Pembimbing I



(Ir. Sri Hardiyatno, MT)

Dosen Pembimbing II



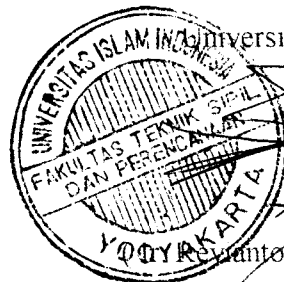
(Ir. Arman Yulianta, MUP)

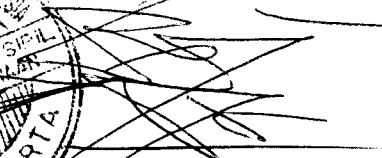
Mengetahui :

Ketua Jurusan Arsitektur

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Universitas Islam Indonesia




(Yanto Budi Santosa, M.Arch)

teruntuk Bapak dan Ibu di rumah,
.....meskipun IZROFIL di depan mataku tiada lukisan bahasa
mampu terungkap untuk kasih Mu

teruntuk tetesan sedarah Ku
.....tiada goresan duniawi yang mampu memenggal ikatan kita

KATA PENGANTAR

Bismillaahirrahmaanirrahiim,

Alhamdulillahirrabbi 'alamin, segala puji dan syukur penyusun haturkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya dalam menjalani prosesi kehidupan, shalawat serta salam dipersembahkan kepada Junjungan Agung Rasulullah Muhammad SAW sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini sebagai refleksi tataran keilmuan yang mampu digenggam.

Dengan selesainya masa penulisan yang berlangsung selama kurang lebih dua setengah bulan, terhitung sejak tanggal 17 September 2001 sampai dengan 5 Desember 2001 hingga dapat terselesaikannya penyusunan laporan tugas akhir ini, penyusun menghaturkan banyak terima kasih kepada :

1. Shahru Romadhon yang telah memercikkan barokah dalam kebisuan dan kehampaan kalbu.
2. Yth. Ir. Revianto Budi Santosa, M. Arch Ketua jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia. Terima kasih atas pintu konsep yang terkuakkan serta hujatan kritik yang melelehkan tabir kebekuan intelektual.
3. Yth. Ir. Sri Hardiyatno, MT selaku dosen pembimbing I yang sabar dan telaten membimbing serta memahami pola pikir penulis dalam merangkak mengejawantahkan konsep pewayangan.
4. Yth. Ir. Arman Yulianta, MUP selaku dosen pembimbing II yang membuka pikiran betapa tidak semudah angan mencapai gelar kesarjanaan serta mengendapkan arti hidup yang sesungguhnya.
5. Cahyo Widiatmoko, Spsi dan mBak In yang menjadi curahan keluh-kesah serta membukakan belenggu emosi nurani dalam sebuah pencerahan tanpa kompromi.
6. Juwita Malam Ku *A. Shogun E.* tiada kesetiaan seindah diri Mu
7. Sahabat seperjuangan menjalani hidup dalam sebuah kematian mengarungi laut jawa demi menempuh pulau impian "Karimunjawa".....Yan "Aconk" Pitoyo

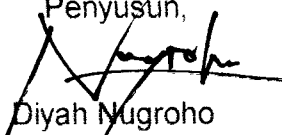
8. Teman berpikir kreatif dalam merengkuh kata "puas".....
Agus "Gendhon"trimakasih atas kedalaman wejangan pewayangan
Lukas.....engkau bertanggung jawab atas judul yang sangat menjengkelkan
Cahyo "jangkar".....pelajaran retorika terdalam yang pernah kau tancapkan.
9. Sahabat suka dan duka dalam naungan kenangan abadi KAYEN 135.B,
M.Ali....trimakasih atas tiap kucuran dana lunaknya.
Budhi "Kritink".....engkau meleburkan jiwaku dalam iraman "Campur Sari"
Weldy "Dalijo".....Belajarlh dari massa lalu "wanita memang racun dunia"
Q-Soet, Ayiz, DadankKu tunggu kado "keponakan mungil" untuk-Ku
Natsir Nasrul.....tengoklah kebelakang Sulawesi masih membara dalam
keterbelakangan
10. Sahabat yang selalu melekat dalam jiwa "Teman-teman Arsitek Smile 97"
Nununk, Ade "copet", Ari, Mas Heru,Andoet, Wauan, Pilex, Bang Su'eb,
Niken, Ririen, Najha, Yuyun "Sri", Dama, Ina dan teman-teman Arsitek
lainnya.
11. Keluarga besar Jurugsari yang mengenalkan kerasnya hidup di dunia jalanan
Daab Meenang, "Komandan" Anto, Margunanto Johan, Daab Senthot, Teguh
"PASKAS", Eko "Kodok", Penceng, Andi "Gundul", Si Teek, Dwi "Muthi",
Unang, Erok,
12. Kampus Arsitektur Ull dalam segala kenangan.

Penyusun sepenuhnya sadar, penyusunan ini banyak kekurangan-kekurangan dan kedangkalan pembahasan, untuk itu kritik dan saran yang bersifat konstruktif sangat diharapkan.

Semoga laporan tugas akhir ini dapat dipergunakan sebagai tambahan khasanah keilmuan dan bermanfaat bagi rekan-rekan. Amin.

Wassalam.

Yogyakarta, Januari 2002

Penyusun,

Diyah Nugroho

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
ABSTRAKSI	viii
BAB. I SINOPSIS PROYEK	I.1
JUDUL	I.1
Penekanan	I.1
Tema	I.1
Prolog	I.1
LOKASI	I.2
FASILITAS	I.3
Besaran Ruang	I.4
ARGUMENTASI PROYEK	I.12
KARAKTER PENGGUNA	I.13
DATA KLIEN	I.13
RESPON ARSITEK	I.14
METODE DESAIN	I.15
BAB. II PERSYARATAN TEKNIS FUNGSIONAL	II.1
II.1 Pengguna	II.2
II.2 Fasilitas Penelitian	II.3
II.2.1 Persyaratan Umum	II.3
II.2.1.1 Persyaratan Ruang Penelitian	II.7
II.2.2 Persyaratan Teknis	II.9
II.2.2.1 Laboratotium Studi Penelitian dan Pengembangan	II.9
II.3 Fasilitas Wisata	II.13
II.3.1 Fasilitas Luar Ruang	II.13
II.3.2 Fasilitas Dalam Ruang	II.15
II.4 Fasilitas Pendukung	II.17
II.4.1 Bangunan Pengelola	II.18
II.5 Sistem Struktur	II.21
II.5.1 Super Struktur	II.22
II.5.2 Sub Struktur	II.22
BAB.III PENGEJAWANTAHAN ESSENSI SERAT DEWARUCI ke dalam PERSPEKTIF DIMENSI ARSITEKTUR	III.1
III.1 Dewaruci	III.1
III.1.1 Sumber dan Pendekatan Interpretasi	III.1
III.1.2 Interpretasi Saduran	III.1
III.2 Elemen Transformasi	III.12

III.3 Preseden Arsitektur	III.13
III.3.1 Borobudur	III.13
III.3.1.1 Interpretasi Ajaran	III.14
III.3.1.2 Transformasi	III.15
III.3.2 Maya Pyramid	III.19
III.3.2.1 Transformasi Arsitektur Maya	III.19
III.4 Penterjemahan Hakekat ke dalam Bentuk	III.21
III.4.1 Hakekat dalam Ruang	III.21
III.4.2 Dimensi Transisi	III.22
III.5 Ekspresi Ketidakpuasan	III.23
III.6 Transformasi Pembanding	III.24
BAB. IV TRANSFORMASI TIGA DIMENSIONAL	IV.1
IV.1 Transformasi dalam Fungsi	IV.2
IV.2 Transformasi dalam Bentuk	IV.4
IV.3 Gagasan Perancangan	IV.6
IV.3.1 Site	IV.6
IV.3.2 Fase Pertama	IV.8
IV.3.3 Fase Kedua	IV.17
IV.3.4 Fase Ketiga	IV.20
DAFTAR PUSTAKA	V.1

FASILITAS PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BIOTA LAUT
Pengejawantahan Serat Dewaruci

FACILITIES FOR RESEARCH AND DEVELOPMENT OCEAN
BIOTIC
Transformation of Serat Dewaruci

Disusun oleh :

Diyah Nugroho

97 512 148

Dosen Pembimbing I
Ir. Sri Hardiyatno, MT

Dosen Pembimbing II
Ir. Arman Yulianta, MUP

ABSTRAK

Fasilitas penelitian dan pengembangan biota laut merupakan sebuah sarana wisata pantai sekaligus laboratorium sebagai tempat penelitian biota dengan konsentrasi pada terumbu karang.

Konsep filosofis yang mengilhami perancangan bangunan ini mengambil esensi “Serat Dewaruci” sebagai penggambaran pencarian jati diri seorang putra Pandu untuk mendapatkan wejangan keilmuan pada tataran tertinggi melalui sebuah perjalanan hidup dengan beberapa fase untuk mencapai puncak keilmuan. Setting samodra digambarkan sebagai proses pensucian sekaligus pencerahan sebagai gerbang untuk mendapat wejangan tertinggi dari Dewaruci.

Pengejawantahan karya sastra kedalam tataran arsitektur menggunakan metodologi analogi dengan transformasi hakekat kedalam konsep perancangan secara komprehensif. Orientasi desain ditekankan pada pengolahan visual dan suasana yang akan dirasakan pengunjung melalui sirkulasi sebagai penghubung alur yang akan dilalui dengan pengarah visual berupa elemen arsitektur maupun vegetasi, *Building Envelop* sebagai transformasi segmen-segmen dari cerita, pengolahan interior sebagai kekuatan setting yang sedang dialami, penempatan elemen air sebagai pembatas sekaligus penghubung antar fase yang harus dilalui dalam kerangka lanskap.

BAB I

SINOPSIS PROYEK

JUDUL

Fasilitas Penelitian dan Pengembangan Biota Laut

Penekanan

Pengejawantahan hakekat Serat Dewaruci kedalam dimensi arsitektural

Iema

Posesi perjalanan spiritual untuk mencapai titik vertikalitas sebagai klimaks dari ketidakpuasan kehidupan duniawi sebagai pencarian jati diri yang hakiki

Prolog

Fasilitas penelitian dan pengembangan biota laut yang memilih site di sebuah pulau pada gugusan kepulauan dengan kedalaman laut dangkal yang menyelubungi dan keindahan terumbu karang dan kekayaan biota laut dengan spesifikasi zona fotik, merupakan sebuah media untuk meneliti atau mengamati potensi hayati yang terkandung di perairan tersebut dengan penitikberatan pada biota dan terumbu karang sekaligus mengembangkan potensi yang ada sebagai obyek wisata dan pengembangan biota dengan penyediaan fasilitas wisata adventure. Bentuk fisik bangunan yang akan diaplikasikan mengambil konsep dari hakekat yang tertanam dalam sebuah cerita pewayangan yang mengambil laut sebagai personifikasi dari sebuah keilmuan yang akan digali dan diendapkan dalam sebuah totalitas kontemplatif, Serat Dewaruci.

Serat Dewaruci merupakan penggambaran dari sebuah perjalanan hidup seorang Bima dalam prosesi pencarian jati diri yang hakiki, sebuah perjalanan duniawi yang terwujudkan secara linieritas kedepan dengan pencapaian titik klimaks ketika sebuah kepentingan vertikalitas ketuhanan menjamah sebuah prosesi ketidakpuasan perjalanan duniawi tanpa ujung. Setting laut dipaparkan sebagai penggambaran sebuah media keilmuan yang harus dilewati dalam pencapaian tataran keilmuan tertinggi yaitu penyatuan dengan Yang Dewata sebagai pencerminan penemuan jati diri yang hakiki.

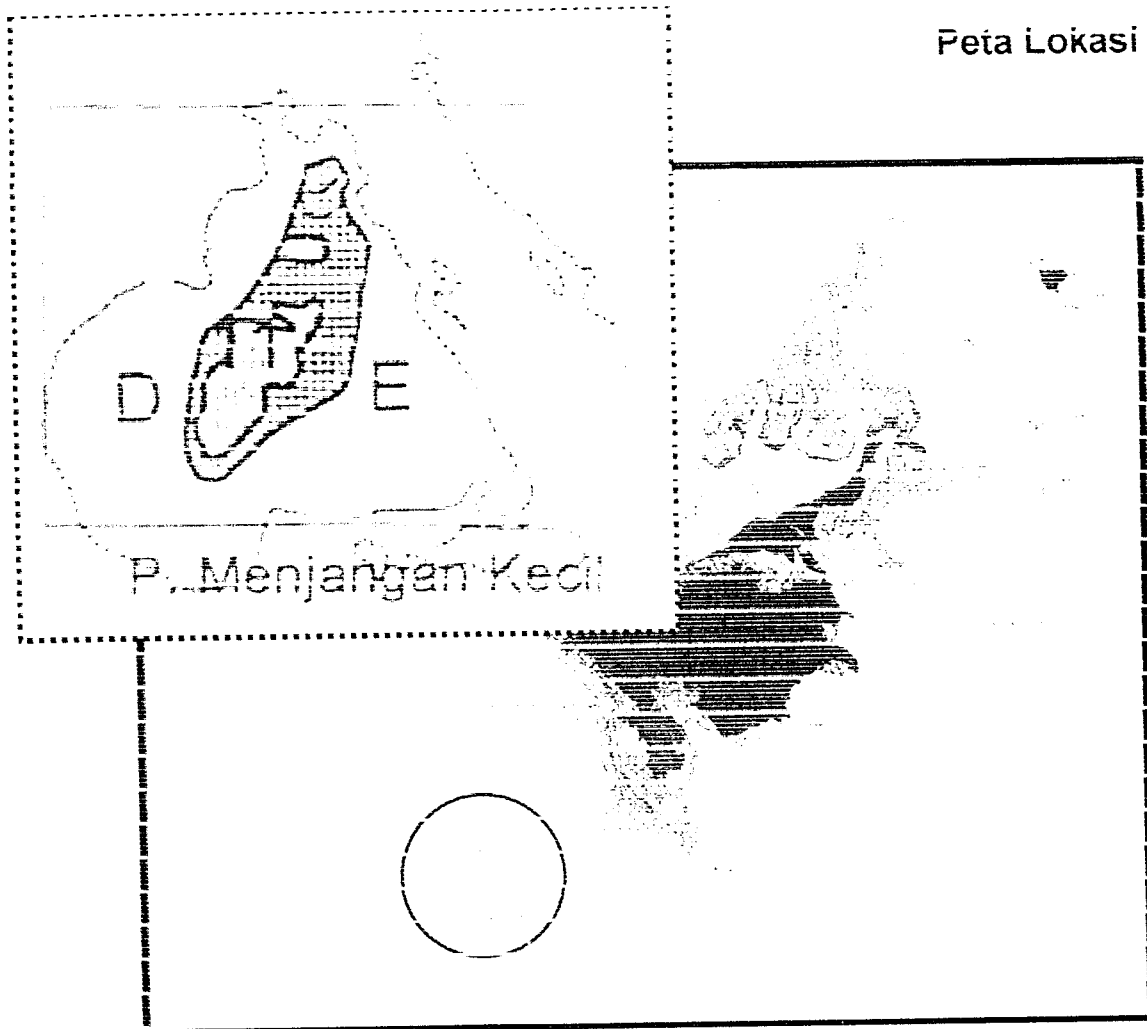
LOKASI

Pulau Menjangan Kecil, Kepulauan Karimunjawa,
Kabupaten Jepara, Jawa Tengah

Letak Geografis

- 5° 40' - 5° 57' LS
- 110° 4' - 110° 40' BT

Peta Lokasi



Luas site

Kurang Lebih $\pm 10.500 \text{ m}^2$

Rencana luas total bangunan

Luas total bangunan yang direncanakan 5.516 m^2

Handwritten signature

FASILITAS

Fasilitas yang akan diakomodasi dalam bangunan ini digolongkan dalam 3 kelompok besar yaitu;

- **Fasilitas penelitian potensi sumberdaya biotik dan ekosistem abiotik pendukung kehidupan biota laut,**
yang meliputi;

Lab. Penelitian dan Budidaya Biota Laut
Lab. Penelitian Terumbu Karang dan Kultur Jaringan
Lab. Biologi dan Biodiversiti Laut
Lab. Hidroseanografi dan Ekologi Laut

- **Fasilitas pengembangan potensi sumberdaya hayati dan lingkungan laut,**

yang diorientasikan pada;
Sarana wisata adventure
Sarana observasi wisata bawah laut

- **Fasilitas pengelola dan Penunjang**
meliputi;

kantor Pengelola
akomodasi
Servis infrastruktur

Besaran ruang

Lab. Penelitian dan Budidaya Biota Laut

Laboratorium ini bergerak dalam bidang penelitian, pelestarian dan pengembangan budidaya biota laut.

Jenis Ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	Luasan
Ruang peneliti dan staff	20 org	@ 2,0m ²	NAD	40,0m ²
Ruang penelitian	2 unit	@ 48,0m ²	NAD	96,0m ²
Kolam budidaya	4 unit	@ 16,0m ²	S	64,0m ²
exebition	20 org	@ 1,3m ²	NAD	26,0m ²
Ruang data + komputer	4 org	@ 2,8m ²	NAD	10,0m ²
Ruang tamu	6 org	@ 2,5m ²	NAD	15,0m ²
Loker + ruang ganti	20 org	@ 2,11m ²	NAD	42,1m ²
Gudang	2 unit	@ 16,0m ²	S	32,0m ²
Pantry	8 org	@ 1,3m ²	NAD	10,4m ²
Lavatory	4 unit	@ 2,511m ²	NAD	5,2m ²
				340,7m ²
Sirkulasi 20%				68,14m ²
Total				408,84m²

Lab. Penelitian Terumbu Karang dan Kultur Jaringan

Laboratorium ini berkecimpung dalam kegiatan penelitian dan pengembangan terumbu karang.

Jenis Ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	Luasan
Ruang peneliti + staff	10 org	@ 2,0m ²	NAD	20,0m ²
Lab. Terumbu	1 unit	@ 48,0m ²	NAD	48,0m ²
Lab. Kultur Jaringan	1 unit	@ 48,0m ²	NAD	48,0m ²
Ruang data + komputer	4 org	@ 2,8m ²	NAD	11,2m ²
Ruang tamu	6 org	@ 2,5m ²	NAD	15,0m ²

R. exhibition	10 org	@ 1,3m ²	NAD	13,0m ²
Loker + R. Ganti	10 org	@ 2,11m ²	NAD	21,1m ²
Gudang	1 unit	@ 16,0m ²	S	16,0m ²
Pantry	5 org	@ 1,3m ²	NAD	6,5m ²
Lavatory	2 unit	@ 2,511m ²	NAD	5,022m ²
				203,822m ²
Sirkulasi 20%				40,764m ²
Total				244,528m²

Lab. Biologi dan Biodiversiti Laut

Laboratorium yang berisi tentang penelitian keanekaragaman ekosistem dan pengaruhnya terhadap hayati laut.

Jenis Ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	Luasan
Ruang peneliti + staff	10 org	@ 2,0m ²	NAD	20,0m ²
Lab. Biologi	1 unit	@ 48,0m ²	NAD	48,0m ²
Lab. Biodiversity	1 unit	@ 48,0m ²	NAD	48,0m ²
Ruang data + komputer	4 org	@ 2,8m ²	NAD	11,2m ²
Ruang tamu	6 org	@ 2,5m ²	NAD	15,0m ²
Loker + R. Ganti	20 org	@ 2,11m ²	NAD	13,0m ²
Gudang	1 unit	@ 16,0m ²	S	21,1m ²
Pantry	6 org	@ 1,3m ²	NAD	16,0m ²
Lavatory	2 unit	@ 2,511m ²	NAD	6,5m ²
				198,8m ²
Sirkulasi 20%				39,76m ²
Total				238,56m²

Lab. Hidroseanografi dan Ekologi Laut

Laboratorium yang berisi kegiatan pengamatan dan pengembangan ekosistem biota laut yang berhubungan dengan perilaku ikan yang dikembangkan sebagai pedoman untuk menangkap atau mencegah dijalur yang biasa dilewati.

Jenis Ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	Luasan
Ruang peneliti : Staff	10 org	@ 2,0m ²	NAD	20,0m ²
R. penelitian	1 unit	@ 48,0m ²	NAD	48,0m ²
Ruang data + komputer	4 org	@ 2,8m ²	NAD	11,2m ²
R. tamu	6 org	@ 2,5m ²	NAD	15,0m ²
Loker + R. Ganti	10 org	@ 2,11m ²	NAD	21,1m ²
Gudang	1 unit	@ 16,0m ²	S	16,0m ²
Pantry	6 org	@ 1,3m ²	NAD	7,8m ²
Lavatory	2 unil	@ 2,511m ²	NAD	6,5m ²
				145,60m ²
sirkulasi				29,12m ²
				174,72m²

Sarana wisata adventure

Kelompok kegiatan wisata yang menyediakan fasilitas berkelana didaerah laut dangkal dengan adventure Scuba Diving, Snorkling, Sailing maupun Swimming.

Jenis ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	Luasan
Kontrol Tiket	2 org	@ 3,68m ²	NAD	7,36m ²
Bilas	24 org	6m ² / 3org	NAD	48,00m ²
R.ganti dan Loker	24 org	2,11m ² / 3org	NAD	16,88m ²
Lavatori	2 unit	@ 2,511m ²	NAD	5,02m ²
R.Pengelola				
▪ Petugas Sar	3 org	@ 4,8m ²	SRG	14,4m ²
▪ Petugas medis	3 org	@ 4,8m ²	SRG	14,4m ²
▪ Pemandu adv.	13 org	@ 4,0m ²	SRG	52,0m ²
= R. ABK	14 org	@ 4,0m ²	SRG	56,0m ²
▪ Lavatori	2 unit	@ 2,511m ²	NAD	5,02m ²
Porsowaan dan penitipan	24 org	2,11m ² / 3org	NAD	16,88m ²
Gudang Alat	-	25m ²	A	25m ²
R.Tunggu	12 org	@ 2,0m ²	NAD	24,0m ²
Cofe Shop	12 org	@ 1,1m ²	NAD	13,2m ²
				296,160 m ²
Sirkulasi 20%				59,632 m ²
Totai				357,792m²

Sarana observasi wisata bawah laut

Merupakan ruang dibawah permukaan air laut yang difungsikan untuk mengenal ekosistem laut secara langsung dan menikmati pemandangan alamnya.

Jenis ruang	kapasitas	standar	Sumber	Luasan
Underwater observation room	10 org	@ 2m ²	A	20 m ²
Underwater capsule	10 org	@ 2m ²	A	20 m ²
				40 m ²
Circulation 20%				8 m ²
Total				48 m²

Kantor Pengelola

Jenis Ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	Luasan
Hall	30 org	@ 0,5m ²	NAD	15,0m ²
R. Tamu	8 org	@ 2,5m ²	NAD	20,0m ²
Pusat Informasi	10 org	@ 2,0m ²	NAD	20,0m ²
R. Kepala	1 org	@ 16,0m ²	NAD	16,0m ²
Sekretaris	1 org	@ 9,0m ²	NAD	9,0m ²
Kabag. Peneliti + Staf Ahli	1 org	@ 10,0m ²	NAD	10,0m ²
Kabag. Kepariwisataaan	1 org	@ 10,0m ²	NAD	10,0m ²
Kabag. Logistik + Peralatan	1 org	@ 10,0m ²	NAD	10,0m ²
R. Staff	20 org	@ 2,0m ²	NAD	40,0m ²
Pantry	5 org	@ 1,3m ²	NAD	6,5m ²
Lavatory	4 unit	@ 2,511m ²	NAD	10,044m ²
Mushola	10 org	@ 1,3m ²	NAD	13,0m ²
				179,5m ²
Sirkulasi 20%				35,9m ²
Total				215,4m²

Akomodasi

Sarana akomodasi bersifat pendukung keberadaan fasilitas yang telah ada, bukan berupa inti. Karena yang diorientasikan menjadi daya jual wisata bukan terletak pada sarana menetap sementara namun penyelenggaraan sarana adventure, dengan pertimbangan keberadaan sarana resort yang telah ada di lingkungan rencana terbangun.

Jenis Ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	Luasan
Lobby	70 org	@ 0,5m ²	NAD	30,0m ²
Resepsionis	2 org	@ 2,5m ²	NAD	5,0m ²
R. Informasi	2 org	@ 2,0m ²	NAD	4,0m ²
R. Seminar	30 org	@ 1,3m ²	NAD	39,0m ²
Manajer	1 org	@ 12,0m ²	NAD	12,0m ²
Front office	1 org	@ 10,0m ²	NAD	10,0m ²
Staff	10 org	@ 4,8m ²	NAD	48,0m ²
cafeteria	10 org	@ 1,1m ²	NAD	11,0m ²
Lounge	10 org	@ 1,1m ²	NAD	11,0m ²
Lavatory	4 unit	@ 2,511m ²	NAD	10,044m ²
Restourant	20 org	@ 2,28m ²	NAD	45,6m ²
Dapur	-	15% R. mkn	NAD	6,84m ²
Gueshouse	5 unit	@ 49m ²	A	245m ²
Gudang	-	@ 36,0m ²	A	36,0m ²
				513,484m ²
Sirkulasi 20%				102,009m ²
Total				616,180m²

Dermaga

Bangunan ini merupakan fasilitas penunjang akses pencapaian

Jenis ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	Luasan
Tambatan Perahu				
- Scuba Diving	3 Boat (V17)	@ 40m ²	Pelabuhan	120m ²
- Snorkling	3 Boat (V17)	@ 40m ²	Pelabuhan	120m ²
- Sailing	6 Perahu	@ 36m ²	Pelabuhan	216m ²
- Perahu Transport	8 Perahu	@ 36m ²	Pelabuhan	288m ²
Sitting Group		@ 2m ²	NAD	20m ²
				764,0 m ²
Circulation 20%				153,0 m ²
Total				917,6 m²

Restoran

Jenis ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	Luasan
Restourant				
▪ Penerima	40 org	@ 0,23m ²	EA	9,2m ²
▪ R. Makan	40 org	@ 2,28m ²	EA	91,2m ²
▪ Kasir	2 org	@ 2,0m ²	NAD	4,0m ²
▪ Dapur	-	15% r.makan	NAD	13,7m ²
▪ R. Karyawan	8 org	@ 1,36m ²	NAD	10,88m ²
▪ Gudang	40 org	@ 0,16m ²	EA	7,2m ²
▪ Lavatory	8 org	@ 0,96m ²	NAD	10m ²
				146,180 m ²
Circulation 20%				29,236 m ²
Total				175,416 m²

Servis infrastruktur

Jenis Ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	Luasan
Mess				
- 50 kmr	90 org	@ 16,0m ²	NAD	1440,0m ²
- R. Tamu	10 org	@ 2,5m ²	NAD	25,0m ²
- R. Makan	20 org	@ 1,5m ²	EA	30,0m ²
- Dapur	-	15% r.makan	NAD	4,5m ²
- Lavatory	10 unit	@ 2,511m ²	NAD	25,11m ²
Genset	-	@ 30,0m ²	S	30,0m ²
R. pompa	-	@ 16,0m ²	S	16,0m ²
Water treatment	-	@ 30,0m ²	S	30,0m ²
Filterisasi	-	@ 25,0m ²	S	25,0m ²
Stelirisasi	-	@ 16,0m ²	S	16,0m ²
Storage tank	1 unit	@ 16,0m ²	S	16,0m ²
Settling tang	1 unit	@ 16,0m ²	S	16,0m ²
Loading dock	-	30,0m ²	S	30,0m ²
gudang	-	36,0m ²	S	36,0m ²
Loker + R. Ganti	10 org	@ 2,11m ²	NAD	21,1m ²
Lavatori	2 unit	@ 2,511m ²	NAD	5,022m ²
				<hr/>
				1765,732m ²
Sirkulasi 20%				353,146m ²
Total				2118,8784m²

Sumber;

1. NAD : Neutert Architecture Data
2. SRG : Standar Ruang Gerak
3. EA : Encyclopedia Architectur
4. S : Survey Lapangan
5. A : Asumsi

Rekapitulasi luasan berdasarkan fungsi bangunan ;

- Fasilitas penelitian potensi sumberdaya biotik dan ekosistem abiotik pendukung kehidupan biota laut, **1066,648 m²**

 - Fasilitas pengembangan potensi sumberdaya hayati dan lingkungan laut, **1197,388 m²**

 - Fasilitas pengelola dan Penunjang **3251,878 m²**
- Total luas bangunan 5.516 m²**

ARGUMENTASI PROYEK

Fungsional

Fasilitas penelitian dan pengembangan boia laut adalah sebuah sarana yang mewadahi studi hayati dan ekosistem laut khususnya daerah gugusan pulau Karimunjawa yang menitikbaratkan pada usaha pelestarian dan pengembangan kultur jaringan potensi terumbu karang dan biota pendukung siklus kehidupan serta peradaran pola perilaku ikan yang berhubungan dengan iklim, cuaca, suhu, kebiasaan yang dipelajari dan dikembangkan sebagai pedoman untuk menangkap atau mencegah jalur yang biasa dilewati untuk dijadikan dasar bagi pergerakan nelayan.

Pengembangan potensi hayati dan potensi abiotik pendukung, hasil studi dan penelitian diwujudkan dalam sebuah fungsi observasi dan adventure yang diorientasikan pada segmen wisata dengan obyek surving taman laut.

Lokasi

Area yang menjadi site terpilih adalah daratan yang tidak terlalu luas ditengah laut dangkal, merupakan salah satu dari 27 gugusan pulau, kepulauan Karimunjawa yaitu Pulau Menjangan Kecil. Pertimbangan utama pada pemilihan site ini adalah keberadaan obyek orientasi (potensi) penelitian serta potensi pengembangan.

KARAKTER PENGGUNA

Karakter pengguna diasumsikan terbagi dalam 2 kategori besar;

Pengguna tetap

- Staf ahli peneliti
 - Pengelola

Pengguna tidak tetap

- Akademisi dan Peneliti
- Wisatawan

DATA KLIEN

Klien Prospektif

Kepemilikan proyek terencana ini adalah Balai Perlindungan Cagar Alam Taman Nasional Laut Karimunjawa dibawah perlindungan PERHUTANI, yang difungsikan sebagai lembaga studi ilmiah dan pengembangan potensi taman laut sebagai obyek wisata yang bersifat komersial

Persyaratan Klien

Fungsional

Fungsi yang akan dimasukkan ke dalam fasilitas penelitian dan pengembangan biota laut merupakan sebuah kolaborasi antara pengembangan wisata lepas pantai yang bersifat mengeksplorasi keindahan bawah laut yang mempunyai karakter aktifitas relatif terbuka dengan fungsi studi yang bersifat ilmiah dengan penekanan pada pelestarian dan penerapan teknologi perkebangbiakan pada terumbu karang dan biota laut, dengan karakter aktifitas relatif tertutup.

Performance

Performa bangunan yang ingin ditampilkan adalah sebuah komposisi massa dalam latar yang tampil mencuat dalam kerangka pengadopsian konsep sebuah wacana keilmuan sebagai guideline, namun masih terlingkup dalam frame kesesuaian dengan kondisi lingkungan, sehingga bangunan mampu tampil eksotik dan tidak tenggelam dalam lingkungan yang melatarinya.

RESPON ARSITEK

Fungsional

Komposisi perletakan ruang berdasarkan fungsi yang dikandung akan dibagi dalam dua kelompok besar yaitu ruang yang difungsikan sebagai area studi dan penelitian dengan derajat kekhususan lebih tinggi kemudian area wisata yang melingkupinya dengan derajat keterbukaan yang lebih besar. Secara harfiah konsep pengeplotan fungsi kedalam site ini mengambil falsafah ruang sebagai unsur pembentuk massa;

Lao Tzu (ruang hakiki)

Prinsip filosofis dan fenomenologis polaritas ruang sebagai pembentuk massa sebagai pengejawantahan hakiki yang terkandung didalamnya dalam sebuah ajaran Being (yang ada) dan Non-Being (yang tak ada). Penyatuan dua kondisi yang berlawanan dalam sebuah bentuk menjadi struktur vital dalam estetika kontemporer ruang sebagai ekspresi sebuah pemaknaan pragmatic maupun hakekat tersembunyi yang terkandung didalamnya. konsep pengejawantahan bentuk yang mengadopsi sebuah pemikiran hakekat tersembunyi
(Ruang dalam Arsitektur, Cornelis Van de Ven, 1991)

Francis D.K. Ching (ruang di dalam ruang)

bahwa sebuah ruang yang luas dapat melingkupi dan memuat sebuah ruang lain yang lebih kecil didalamnya. Kontinuitas visual dan kontinuitas ruang diantara kedua ruang tersebut dengan mudah dapat dipenuhi. Ruang yang dimuat dapat berbeda bentuknya dengan ruang pemuatnya dan memperkuat sosoknya sebagai obyek yang berdiri sendiri, perbedaan kontras dari bentuk ini dapat menunjukkan suatu perbedaan fungsional antara kedua ruang tersebut
(Arsitektur Bentuk - Ruang dan Susunannya, Francis D.K. Ching, 1996)

Performance

Secara filosofis konsep yang ingin ditampilkan dalam bentuk adalah kekuatan visual sebuah bangunan dari lingkungan yang melatarinya. Sedangkan unsur pembentuk performa elemen bangunan ditransformasikan dari sebuah pengendapan ajaran yang termaktub dalam Serat Dewaruci.

Proses penstrukturan kembali karya dua dimensional kedalam bentukan tiga dimensional menggunakan sebuah metode penguakan sebuah hakekat dalam tulisan yang kemudian diejawantahkan kedalam tataran arsitektur tiga dimensional untuk mencari benang merah kesesuaian ajaran yang terkandung untuk disimbolkan dalam materi maupun dimensi yang baru dan berbeda dalam konteks kesamaan hakekat.

Bentukan massa akan mengadopsi perjalanan hidup seorang Bima yang dimulai dari sebuah kesemrawangan kehidupan dengan didiperkuat simbolisme elemen setting, kemudian beranjak maju dan mencapai tataran tertinggi dengan sebuah pemaknaan hidup penuh keteraturan, keselarasan, dan kehampaan, yang akan ditransformasikan dalam bentukan maupun elemen penguat arsitektural.

METODE DESAIN

Pemenuhan Persyaratan Teknis

Persyaratan atau standar – standar teknis yang harus dipenuhi dalam penataan maupun penentuan besaran dan spesifikasi kelompok ruang, dibedakan menurut kelompok kegiatan, dengan penekanan pada fleksibilitas dan kapabilitas, keamanan dan keselamatan, kenyamanan, penggunaan modul, alat dan perlengkapan.

Laboratorium

Dengan spesifikasi kegiatan adalah penelitian tertutup dan bersifat prifat

Wisata

Bersifat terbuka dan sangat publik

Pengelola dan Staff Ahli

merupakan kelompok semi privat

Referensi Konsep

Konsep diangkat dan disadur dari beberapa referensi yang mendukung teori konsep utama, adapun referensi tersebut adalah;

Serat Dewaruci, Josodipuro I
Unio Mystica Bima, Sutrisno Puspodikoro
Deworuci, pagelaran wayang kulit, Ki Manteb Sudarsono
Ruang didalam Ruang, Arsitektur Bentuk Ruang dan Susunannya, Francis D.K.
Ching
Ruang hakiki, Ruang dalam Arsitektur, Cornelis Van de Ven

Analisa Proyek Serupa

Merupakan studi banding tipologis yang nantinya akan digunakan sebagai acuan dalam penyusunan konsep dan pemikiran teknis dalam pembuatan tugas akhir

Proyek Terbangun

Borobudur
"Tikal" Arsitektur Suku Maya

Keaslian Penulisan

Kompleks Wisata Laut Lepas Pantai di Karimunjawa
Landasan konseptual perencanaan dan perancangan
(Rachmad Kurnia / UNIKA / 91.11.1949 / perd. XXXIV 1998-1999)
penekanan : Penerapan Struktur pondasi lepas pantai dalam pengakomodasi tungsi bangunan dalam konteks wisata

Pusat Penelitian dan Pengembangan Sarana Kelautan
Citra Bangunan Aquascape
(Dian Pangarso / UII / 92340021/IA/ 2000)
penekanan : Citra air yang diangkat menjadi bahasa bangunan dalam konteks bangunan beraspek teknologis

Media Penelitian dan Pengembangan Potensi Air

Preseden air dan arsitektur

(M. Subhan / UII / 96340058/TA/2000)

Penekanan : Menerapkan filosofis air kedalam bahasa bangunan dengan menarik analisa dari presedent yang ada

Perancangan Marina di Kawasan Wisata Kepulauan Karimunjawa

Landasan konseptual perencanaan dan perancangan

(- / UNIKA / - / perd. XXXVII / 1999-2000)

penekanan : Perencanaan kawasan wisata yang mencerminkan karakteristik lingkungan

Transformasi

Metoda yang diterapkan dalam transformasi konsep bentuk maupun fungsi pada bangunan penelitian dan pengembangan biota laut yaitu dengan menggunakan analisa dan pengendapan makna dari pengertian bahasa simbol dan mitos dalam Serat Dewaruci, kemudian dialihbahasakan kedalam tataran bentukan dimensi arsitektural.

BAB II

PERSYARATAN TEKNIS FUNGSIONAL

Fasilitas Penelitian dan Pengembangan yang akan menjadi proyek terbangun, merupakan suatu bangunan yang memfasilitasi studi penelitian yang diorientasikan pada biota dan kekayaan bawah laut yang mendukung siklus hayati, yang diwujudkan dengan adanya laboratorium dan penunjangnya dengan proporsi 40 % dari fungsi keseluruhan, sedangkan 60 % merupakan pengembangan hasil studi penelitian dan pengembangan potensi kekayaan alam yang diekspos dengan penekanan pada wisata alam yang bernuansa laut.

Laboratorium penelitian memiliki karakteristik yang berbeda dengan bangunan yang mewadahi fungsi publik pada umumnya, juga standar-standar teknis fasilitas pengembangan yang diorientasikan pada kepariwisataan. Adapun ketentuan dan standar teknis yang akan diterapkan memerlukan pembahasan mendalam yang akan diuraikan dalam bab ini

II. 1 Pengguna

Pengguna Fasilitas Penelitian dan Pengembangan yang diakomodasi diklasifikasikan dalam dua kelompok yang didasarkan pada sekup fungsi dan waktu, masing-masing sekup saling berkaitan namun memiliki garis pembeda yang difungsikan sebagai pengarah pembahasan lebih lanjut. Adapun klasifikasi pengguna tersebut;

A. Berdasarkan fungsi terbangun

1. Fasilitas penelitian

Pengguna fasilitas penelitian dan laboratorium ini adalah para peneliti tetap, staf ahli biota dan hayati, akademisi dan praktisi, pengelola dan staf direksi, serta para pengunjung yang bersifat studi maupun pemerhati yang melakukan pengamatan hasil penelitian biota laut.

2. Fasilitas Pengembangan Potensi Laut

Pengguna yang diakomodasi dalam fungsi ini meliputi wisatawan, pengelola dan staf direksi.

A. Berdasarkan waktu kegiatan

1. Pengguna tetap

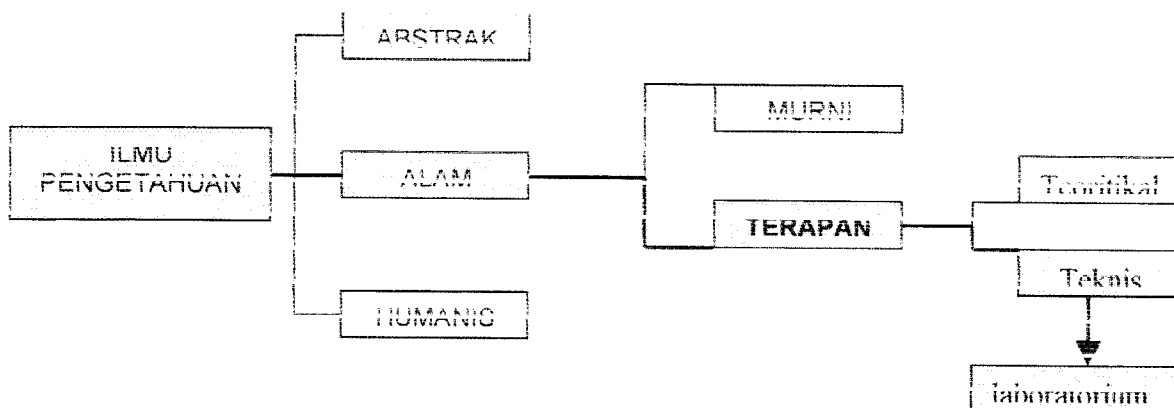
Pengguna tetap adalah subyek pelaku yang melakukan aktifitas rutin dalam fungsi terbangun yang meliputi para peneliti dan staf ahli yang melakukan studi penelitian, pengelola dan staf direksi.

2. Pengguna tidak tetap

Pengguna tidak tetap merupakan pengunjung yang secara temporer dalam waktu tertentu datang atau pengunjung yang datang sebagai pengunjung lepas dengan waktu yang tidak menentu, seperti; akademisi, praktisi dan pengamat biota serta wisatawan.

II. 2 Fasilitas Penelitian

Fasilitas ini memiliki fungsi sebagai ruang studi dan penelitian serta eksepsi hall sebagai fasilitas penunjang dengan penekanan fungsi pada ruang sebagai laboratorium yang berbasis pada ilmu biologi terapan yang memiliki karakteristik khusus dengan tuntutan persyaratan keamanan, keakuratan, konsentrasi dan keselamatan kerja. Tataran laboratorium biologi yang akan dirancang adalah laboratorium yang mewadahi kegiatan penelitian biologi terapan dengan konsentrasi ekologi dan hayati laut. Pembahasan standar teknis secara global akan diuraikan dalam pembahasan lebih lanjut yang kemudian uraian teknis yang lebih spesifik akan dijabarkan berdasarkan kekhususan masing-masing laboratorium sebagai ruang studi.



Skema tataran ilmu pengetahuan¹⁾

II.2.1. Persyaratan Umum

Pada dasarnya bangunan penelitian dengan konsentrasi pada fungsi laboratorium khususnya biologi terapan dengan kegiatan yang memiliki

¹ Jan Hendrik Rappar, Pengantar Logika, Kanisius, 1996

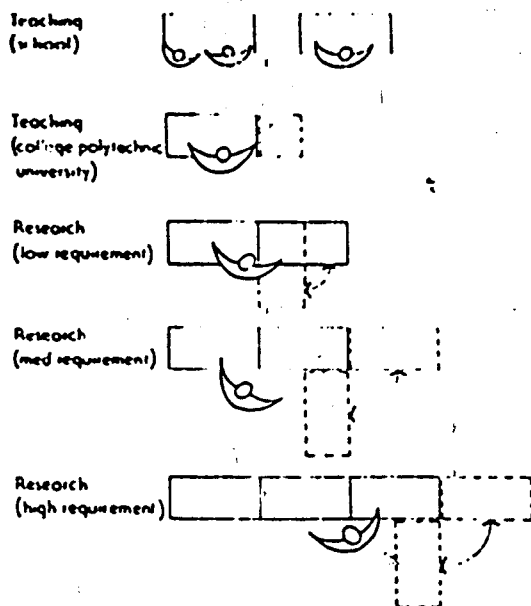
kekhususan karakter dan kespesifikan ruang menuntut suatu kondisi khusus sebagai persyaratan utama.

	Area per workplace	Addition for storage and preparation	Addition for other teaching and research ancillaries	Balance area addition ¹
	m ²	%	%	%
Physical sciences*				
Teaching laboratories				
Biological sciences (general purpose labs)	4.0	15	Ad hoc in accordance with needs (say 15%)	30*
Biological sciences (other than gen purpose)	5.0	15	..	30*
Physics	5.0	15	..	30*
Chemistry	5.0	15	..	30*
Research laboratories				
Individual or advanced research	11.0	15	..	30*
MSc courses	7.5	15	..	30*
Other technological and scientific subjects				
Teaching laboratories				
Elementary or intermediate	3.7	15	15	45
First and second year honours and general	4.2-4.6	15	15	45
Final year honours	5.6-6.5	15	15	45
Research laboratories				
Research students in groups of 4 or more	7.4	15	15	45
Individual or advanced research	11.0	15	15	45

* Additional balance area allowances will be needed for plant rooms, ducts, boiler houses and entrance halls; physics—up to 12 1/2% of workplace, storage/prep and ancillary areas; chemistry and biological sciences—up to 20% of workplace, storage/prep and ancillary areas
¹ The balance area is a % addition to the workplace, storage/prep and ancillary areas

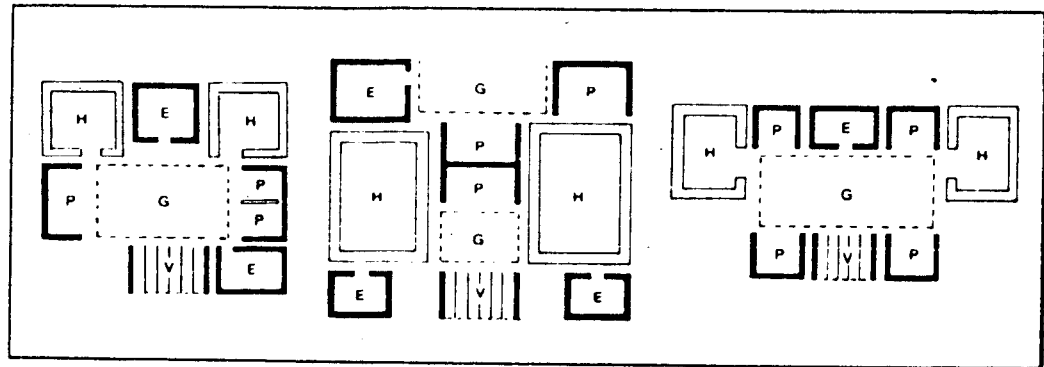
1. Fleksibilitas dan Kapabilitas

Kondisi hubungan antar ruang atau antar kegiatan penelitian yang bersifat mengikuti atau dapat menyesuaikan dengan kondisi yang diharapkan terhadap jenis kegiatan dan alat penelitian yang digunakan



2. Efektifitas dan efisiensi;

hubungan antar kegiatan terhadap ruang sebagai upaya kemudahan, penghematan dan pengoptimalan hasil usaha.



2 Diagrammatic examples of local centres each for 2 teachers working in collaboration: H home base, P particular bay, G general work, E enclosed rm, V covered work ar

3. Keamanan dan Keselamatan

Kondisi yang diharapkan oleh subyek pelaku yang dapat mempengaruhi kinerja dan aspek psikologis dari para pelaku kegiatan yang ada dalam bangunan tersebut. Factor perencanaan bangunan yang efektif dalam menghadapi dan mengatasi bahaya dalam kecelakaan kerja dengan menyediakan alat-alat penanggulangannya sebagai pertimbangan keamanan dan keselamatan kerja.

4. Kenyamanan

Berhubungan dengan masalah psikologis yang menuntut suasana kerja nyaman, senang dan aman. Usaha perencanaan dengan memperhatikan factor alamiah maupun buatan yang efektif, efisien dan maksimal, seperti pemanfaatan pencahayaan dan penghawaan alami.

5. Penggunaan Modul

Pengelompokan suatu unit pekerjaan berdasarkan jenis kegiatan yang sejenis dan tersusun berkaitan dengan modul-modul bersama atau saling menunjang, sedangkan ruang yang dapat dijadikan sebagai pengikat atau ruang bersama diletakkan pada posisi yang dapat dijangkau atau berakses dengan modul atau kelompok tempat kerja.

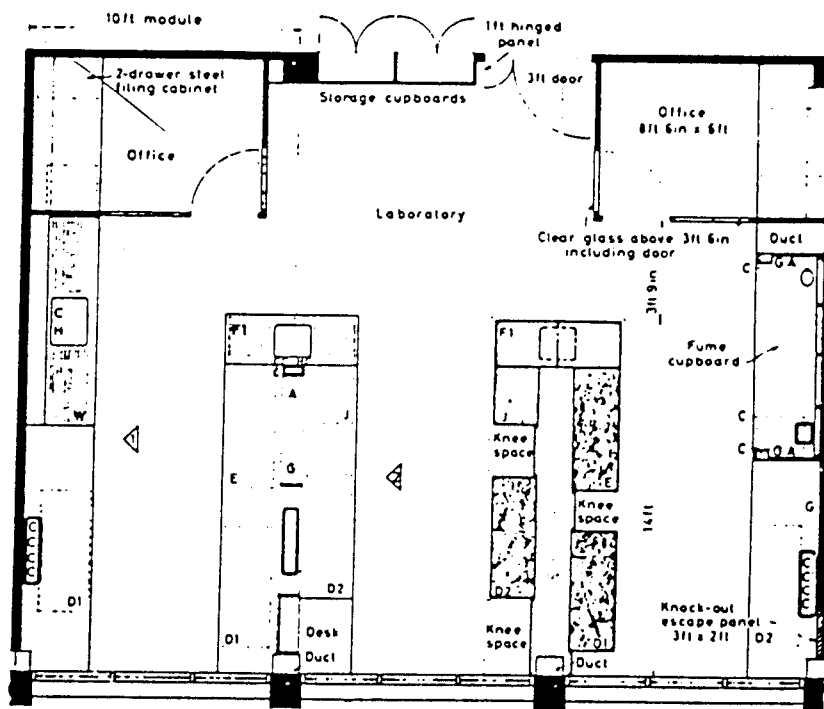


Fig. 1 Layout of a three-module, 30-ft by 24-ft laboratory.

6. Alat dan Perlengkapan

Kebutuhan kualitas dan kuantitas alat dan perlengkapan kegiatan berpengaruh terhadap jenis, besaran dan dimensi ruang yang dibutuhkan.²⁾

²⁾ Dian Pangarso, Pusat Penelitian dan Pengembangan Sarana Kelautan, UI/TA- 2000

II.2.1.1. Persyaratan Ruang Penelitian

A. Berdasarkan Kegiatan Penelitian

Kegiatan yang ada dalam bangunan penelitian secara umum dapat dipisahkan kedalam beberapa jenis menurut disiplin ilmu, tujuan, sifat, latar belakang dan metode yang digunakan, yang akan berdampak pada kebutuhan fisik peneliti dan kebutuhan psikologi peneliti, seperti telah diuraikan sebelumnya bahwa bangunan penelitian ini merupakan sebuah komplek laboratorium yang berbasis pada biologi terapan dengan konsentrasi ekologi dan hayati laut.

Tuntutan-tuntutan kebutuhan tersebut berkembang lagi menurut ;

1. *Sifat Penelitian*, berupa kegiatan yang bersifat meneliti struktur hayati dan ekosistem laut yang mempengaruhi perkembangan obyek penelitian. Dengan aktifitas konstan dalam ruangan.
2. *Bentuk Penelitian*, merupakan sebuah kelompok pelaku kegiatan penelitian yang mempengaruhi pada jenis, fungsi dan bentuk ruang-ruang penunjang usaha penelitian yang ada.

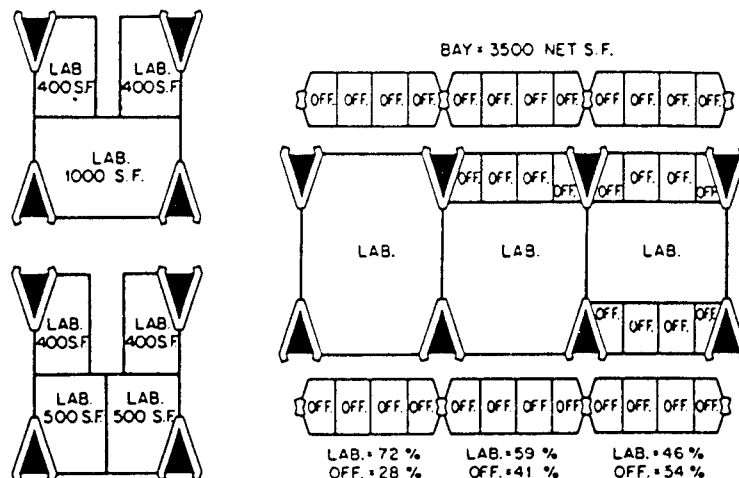


Fig. 3 A comparative study by Skidmore, Owings and Merrill of different ratios of office and laboratory space possible within a single, flexible system.

3. *Pola Penelitian*, penelitian masing-masing bidang bersifat independen tidak saling mempengaruhi namun memiliki akses pada tiap-tiap laboratorium, dengan selasar sebagai pengikat.

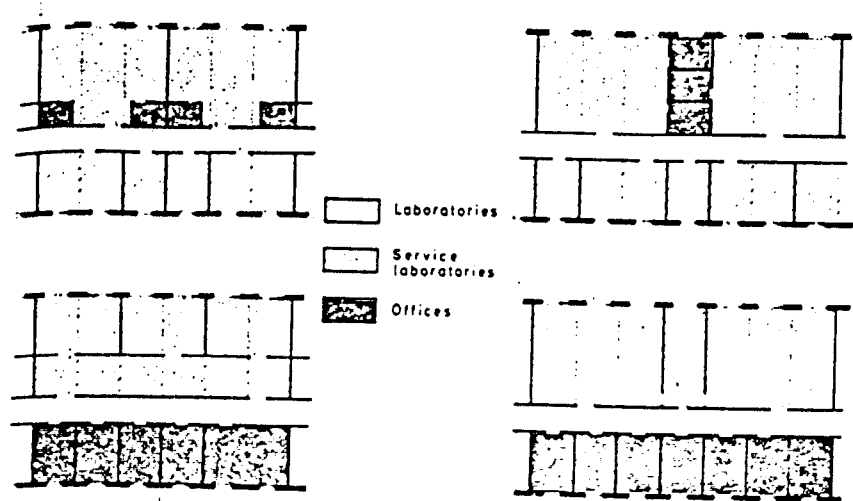


Fig. 2 Off-center corridor layouts, showing the relative positions of laboratories, service laboratories, and offices.

4. *Cara melakukan Penelitian*, berhubungan dengan peralatan, sarana dan syarat penunjang untuk terlaksananya subyek melakukan penelitian.³⁾

B. Berdasarkan Bangunan

Bangunan penelitian merupakan penggabungan dari beberapa ruang yang saling menunjang antara kegiatan yang satu dengan kegiatan yang lainnya, kebutuhan kelengkapan kelompok ruang tersebut adalah;

1. Kelompok Ruang Penelitian

Terdiri dari ruang-ruang khusus dan standar penelitian (laboratorium, ruang-ruang alat, perlengkapan, pendingin).

³ Nuffield Foundation, Division of Architectural Studies; *The Design of Research Laboratories*, Oxford 1961

2. Kelompok Ruang Penunjang Penelitian
Terdiri dari ruang peneliti, data dan komputer, eksebis hall, kolam penelitian, kolam pengembangan
3. Kelompok Ruang Penunjang
Terdiri dari Ruang administrasi, ruang direksi dan staff, ruang seminar, katetaria
4. Kelompok Ruang Service
Meliputi gudang, bengkel, ruang genset.⁴⁾

C. Berdasarkan Sirkulasi Bangunan

Kejelasan arah, kemudahan dan aspek kenyamanan merupakan factor penting dalam pengadaan system atau pola sirkulasi. Rangkaian waktu, tahapan, dan ruang menjadi suatu ikatan antar ruang suatu bangunan atau deretan ruang dalam maupun luar, yang menjadi saling berhubungan.⁵⁾

II.2.2. Persyaratan Teknis

Persyaratan teknis bangunan akan menguraikan secara lebih spesitik karakter dan standar teknis masing-masing ruang berdasarkan tuntutan fungsi yang akan menjadi patokan dasar dalam perencanaan.

II.2.2.1 Laboratotium Studi Penelitian dan Pengembangan

A. Laboratorium Penelitian dan Budidaya Biota Laut

Laboratorium ini bergerak dalam bidang penelitian, pelestarian dan pengembangan budidaya biota laut khususnya ikan budidaya dan

⁴ Chiara dkk, 1980; Harjo, 1975; Hunt Jr, 1980

⁵ Francis D K Ching; Bentuk Ruang dan Susunannya, 1979

newan pantai. Ikan budidaya ditekankan pada studi reproduksi dan perkembangan.

Kekhususan Karakter Perancangan;

- Memiliki kolam atau akuarium reproduksi dan siklus yang representatif secara teknis:
 - 16m² dalam diameter maupun luasan dengan arah perputaran air melingkar
 - mempunyai area tandon, area benih dan area reproduksi
 - memiliki alat pengukur dan pengatur udara untuk kolam tertutup, memungkinkan untuk dipengaruhi karakter suhu, gelap terang dan perputaran bulan untuk kolam terbuka

Jenis Ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	Luasan
Ruang peneliti dan staff	20 org	@ 2,0m ²	NAD	40,0m ²
Ruang penelitian	2 unit	@ 48,0m ²	NAD	96,0m ²
Kolam budidaya	4 unit	@ 10,0m ²	G	64,0m ²
exebition	20 org	@ 1,3m ²	NAD	26,0m ²
Ruang data + komputer	4 org	@ 2,8m ²	NAD	10,0m ²
Ruang tamu	6 org	@ 2,5m ²	NAD	15,0m ²
Loker + ruang ganti	20 org	@ 2,11m ²	NAD	42,1m ²
Cudang	2 unit	@ 16,0m ²	S	32,0m ²
Pantry	6 org	@ 1,3m ²	NAD	10,4m ²
Lavatory	4 unit	@ 2,511m ²	NAD	5,2m ²
				340,7m ²
Sirkulasi 20%				68,14m ²
Total				408,84m²

B. Laboratorium Penelitian Terumbu Karang dan Kultur Jaringan

Laboratorium ini berkecimpung dalam studi siklus, perkembangan terumbu karang dan pelestarian dengan pengembangbiakan jaringan sebagai bioteknologi.

Kekhususan karakter perancangan:

- Memiliki akses dan berhubungan langsung dengan area perlindungan terumbu.
- Laboratorium dengan ruang terumbu yang memiliki karakter fotik dengan area pengamatan detail struktur terumbu.

Jenis Ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	Luasan
Ruang peneliti + staff	10 org	@ 2,0m ²	NAD	20,0m ²
Lah. Terumbu	1 unit	@ 48,0m ²	NAD	48,0m ²
Lab. Kultur Jaringan	1 unit	@ 48,0m ²	NAD	48,0m ²
Ruang data + komputer	4 org	@ 2,8m ²	NAD	11,2m ²
Ruang tamu	6 org	@ 2,5m ²	NAD	15,0m ²
R. exhibition	10 org	@ 1,3m ²	NAD	13,0m ²
Loker + R. Ganti	10 org	@ 2,11m ²	NAD	21,1m ²
Gudang	1 unit	@ 16,0m ²	S	16,0m ²
Partiy	5 org	@ 1,0m ²	NAD	0,5m ²
Lavatory	2 unit	@ 2,511m ²	NAD	5,022m ²
				203,822m ²
Sirkulasi 20%				40,764m ²
Totai				244,526m²

C. Laboratorium Biologi dan Biodiversiti Laut

Laboratorium yang berisi tentang penelitian keanekaragaman ekosistem dan pengaruhnya terhadap hayati laut.

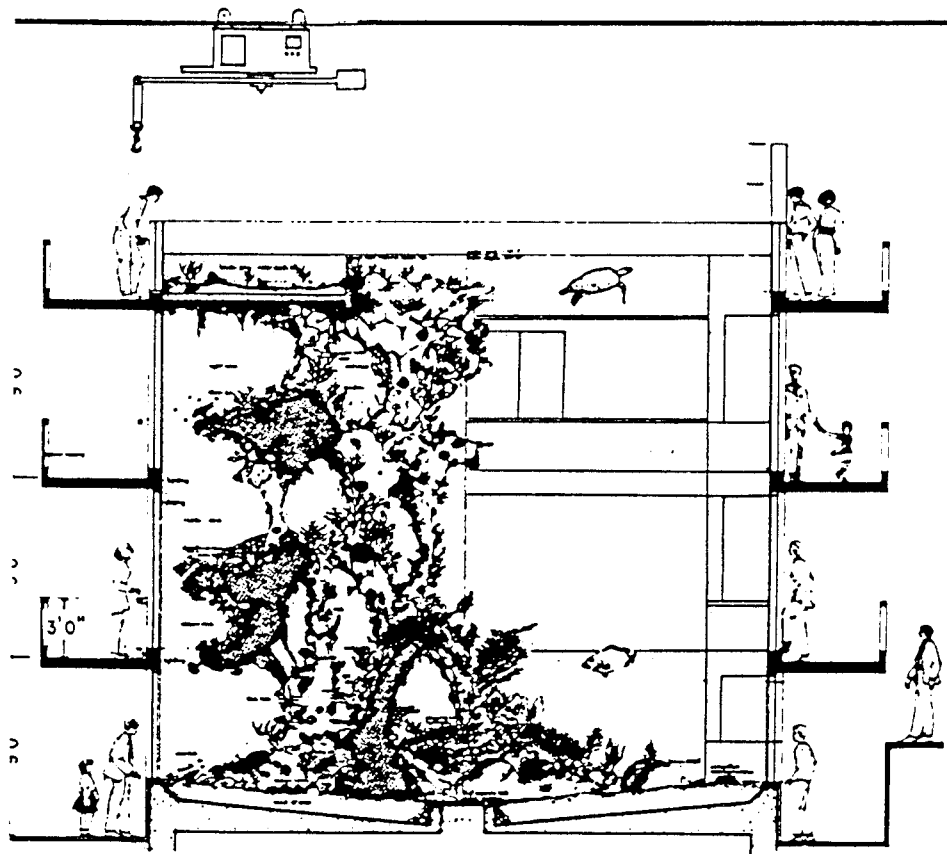
Jenis Ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	Luasan
Ruang peneliti + staff	10 org	@ 2,0m ²	NAD	20,0m ²
Lab. Biologi	1 unit	@ 48,0m ²	NAD	48,0m ²
Lab. Biodiversity	1 unit	@ 40,0m ²	NAD	40,0m ²

Ruang data + komputer	4 org	@ 2,8m ²	NAD	11,2m ²
Ruang tamu	6 org	@ 2,5m ²	NAD	15,0m ²
Loker + R. Ganti	20 org	@ 2,11m ²	NAD	13,0m ²
Gudang	1 unit	@ 16,0m ²	S	21,1m ²
Pantry	6 org	@ 1,3m ²	NAD	16,0m ²
Lavatory	2 unit	@ 2,511m ²	NAD	6,5m ²
				198,8m ²
Sirkulasi 20%				39,76m ²
Total				238,56m²

D. Laboratorium Hidroseanografi dan Ekologi Laut

Laboratorium yang berisi kegiatan pengamatan dan pengembangan ekosistem biota laut yang berhubungan dengan perilaku ikan. Penelitian ikan lepas dengan pengamatan perilaku ikan terhadap iklim, cuaca, suhu, dan kebiasaan yang dipelajari untuk dikembangkan sebagai pedoman untuk menangkap atau pencegat jalur-jalur yang biasa dilewati ikan.

Jenis Ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	Luasan
Ruang peneliti + Staff	10 org	@ 2,0m ²	NAD	20,0m ²
R. penelitian	1 unit	@ 48,0m ²	NAD	48,0m ²
Ruang data + komputer	4 org	@ 2,8m ²	NAD	11,2m ²
R. tamu	6 org	@ 2,5m ²	NAD	15,0m ²
Loker + R. Ganti	10 org	@ 2,11m ²	NAD	21,1m ²
Gudang	1 unit	@ 16,0m ²	S	16,0m ²
Pantry	6 org	@ 1,3m ²	NAD	7,8m ²
Lavatory	2 unit	@ 2,511m ²	NAD	6,5m ²
				145,60m ²
sirkulasi				29,12m ²
Total				174,72m²



Model akuarium yang mewadahi obyek penelitian dengan unsure pengamatan struktur terumbu karang secara utuh

II. 3. Fasilitas Wisata

Potensi kekayaan alam permukaan laut dan alam bawah laut merupakan inspirasi dari penyediaan fasilitas wisata yang berorientasi pada penyediaan sarana adventur maupun pengelanaan sebagai sarana hiburan maupun pengenalan dimensi air, dengan sarana akomodasi sebagai fasilitas pendukung karena telah tersedianya fasilitas resort di sekitar area rencana terbangun

II.3.1. Fasilitas Luar Ruang

Fasilitas terbuka diluar area ruang yang disediakan sebagai sarana wisata laut meliputi;

A. Adventur

Berupa kegiatan lepas (luar ruangan) maupun sarana wisata yang bersifat menikmati keindahan laut secara langsung baik menggunakan alat bantu maupun fasilitas transportasi, dengan memaksimalkan potensi site sebagai wadah sarana maupun kegiatan. Adapun kegiatan yang disediakan

- **Scuba diving:** Kegiatan menyelam didasar laut dengan menggunakan alat scuba lengkap (baju selam, tabung oksigen, masker, selang nafas)
- **Snorkling** :Menikmati pemandangan laut dengan berenang dipermukaan pada laut dangkal dengan peralatan terbatas (selang nafas dan masker)
- **Swiming** :Kegiatan berenang ditepi pantai dengan atau tanpa menggunakan alat bantu.
- **Sailing** :Adventur dengan menggunakan perahu atau menikmati pemandangan alam bawah laut dengan menggunakan perahu kaca.

B. Pendukung

Berupa sarana pendukung kegiatan wisata yang bersifat hiburan maupun yang berbentuk pengendalian maupun penanganan keselamatan wisatawan dan penanggulangan bahaya alam.

Jenis ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	luasan
Kontrol Tiket	2 org	@ 3,66m ²	NAD	7,30m ²
Bilas	24 org	6m ² / 3org	NAD	48,00m ²
R ganti dan Loker	24 org	2,11m ² / 3org	NAD	16,88m ²
Lavatori	2 unit	@ 2,511m ²	NAD	5,02m ²
R Pengelola				
- Petugas Sar	3 org	@ 4,8m ²	SRG	14,4m ²
▪ Petugas medis	3 org	@ 4,8m ²	SRG	14,4m ²
▪ Pemandu adv.	13 org	@ 4,0m ²	SRG	52,0m ²
▪ R. ABK	14 org	@ 4,0m ²	SRG	56,0m ²
▪ Lavatori	2 unit	@ 2,511m ²	NAD	5,02m ²
Persewaan dan penitipan	24 org	2,11m ² / 3org	NAD	16,88m ²
Gudang Alat	-	25m ²	A	25m ²
R. Lunggu	12 org	@ 2,0m ²	NAD	24,0m ²
Cofe Shop	12 org	@ 1,1m ²	NAD	13,2m ²
				298,160 m ²
Sirkulasi 20%				50,632 m ²
Total				357,792m²

II.3.2 Fasilitas Dalam Ruang

Merupakan fungsi wisata terencana yang diwadahi dalam suatu ruangan tertutup dengan sarana hiburan dan sarana penginapan.

A. Fungsi Hiburan

- Berupa ruang dibawah permukaan air laut yang difungsikan untuk mengenal ekosistem laut secara langsung dan menikmati pemandangan alamnya. Perencanaan ruang

Jenis ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	Luasan
Restourant				
▪ Penerima	40 org	@ 0,23m ²	EA	9,2m ²
▪ R. Makan	40 org	@ 2,28m ²	EA	91,2m ²
▪ Kasir	2 org	@ 2,0m ²	NAD	4,0m ²
▪ Dapur	-	15% r makan	NAD	13,7m ²
▪ R. Karyawan	8 org	@ 1,36m ²	NAD	10,88m ²
▪ Gudang	40 org	@ 0,18m ²	EA	7,2m ²
▪ Lavatory	8 org	@ 0,96m ²	NAD	10m ²
				146,180 m ²
Circulation 20%				29,236 m ²
Total				175,416 m²

B. Akomodasi

Merupakan fasilitas penginapan dan ruang pendukung yang mengakomodasi wisatawan.

Jenis Ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	Luasan
Lobby	70 org	@ 0,5m ²	NAD	30,0m ²
Resepsionis	2 org	@ 2,5m ²	NAD	5,0m ²
R. Informasi	2 org	@ 2,0m ²	NAD	4,0m ²
R. Seminar	30 org	@ 1,3m ²	NAD	39,0m ²
Manajer	1 org	@ 12,0m ²	NAD	12,0m ²
Front office	1 org	@ 10,0m ²	NAD	10,0m ²
Staff	10 org	@ 4,8m ²	NAD	48,0m ²
cafeteria	10 org	@ 1,1m ²	NAD	11,0m ²
Lounge	10 org	@ 1,1m ²	NAD	11,0m ²
Lavatory	4 unit	@ 2,511m ²	NAD	10,044m ²
Restourant	20 org	@ 2,28m ²	NAD	45,6m ²
Dapur	-	15% R. mkn	NAD	6,84m ²
Guesthouse	5 unit	@ 49m ²	A	245m ²
Gudang	-	@ 30,0m ²	A	30,0m ²
				513,484m ²
Sirkulasi 20%				102,69m ²
Total				616,180m²

II.4 Fasilitas Pendukung

Berupa bangunan pengelola, ruang tinggal peneliti, dermaga sebagai terminal transit, dan ruang mekanikal elektrik penyokong fungsi bangunan. Zona ini bersifat lebih tertutup dan terbebas dari jangkauan publik.

II.4.1 Bangunan Pengelola

Berupa kantor administrative, sebagai wadah menejemen area terbangun.

Jenis Ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	Luasan
Hall	30 org	@ 0,5m ²	NAD	15,0m ²
R. Tamu	8 org	@ 2,5m ²	NAD	20,0m ²
Pusat Informasi	10 org	@ 2,0m ²	NAD	20,0m ²
R. Kepala	1 org	@ 16,0m ²	NAD	16,0m ²
Sekretaris	1 org	@ 9,0m ²	NAD	9,0m ²
Kabag. Peneliti + Staf Ahli	1 org	@ 10,0m ²	NAD	10,0m ²
Kabag. Kepariwisataaan	1 org	@ 10,0m ²	NAD	10,0m ²
Kabag. Logistik + Peralatan	1 org	@ 10,0m ²	NAD	10,0m ²
R. Staff	20 org	@ 2,0m ²	NAD	40,0m ²
Pantry	5 org	@ 1,3m ²	NAD	6,5m ²
Lavatory	4 unit	@ 2,511m ²	NAD	10,044m ²
Mushola	10 org	@ 1,3m ²	NAD	13,0m ²
				170,5m ²
Sirkulasi 20%				35,9m ²
Total				215,4m²

II.4.2 Servis Infrastruktur

Berupa fasilitas yang mengakomodasi fungsi utilitas dan akses.

- Dermaga sebagai fasilitas penunjang pencapaian dan wisata adventur. Dengan pertimbangan perancangan⁷ ;
 - Dermaga dengan menggunakan jenis pier/ jetty dengan menggunakan konstruksi terbuka dimana dermaga didukung oleh tiang-tiang pancang, dengan

⁷ Bambang Triatmodjo, Pelabuhan, Beta Offset, 1996

pertimbangan kondisi kesetabilan pasir pantai dan setting pantai yang ada.

- Perancangan dermaga jenis pier selain pertimbangan kesesuaian dengan arah arus laut dan kondisi air pasang juga mempertimbangkan estetika.
- Atap sebagai perlindungan klimatologi didesain seaksesibel dengan tambatan kapal, selain sebagai fungsi kenyamanan juga sitting group.

Jenis ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	Luasan
Tambatan Perahu				
- Scuba Diving	3 Boat (V17)	@ 40m ²	Pelabuhan	120m ²
- Snorkling	3 Boat (V17)	@ 40m ²	Pelabuhan	120m ²
- Sailing	6 Perahu	@ 36m ²	Pelabuhan	216m ²
- Perahu Transport	8 Perahu	@ 36m ²	Pelabuhan	288m ²
Sitting Group		@ 2m ²	NAD	20m ²
Circulation 20%				764,0 m ²
				153,6 m ²
Total				917,6 m²

- Mekanikal elektrika

Berdasarkan pengambilan site pada sebuah pulau yang terpisah dan dibatasi laut, maka fasilitas yang berhubungan dengan sistem utilitas menjadi pertimbangan utama sebagai penggerak nadi sistem bangunan dan merupakan sistem yang independen (diselenggarakan sendiri). Area terencana harus terpisah dari zona lain karena pertimbangan keamanan juga kenyamanan pengguna.

Pertimbangan penentuan sistem yang ada;

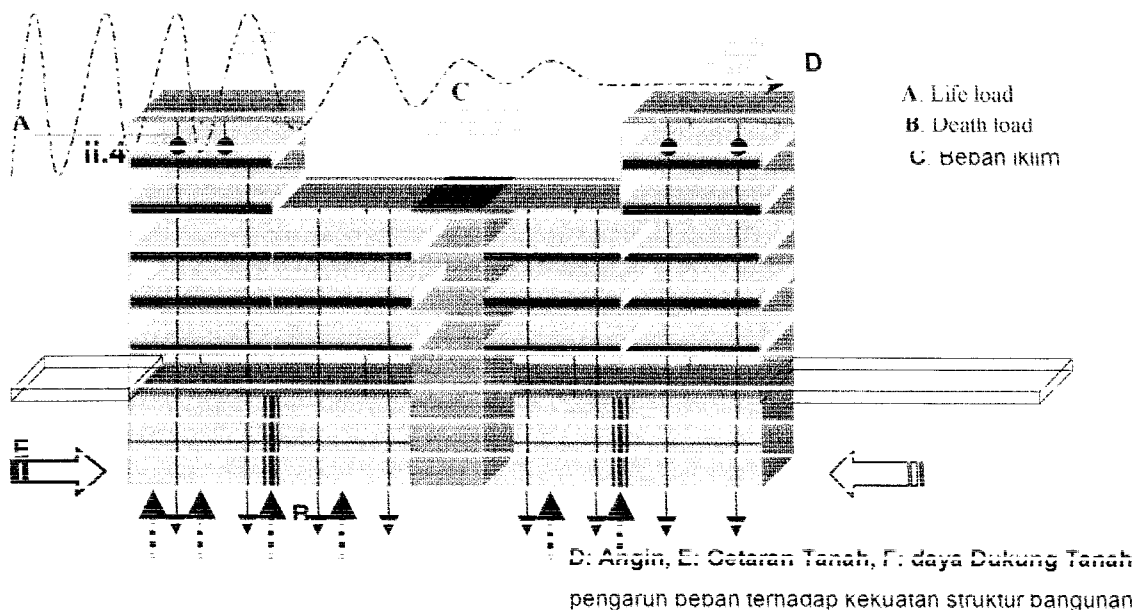
- Generator, sebagai sistem pembangkit listrik utama. Ruang ini harus terpisah dan terlindungi dari jangkauan publik karena pertimbangan kebisingan dan keamanan fungsi.
- Penyediaan storage dan proses pengolahan air laut guna fungsi penelitian dan fungsi manusia(water treatment, filterisasi, sterilisasi, settling tank, dan storage tank)
- Penyediaan fasilitas pengolah limbah padat maupun cair.

Jenis Ruang	Kapasitas	Standar	Sumber	Luasan
Genset	-	@ 16,0m ²	S	16,0m ²
R. pompe	-	@ 30,0m ²	S	30,0m ²
Water treatment	-	@ 25,0m ²	S	25,0m ²
Filterisasi	-	@ 16,0m ²	S	16,0m ²
Sterilisasi	1 unit	@ 16,0m ²	S	16,0m ²
Storage tank	1 unit	@ 16,0m ²	S	16,0m ²
Settling tang	-	30,0m ²	S	30,0m ²
Loading dock		36,0m ²	S	36,0m ²
gudang	10 org	@ 2,11m ²	S	21,11m ²
Loker + R. Ganti	2 unit	@ 2,511m ²	NAD	5,022m ²
Lavatori			NAD	

II.5 Sistem Struktur

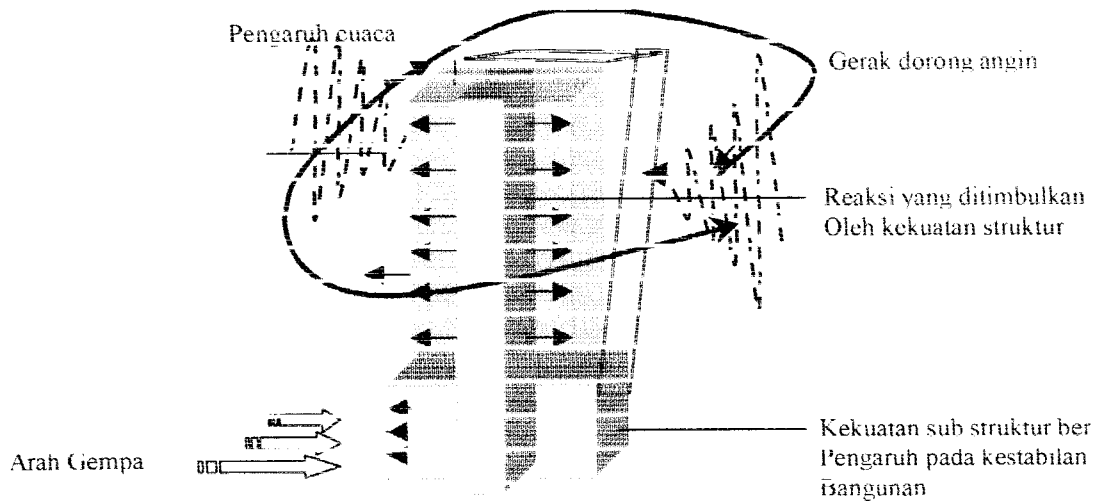
Penentuan system struktur sangat berkaitan dengan bahan pendukung struktur terencana dengan pertimbangan perancangan;

- *Beban*, meliputi beban hidup dan beban mati
- *Gaya* yang berpengaruh, karena bangunan terencana terletak disebuah pulau lepas maka pertimbangan angin sebagai gaya lateral sangat diperhitungkan, juga gaya lateral pada tanah pasir terhadap kondisi gempa.
- *Daya dukung tanah*, karena kondisi tanah pada site merupakan tanah pasir maka penentuan jenis pondasi pendukung yang mampu menunjang bangunan sangat dipertimbangkan.
- *Fungsi* yang diwadahi, sangat mempengaruhi struktur yang akan menopang kegiatan dan dimensi luasan ruang.
- *Iklim*, akan menentukan jenis dan bahan yang akan digunakan agar mampu bertahan dalam kelembaban tinggi sesuai daerah pantai.



II.5.1 Super Struktur

Penentuan super struktur sangat dipengaruhi fungsi yang akan diwadahi, dengan pertimbangan bahan yang akomodatif terhadap iklim maupun kenyamanan dengan penekanan fungsi terbangun. Bahan tahan korosi maupun pelapis tahan korosi sangat diperlukan dalam keadaan kelembaban tinggi.



II.5.2 Sub Struktur

Struktur penopang bagian bawah menjadi pertimbangan utama karena kondisi site yang memiliki tanah pasir dengan daya dukung tanahnya yang menjadi orientasi utama dalam desain. Sub-struktur yang mampu menahan ruang dalam kondisi melayang atau terapung sehingga dapat digunakan pada ruang bawah laut sebagai fasilitas wisata yang mampu mengakomodasi keadaan laut secara *natural*, merupakan hal yang menjadi pertimbangan dalam desain.

Pondasi yang diterapkan pada daerah pantai maupun lepas pantai terbagi menjadi tiga macam, dengan pertimbangan atau syarat yang harus dipenuhi dalam penetapan macam pondasi yang akan digunakan;

- **Fix Structure**

Pondasi lepas pantai dengan pijakan dasarnya tanah keras atau tanah pasir dalam, dengan plat form-nya mempunyai kestabilan tinggi dengan tingkat kestatisan mutlak. Ketahanan terhadap guncangan gempa tinggi.

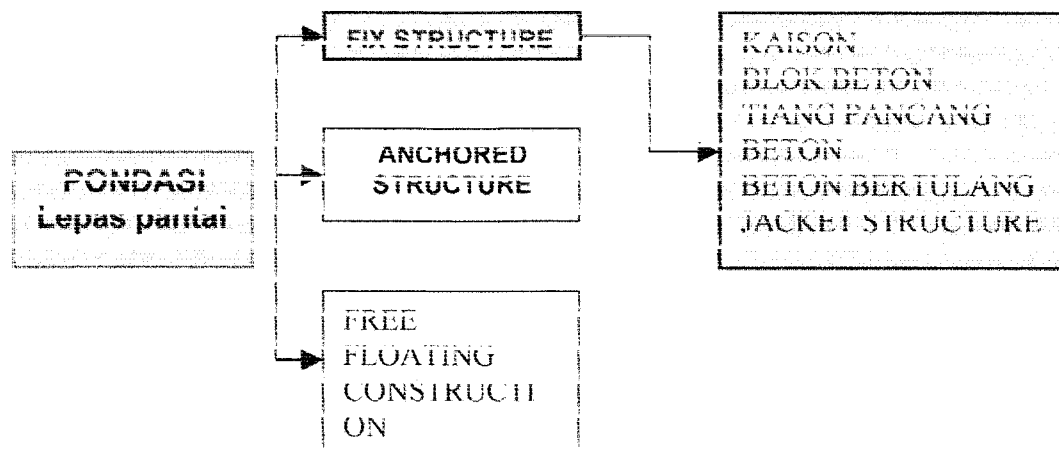
- **Anchored Structure**

Struktur apung yang menggunakan penahan jangkar pada permukaan tanah didasar laut. Perbedaan kondisi ketinggian pasang dan surut air laut maksimal menjadi pertimbangan karena ketinggian bangunan dari dasar yang diikat jangkar statis, tidak mengikuti perubahan air laut. Struktur ini sesuai digunakan pada daerah dengan perbedaan pasang dan surut dibawah 1m.

- **Free Floating Construction**

Struktur terapung dengan menggunakan keseimbangan berat sendiri dengan masa jenis air laut sebagai unsur kestabilan. Gerakan gelombang dan kedalaman air laut menjadi pertimbangan utama

Dalam penentuan pondasi yang digunakan, berdasarkan jenis dan daya dukung tanah pasir maka pondasi utama bangunan yang digunakan adalah *Fix Structure* dengan jenis *fix structure* yang disesuaikan dengan fungsi. Struktur gabungan antara *Anchored Structure* dan *Free Floating Construction* digunakan dalam ruang bawah laut yang mempunyai fungsi tertentu.



Fix Structure sebagai pondasi bangunan terencana dengan pertimbangan fungsi yang menentukan jenis Fix Structure yang digunakan. Macam pondasi Fix Structure ¹⁾:

- Pondasi Kaison

Pondasi yang terbuat dari beton bertulang pada sisi-sisinya, sedangkan pada bagian dalam pondasi diisi dengan pasir.
- Pondasi Blok Beton

Pondasi yang terbuat dari blok-blok beton massa yang disusun secara vertikal. Masing-masing blok dikunci dengan beton bertulang yang dicor ditempat setelah blok-blok itu disusun.
- Pondasi Tiang Pancang

Pondasi yang dipancang kedalam tanah sampai lapisan tanah keras, sesuai untuk tanah dengan bahaya penggerusan air tinggi

¹ Rachmat Kurnia, Kompleks Wisata Laut Lepas Pantai, Penekanan Struktur Pondasi Lepas Pantai, UNIKA

- **Pondasi Beton**
Pondasi dengan bahan beton bermutu tinggi, dengan pengerjaan cor ditempat.
- **Pondasi beton bertulang**
Pondasi dengan beton mutu tinggi yang dilengkapi dengan tulangan besi dan pengerjaan ditempat. Sesuai untuk keadaan tanah pasir yang daya dukung tanah masing-masing bagian tidak sama.
- **Jacket Structure**
Pondasi dengan konstruksi rangka dan pendukung tiang untuk kestabilannya. Bagian bawah diikat dengan pemberat beton untuk menahan gaya lateral gelombang

BAB III

PENGEJAWANTAHAN ESSENSI SERAT

DEWARUCI KEDALAM PERSPEKTIF DIMENSI

ARSITEKTURAL

III.1 Dewaruci

III.1.1 Sumber dan Pendekatan Interpretasi

Konsep utama dalam penulisan ini adalah interpretasi dari sebuah karya sastra Jawa Kuno yang berjudul "Dewaruci" karya Pujangga Jasadipoera I, ditulis pada tahun 1803 Masehi. Karya sastra Jawa ini merupakan wejangan konsep hidup manusia dalam perjalanan mencapai sebuah titik kepuasan menuju sebuah dimensi alam kejiwaan yang berpangkal pada pengejawantahan nilai ajaran ketuhanan sebagai sebuah jawaban dari ketidakpuasan perihal pemaknaan hidup. Tulisan Jasadipoera ini merupakan saduran bebas yang bersumber dari cerita India yang berjudul "Nawaruci" karya Empu Syiwamurti 1500-1619 Masehi.¹⁾

Dalam menginterpretasikan karya sastra Jawa Kuno Serat Dewaruci, penulis menggunakan beberapa teori dan pendekatan untuk mendapatkan makna hakiki yang tersirat maupun tersurat dalam cerita ini yang kemudian akan diangkat menjadi konsep utama yang akan ditransformasikan dalam sebuah karya tiga dimensional. Pendekatan yang akan digunakan dalam mencari pemaknaan hakiki Serat Dewaruci adalah :

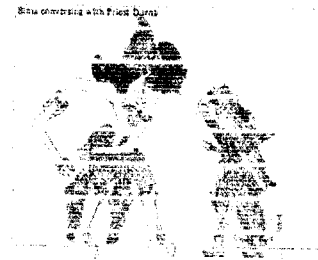
- Pemaknaan leksikal dan etimologi elemen latar sebagai symbol dengan penterjemahan makna harfiah yang bersumber tiasat Jawa Kuno (Kawi), filsafat Sanskerta, dan filsafat Hindu Kuno.

¹ Sutrisno Puspedikoro, Dra Chem, Unio Mystra Bhuma, Peneliti Pusat GAMA Batan, Yogyakarta, 1982

III.1.2 Interpretasi Saduran

Bagian Satu

Bima atau Bratasena atau Wrekodara adalah nama seorang kesatria Pandawa, yang bersilsilah Sang Dewaraja, Sang Yang Guru hemputra Sang Yang Brama yang menurunkan ayahanda Pandu beristrikan Kuntipriita keturunan Sang Yang Wisnu. *Bima* secara leksikal diartikan menakutkan atau yang membuat musuhnya bimbang²⁾, *Wrokodara* berasal dari bahasa Sanskerta³⁾; *Vrika* yang berarti serigala. *Udara* berarti perut, jadi *Vrika-Udara* artinya perut serigala. *Bratasena*, *Brata* merupakan nama sebuah dynasti dan *Sena* artinya prajurit atau dalam rekaan cerita Jawa berarti gajah putih yang ingin menitis pada manusia⁴⁾.



Arti nama dan asal usul *Bima* tersebut menggambarkan sifat dan karakter peran utama dalam cerita *Serat Dewaruci* yang memegang peran sebagai murid dan guru Drona yang akan mencari sebuah air kehidupan "Tirta Pawitra" sebagai simbol kekuatan dan ilmu tertinggi yang dapat digunakan untuk mensucikan diri agar dapat mendapatkan jalan untuk menyakikan dengan Yang Maha Dewata. *Bima* dalam cerita digambarkan sebagai sosok yang individualistis, berkeinginan keras, haus akan kepuasan hidup, memiliki sifat yang berani dan tegas terhadap sebuah permasalahan, hanya dengan pertimbangan benar dan salah, hitam dan putih, menang atau kalah, hidup atau mati dan Tuhan atau Saya, dalam pertimbangan terakhir inilah puncak dari sifat individualistis seorang *Bima*. Digambarkan dalam cerita pewayangan bahwa seorang *Bima* dalam setiap lakon

²⁾ Sutrisno Puspodikoro, Drs Chem, *Unio Mystica Bhima*, Peneliti Pusat GAMA Batan, Yogyakarta, 1982

³⁾ H.H. Juynboll, Dr, *Oudjavaans-Nederlandsche Woordenlijst*, 1923

⁴⁾ Samsudjin Probohardjono, *Serat Pakem Wajang Purwo jilid III*, 1956

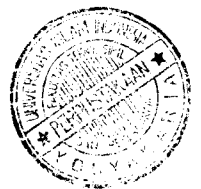
cerita ditampilkan sebagai sosok yang berwibawa, selalu dengan posisi berdiri, bertolak pinggang, berbahasa jawa ngoko, tetapi kepala tertunduk yang memberi kesan hormat dan patuh pada seseorang yang dia junjung tinggi dan hormati, seperti gurunya Drona. Drona adalah sosok guru Pandawa dan Kurawa yang digambarkan bersifat tidak baik dan memendam niat menjerumuskan karena tekanan dan pihak kurawa sebagai pelindungnya yang diposisikan sebagai pihak musuh pandawa. Kepada Bratasena sang Resi Drona membenkan wejangan mengenai Tirta Pawitra yang dapat menunjukkan jalan menuju dimensi pemersatuan diri dengan Sang Yang Dewata sebagai puncak dari ilmu dan kesaktian yang tiada banding didunia. Drona memberi petunjuk bahwa Tirta Pawitra letaknya sangat jauh dan penuh dengan rintangan untuk mendapatkannya, tiada lain tiada bukan Tirta Pawitra hanya ada didalam gua di Gunung Candramuka, dihutan Ibrasara di kaki Gunung Gadamadana.

Bagian Dua

Perjalanan Bima dalam kehidupan liku-liku mencari Tirta Pawitra mulai digambarkan dalam bagian ini. Bagaimana dia melewati terjainya tebing dengan lereng curam, cadas terjal telah dia jelajahi dengan semangat tak kenai leian, Bima sang Ksatria



maju terus menembus udara yang semakin panas. Kemauan keras Bima selaras dengan deras jalannya yang cepat melesat bagaikan kilat beriring taufan menembus hutan, tibalah Bima dikaki Gunung Gadamadana, langsung menuju ke gua di Gunung Candramuka. Batu-batu besar dibongkar, digeser dan digusur. Batu, kayu, batang



ditendang, dipandang tenang, diamati, diteliti, dikelilingi untuk menemukan tempat tersembunyi air suci Tirta Pawitra. Pintu gua dibuka dan masuklah Bima kedalamnya, terkejutlah bima setelah menemukan dua raksasa yang ada didalamnya, Rukmaka dan Rukmakala bukannya Tirta Pawitra yang dimaksud. Akhirnya diceritakan terjadi perang tanding yang sangat dahsyat diantaranya. Peperangan dimenangkan oleh Bima dan seketika itu kedua raksasa hilang dan muncul wujud Dewa Indra Bayu. Alkisah ternyata kedua raksasa itu merupakan penjelmaan dari Batara Indra Bayu yang dikutuk oleh sang Yang Dewaraja karena membuat kesalahan. Untuk beberapa saat Batara Indra Bayu memberi wejangan bahwasanya Tirta Pawitra yang dimaksud Drona tidak terdapat di gua itu, Bima dianjurkan untuk kembali menemui sang guru dan meminta petunjuk yang sebenarnya dimana keberadaan air suci itu. Karena semangat untuk mencari ilmu kesaktian tiada banding yang menjadi kasiat air suci itu maka Bima kembali untuk menemui gurunya.

Karakter seorang Bima yang keras teguh dalam sebuah niat dan haus akan rasa kepuasan duniawi sangat jelas digambarkan dari alur cerita yang mengisahkan perjuangan keras Bima dalam menempuh perjalanan dan menghalau berbagai rintangan yang menghadang.

Dengan penggambaran seting yang penuh dengan wejangan yang tersirat dalam pemaknaan arti dari nama-nama tokoh yang berperan serta elemen-elemen latar yang mendukung alur cerita dapat diejawantahkan dalam sebuah wejangan yang sangat dalam pemaknaannya. Pemaknaan symbol nama dan karakter tokoh pendukung yang menjadi hakekat ajaran dari serat dapat



dimulai dengan sebuah dilema, mengapa Resi Drona menunjuk gua dari Gunung Candramuka, dalam hutan Tibrasara, di kaki Gunung Gadamadana sebagai tempat air suci Tirta Pawitra? Sementara itu Bima tidak menemukan hal yang dimaksud namun malah menjumpai dua raksasa Rukmaka dan Rukmakala. Penggalan hakekat yang tersirat itu dimulai dari pemaknaan nama hutan *Tibrasara*, berasal dari unsur kata *tibra* yang berarti susah atau sedih dan *sara* yang berarti panah, jadi panah yang yang menuju atau menunjukkan kesedihan. *Gadamadana*, berasal dari kata *gada* bermakna senjata pukul, dan *madana* berarti cinta atau keasyikan, jadi senjata untuk memukul kecintaan atau keasyikan akan suatu hal. *Candramuka* asal kata *candra* berarti bulan atau perumpamaan dan *muka* berarti depan atau hadapan, jadi candramuka berarti perumpamaan yang dihadapi. *Rukmaka*, terbentuk dari kata *rukma* berarti emas dan *muka*. Sedangkan *Rukmakala*, dari kata *rukma* dan *kala* yang berarti jerat. Maka raksasa kembar itu menggambarkan makhluk yang terjerat oleh harta yang dihadapi. Secara harfiah wejangan yang dimaksudkan adalah;

“ wahai Bima, apa yang kau hadapi (*muka*) adalah gambaran perumpamaan (*candra*) dari sebuah ketamakan (raksasa) dan keasyikan (*madana*) akan harta (*rukma*) dan akhirnya menjerus (*sara*) dan menjerat (*kala*) kesedihan (*tibra*), oleh karena itu binasakan (*gada*) kedua raksasa (ketamakan) itu ! “⁵

Makna hakiki yang dapat diambil dari sebuah wejangan yang disimbolkan dengan nama dalam alur cerita itu adalah perjalanan meninggalkan segala nafsu ketamakan akan harta menuju

⁵ SutrisnoPuspodikoro, Drs Chem, Unio Mystica Bhima, Peneliti Pusat GAMA Batan, Yogyakarta



pensucian diri dari sifat keduniawian yang dapat menghalangi untuk mencapai sebuah kebahagiaan sempurna yaitu mempersatukan diri dengan Sang Yang Maha Dewata.

Bagian Tiga

Pada bagian ini diceritakan bagaimana Bima kembali menerima wejangan dari guru Drona untuk mencari "Tirta Pawitra" di dasar samudra yang pada akhirnya dia bertemu dengan Dewa Katik "Dewaruci" yang disimbolkan sebagai personifikasi ilmu



ketuhanan yang memberikan ilmu maha tinggi kepada Bima. Penggambaran bagaimana kemauan keras yang dihadapkan dengan rintangan yang maha sulit dan akhirnya mencapai titik klimak dengan bertemunya dua dimensi, horisontalitas sebagai natsu duniawi dengan vertikalitas ilmu ketuhanan.

Perjalanan Seorang Bima menuju dasar samudra dimulai dengan penggambaran karakter Bima yang masih mengandalkan kepercayaan diri sebagai seorang yang mempunyai kekuatan fisik, kemauan keras dalam memperoleh kepuasan tertinggi dalam alam duniawi, dengan mengabaikan peringatan dari saudara-saudaranya, bahkan bisikan dari anda-tanda alam untuk mengurungkan niat Bima masuk kedalam samudra tidak dihiraukan kembali. Keinginan seorang Bima untuk mempersatukan diri dengan Yang Dewata sebagai symbol ilmu tertinggi tidak dapat dicegah.

Keraguan mulai merasuki alam pikiran Bima ketika dihadapkan dengan samudra. Keganasan dan dahsyatnya permukaan samudra mulai memupuskan kepercayaan diri seorang Bima untuk

menjamahnya, akal pikiran pun mulai terkuak untuk memikirkan bagaimana bisa memasuki sebuah dimensi air yang nyata berbeda konspirasinya dengan alam manusia. Namun keraguan seorang Bima tertepis dengan kebulatan tekad, kemauan keras dan janji seorang kesatria untuk menaati perintah gurunya. Segera timbul keputusan yang tegas dalam diri Bima, lebih baik hancur lebur ditelan samudra dari pada kembali ke Negeri Ngamarta. Mulailah Bima memasuki dimensi air dan gelombang samudra mulai merongrong kekuatan fisik seorang anak manusia, permukaan air mulai naik setinggi leher ombak semakain kuat membentur dan menggoyang-goyangkan tubuh Bima menyeret dan menghayutkan ke dasar samudra, maut mulai mengancam untuk merenggut jiwa sang Bima perkasa. Dalam ketidaksadaran Bima teringat akan aji Jalasagara yang mampu membebaskan manusia dari pengaruh air, rapalan pun mulai diucapkan dalam keterbataan, pengaruh gelombang samudra pun mulai mereda dan konspirasi alam manusia mulai menjamah tubuh Bima. Pelan namun pasti Bima menapakkan kaki menuju dasar samudra, rintangan belum berakhir, sekonyong-konyong seekor naga raksasa muncul dan menggulat, membelit bulat tubuh Bima sambil menyemburkan bisa ke tubuh Bima. Rasa sesak mendesak untuk bernafas mulai menghantui, terasa pula ajal akan sampai. Makin keras Bima ingin melepaskan diri, makin keras naga membelit tubuhnya. Bila maut sampai dipuncak hilanglah harapan untuk mendapatkan Tirta Pawitra. Seketika Bima ingat akan kuku Pancanakanya, seketika itu juga ia mengumpulkan segenap sisa tenaganya dan segera menusuk sang naga raksasa, matilah naga penghuni samudra.

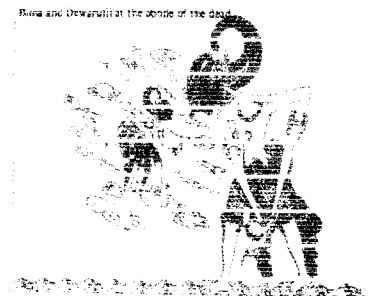


Setelah segala halangan dan rintangan dilalui maka bertemulah Bima dengan seorang katik yang mirip dengan dirinya namun jauh lebih kecil, seorang katik tersebut menegor Bima dan menyebutkan asal usul Bima beserta silsilah, rasa heran dan aneh perihai katik tersebut menggelayuti Bima, namun kemudian dia sadar bahwa siapa lagi selain Dewa yang dia hadapi sekarang ini, dialah Sang Dewaruci. Bima mulai mengutarakan keinginannya untuk mendapatkan air suci Tirta Pawitra yang menjadi puncak ilmu untuk dapat menyatukan diri dengan Yang Dewata. Dewaruci mulai memberi wejangan, kemudian Bima disuruh masuk ke Gua Garba melalui telinga kiri sang Dewa, maka masuklah Bima kedalam Gua Garba melalui telinga kiri Dewaruci.

Sesaat setelah menginjak dimensi lain didalam Gua Garbo kebingungan mulai muncul di dalam diri Bima, bingung dalam segala hal, kemudian dia berhadapan kembali dengan Dewaruci di dimensi *sungsang balik* itu, rasa heran bertambah bingung semakin memuncak. Perjalanan spiritual pun mulai dilaksanakan, wejangan demi wejangan mulai dialunkan Sang Dewa, hakekat Tirta Pawitra yang merupakan pengenalan jati diri yang bertolak pada ilmu pelepasan untuk mengabdikan dan menyatu dengan Sang Yang Dewata dituntunkan pada Bima, melalui simbol-simbol yang dijumpai dalam perjalanan spiritual itu.

Dikisahkan setelah Bima melalui perjalanan spiritual itu akhirnya dia kembali ke Negara Ngamarta dan menguasai hakekat ilmu tertinggi manusia yaitu pemersatuan diri dengan Sang Yang Dewata.

Penekanan karakter, pengejawantahan setting, dan perubahan alur yang menampilkan sebuah ketidakpuasan hal keduniawian yang mencapai sebuah titik klimaks menuju suatu dimensi

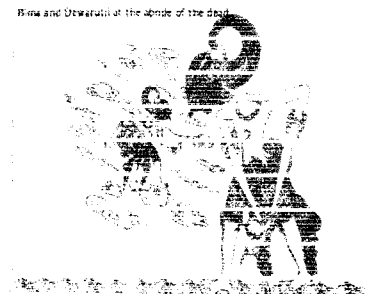


vertikalitas dalam dimensi perubahan melalui perjalanan spiritual digambarkan sangat jelas pada bagian ini.

Penggambaran karakter Seorang Bima sebagai pengejawantahan anak manusia yang menempuh sebuah perjalanan hidup untuk memperoleh sebuah puncak kepuasan diri dalam hakekat hidup untuk mencapai *kamoksan* tertinggi yang terus berputar dan tiada habis yang kemudian kehausan akan kepuasan duniawi baru akan mencapai sebuah titik nol ketika kepentingan horizontalitas tersebut ditabrakkan dengan pengejawantahan ilmu ketuhanan sebagai jawaban hakiki sebuah persoalan hidup yang tiada akhir, dimana jangkauan akal sudah tidak mengakomodasi berbagai kehausan jiwa dan ketenangan batin akan teka-teki hidup.

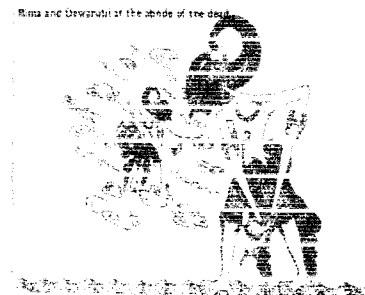
Pemaknaan ajaran akan lebih mendalam dengan menguraikan simbol-simbol sebagai pengejawantahan elemen latar yang kemudian mampu diangkat menjadi bahasan arsitektural. Pujangga Jawa menggunakan samudra sebagai perimbangan dimensi lain yang harus dilalui seorang Bima untuk mencapai titik *kamoksan* mengandung arti yang sangat dalam, penulis mencoba menguraikan pesan yang tersirat mengapa letak Tirta Pawitra tersebut terletak didasar samudra dan untuk mencapainya Bima harus memasuki konspirasi lain dengan segala rintangan yang dihadapi dan kemampuan menangkalnya.

Samudra, makna simbolisme yang terdapat dari filsafat Jawa merupakan penggambaran dari sebuah wadah yang besar. Agama Hindu memiliki ajaran mengenai Astabrata, yaitu delapan laku utama bagi seorang raja, meliputi laku Matahari, Bulan, Bintang, Bumi, Samudra, Air, Angin, Api. Samudra merupakan sifat seorang raja



yang memiliki daya tampung ilmu, persoalan, solusi yang sangat luas. Air, sebagai penggambaran seorang raja yang memiliki sifat pensuci atau penghilang sifat kebodohan dan nafsu duniawi. Pemaknaan hakiki samudra dalam Serat Dewaruci berdasarkan pendekatan yang telah diuraikan adalah samudra merupakan perlambang dari ilmu yang sangat banyak, dalam menguasai ilmu itu dijumpai berbagai kesulitan dengan perlambang kedahsyatan samudra. Apakah manusia mampu menguasai ilmu itu atau dikuasai ilmu tersebut digambarkan dengan perjuangan Bima menaklukkan kedahsyatan samudra menggunakan ilmu Jalasagara, yang berarti jala; alat penangkap ikan, sangara; sesuatu yang menjadi penghalang. Diartikan sebagai ajaran menghilangkan segala rintang untuk menguasai ilmu. Pertemuan Bima dengan naga raksasa merupakan puncak dari perjuangan melawan nafsu duniawi, berdasarkan pendekatan psiko-anatomi naga merupakan perlambang dari nafsu. Dalam cerita digambarkan bagaimana Bima mencapai titik ajalnya menghadapi lilitan naga yang pada akhirnya diantara ketidaksadaran Bima masih mampu menancapkan kuku Pancanakanya ketubuh naga. Ajaran yang dapat diambil dan kilasan cerita tersebut bahwa untuk mencapai tataran ilmu ketuhanan maka seseorang harus meninggalkan nafsu duniawi dengan istilah "mati dalam hidup dan hidup dalam kematian" atau "sadar dalam sebuah ketidaksadaran dan tak sadar dalam kesadaran". Proses inilah yang menjadi ajaran tertinggi sebelum menyentuh tataran ketuhanan.

Bima bertemu dengan Dewaruci, dan memasuki dimensi sungsang baik melalui telinga kiri Dewaruci, setting ini merupakan titik klimaks dari proses duniawi sekaligus alam yang serba nol



karena merupakan titik pertemuan antara dimensi horizontal dengan vertikalitas ketuhanan yang kemudian seorang anak manusia melakukan perjalanan spiritualitas yang tidak dapat dijamah dengan akal pikiran manusia, dimana Bima bertemu dengan Dewaruci kembali dalam Gua Garbo Dewaruci yang diistilahkan sebagai dunia sungsang baik.

III.2 Elemen Transformasi

Pengejawantahan Serat Dewaruci yang akan diangkat dan ditransformasikan menjadi tataran konsep arsitektural yang menjadi guideline perancangan tiga dimensional meliputi; pemaknaan hakekat ajaran yang terkandung, penggambaran karakter tokoh utama, pola linieritas alur cerita, dan pemaknaan setting.

Pengendapan hakekat nilai yang terkandung dalam inti sari cerita pewayangan yang tertulis dalam Serat dewaruci merupakan wejangan manusia dalam menjalani proses linieritas kehidupan dalam totalitas kontemplasi. Sebuah "ketidakpuasan" subyektif akan titik klimaks yang ditabrakkan dengan kepentingan vertikalitas pada titik nol kepuasan, merupakan pengejawantahan hakekat nilai yang akan diangkat menjadi konsep utama dalam tataran arsitektural.

Karakter yang ditangkap dari seorang Bima yang menjadi tokoh utama dalam Serat Dewaruci adalah sebuah karakter yang menggambarkan "ketegasan". Sebuah ketegasan yang ditabrakkan dengan berbagai eksternalitas penyimpangan yang tersirat.

Linieritas alur yang berjalan sesuai waktu dalam sebuah tingkatan tataran yang bertahap untuk mencapai sebuah keklimakan, merupakan pola dalam menggambarkan perjalanan kehidupan yang bertahap melalui proses.

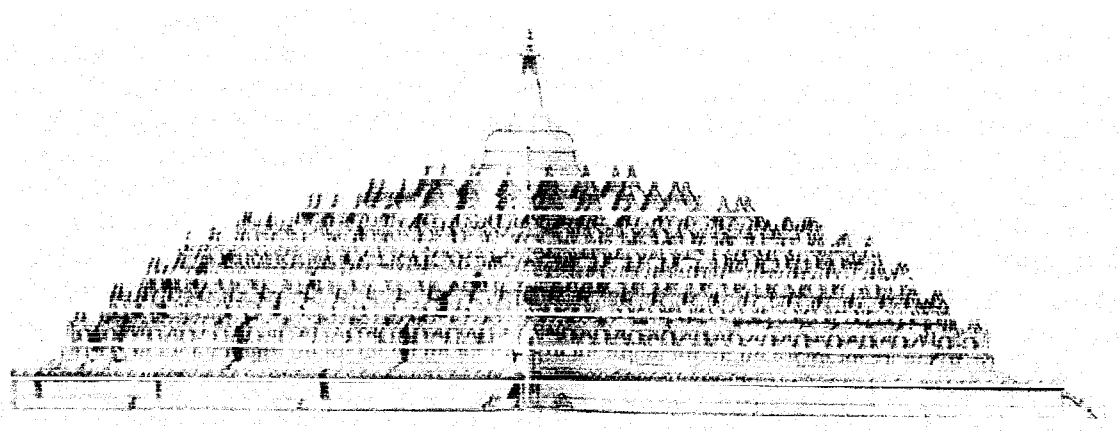
Setting yang dapat diungkap dalam ekspresi latar sebagai pengungkapan esensi ajaran merupakan penggambaran dari elemen penguat masing-masing segmen atau bagian yang memperkuat karakter masing-masing bagian secara independen. Adapun pengungkapan latar yang memperkuat esensi ajaran dalam cerita adalah;

- Setting yang membawa subyek pada dunia sungsang balik
- Ketidaksadaran dalam sebuah kesadaran
- Perjalanan dalam perubahan konspirasi pada dimensi yang berbeda.

III.3 Preseden Arsitektur

Dalam mentransformasikan suatu bentuk karya sastra Serat Dewaruci kedalam tataran karya arsitektur tiga dimensional, penulis menganalisa sebuah proyek terbangun yang sekaligus menjadi preseden bagaimana sebuah karya arsitektural yang agung mengejawantahkan suatu bentuk cerita kehidupan yang memendam sebuah ajaran ketuhanan yang dilukiskan dan disimbolkan dalam bentuk masa bangunan.

III.3.1 Borobudur



Borobudur adalah sebuah karya arsitektural yang menggambarkan perjalanan hidup seorang anak manusia, Sidharta Gautama untuk mencapai sebuah tingkatan Bodhisattva dalam mencapai kebebasan abadi. Tataran batu yang merupakan perwujudan kemegahan arsitektur ini, tiada lain merupakan batu perwujudan sembahyang dan doa yang dipanjatkan lewat relief, hiasan dan elemen arsitektural yang memuat perimbangan untuk mencapai tingkat kebudhaan, pembebasan mutlak dari pengulangan kelahiran yang tak kunjung henti.

Analisa terhadap karya agung ini dibatasi pada tataran bagaimana hakekat ajaran yang terkandung pada perjalanan hidup mencapai titik kemanunggalan ditransformasikan kedalam bentuk-bentuk elemen arsitektural tiga dimensi.

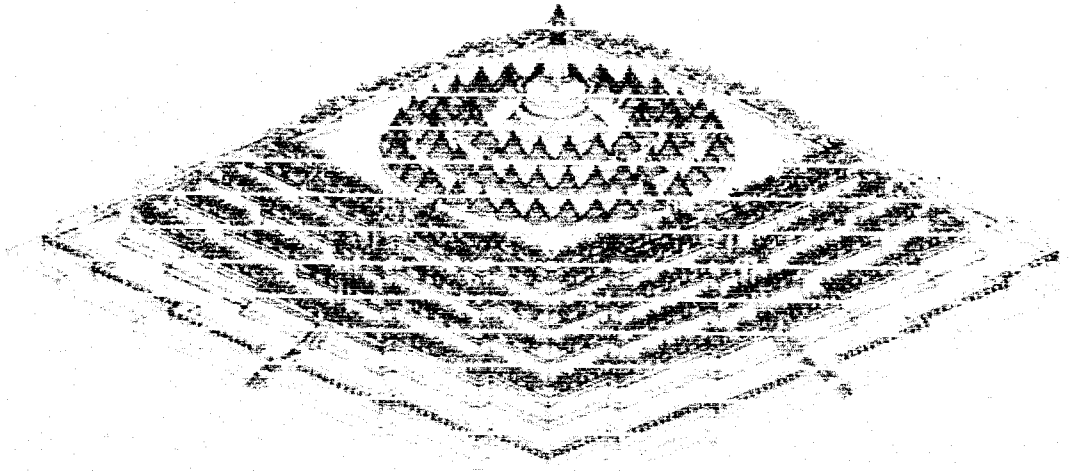
III.3.1.1 Interpretasi ajaran

Sidharta Gautama, dalam pertumbuhan menuju tataran kedewasaan Sidharta memandang kehidupan rakyatnya sebagai sebuah kesengsaraan dia ingin mencari jalan bagaimana membebaskan diri dari segala kesengsaraan duniawi. Sidharta berturut-turut mengalami empat peristiwa penting yang mengarahkan pada kelanjutan kehidupannya, pertama dia menjumpai kesengsaraan yang diperlihatkan oleh seorang tua miskin, kemudian perjumpaannya dengan orang sakit dan jenazah manusia yang mengungkapkan adanya berbagai jenis kesengsaraan duniawi. Pertemuan keempatnya dengan seorang pendeta yang membulatkan tekatnya untuk meninggalkan kehidupan duniawi sebagai putra mahkota. Tidak puas dengan ajaran falsafah para Brahmana, akhirnya Sidharta melakukan semadi di bawah pohon Bodhi dalam kesunyian dan akhirnya mendapat pencerahan.

Perjalanan hidup Sidharta untuk mencapai tingkat Budha adalah suatu perlambang "ketidakpuasan" akan kehidupan duniawi karena adanya kesengsaraan. Sang Budha mencari jalan pembebasan kesengsaraan dengan sebuah perjalanan spiritual yang bermula dari nafsu kemudian mencapai sebuah titik peralihan terlepasnya unsure wujud duniawi masuk pada dimensi tanpa wujud. Linieritas perjalanan menuju sebuah titik klimaks yang merupakan dimensi nol dari pertemuan dua kepentingan duniawi dan vertikalitas dari diinterpretasikan cerita ini dapat dianalogikan dengan hakekat yang dapat ditangkap dari Serat Dewaruci.

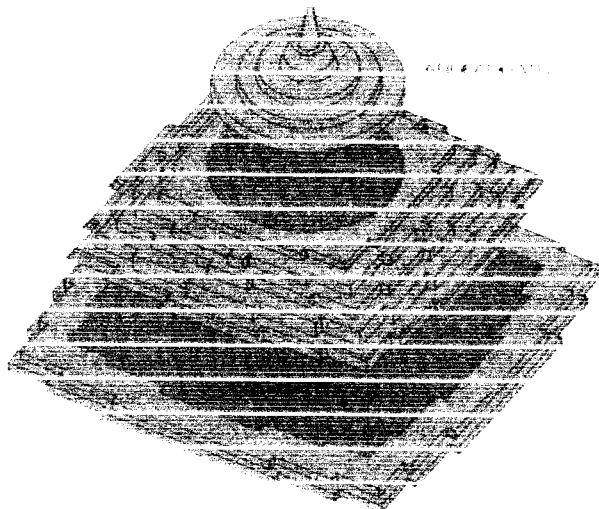
Ajaran budha mengenai pembagian alam semesta menjadi tiga unsure yang diejawantahkan secara kosmografis dalam Borobudur menjadi unsure natsu atau Kamadhatu pada tataran pertama kemudian unsure wujud atau Rupadhatu pada tataran berikutnya dan berujung pada unsure tak berwujud atau Arupadhatu. Masing-masing bagian di lambangkan dengan relief dan bentukan-bentukan yang berbeda dan mengandung makna yang sangat dalam.

III.3.1.2 Transformasi



Makna ajaran pada bentukan masa Borobudur mampu ditangkap ketika kita memandang unsure kehidupan yang diterjemahkan lewat pembagian tataran dileburkan menjadi satu kesatuan masa dalam sebuah candi, namun apabila kita mulai menelusuri masuk kadalam hakekat masa yang menyimbolkan ajaran akan menjadi tidak jelas. Ketidakjelasan makna yang disimbolkan akan tertutupi oleh keindahan masing-masing bagian yang seolah berdiri independen tidak ada ikatan hubungan antara masing-masing bagian tingkatan.

- **Tataran Unsur**



Kamadhatu

Merupakan tataran terbawah (menutupi relief penggambaran sebab akibat natsu duniawi) yang berbentuk selasar lebar, polos, tanpa stupa, tanpa penanda lorong dan batas lorong yang berbentuk materi, hanya batas imateri cakrawala membentang yang dapat dirasakan visual.

Penggambaran dari sebuah permulaan hidup seorang manusia dalam dimensi dunia yang tiada cacat dan nista namun dibekali natsu duniawi yang terpendam.

Rupadhatu

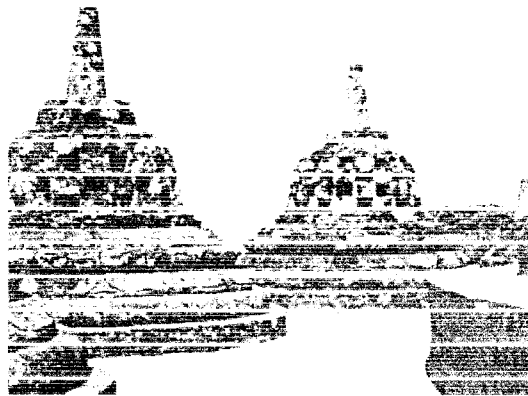
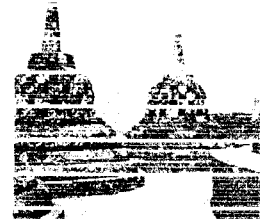
Unsure wujud, tersusun dari empat lorong yang dibatasi dinding utama dan pagar langkan berrelief yang sekaligus membatasi arah visual. Terdapat 432 patung Budha dalam relung terbuka yang menghadap ke setiap arah mata angin dengan posisi tangan yang khas. Tersusun stupa-stupa massif padat dengan penyangga berelief yang berderet dengan irama yang selaras dan berakhir pada tiap ujung sudut tataran.



Penggambaran dari perjalanan Budha dalam mencapai unsure tanpa wujud. Budha atau Mudra dalam relung terbuka (dengan empat sikap tangan) yang dapat dilihat menyimbolkan sebuah keterikatan fisik dengan kebutuhan duniawi yang belum dapat dilepaskan dan segala kepuasan masih terukur dengan indera. Susunan stupa massif dengan irama yang teratur diatas penyangga yang berelief mengandung maksud gambaran keindahan duniawi yang tiada henti apabila diikuti.

Arupadhatu

Unsure tak berwujud, terdapat pada tataran tertinggi. Ornamen maupun relief sudah tidak tampak lagi, segala nafsu duniawi dilepaskan. Lorong menghilangkan pandangan terlepas, hanya batas cakrawala yang terlihat, batas-batas duniawi sudah tidak terlihat, bentuk selasar yang melingkar melambangkan langit yang menjadi arah perjalanan ritual. Arca Budha ditempatkan dalam stupa yang berterawang melambangkan dimensi transisi wujud tanpa perwujudan, ada dalam ketidakadaan.



Pada selasar pertama dan kedua terawang stupa berbentuk belah ketupat, sedangkan selasar ketiga berbentuk bujur sangkar melambangkan sebuah proses pelepasan menuju titik kestabilan dan keseimbangan. Stupa induk pada hierarki tertinggi tanpa terawang tanpa relief tanpa arca tanpa selasar merupakan stupa tertinggi dan terbesar yang menjulang meruncing keatas, sebagai perlambang totalitas hidup tanpa unsure tanpa wujud tanpa nafsu dengan orientasi keatas kepada Yang Kuasa.

Tataran Arupadhatu merupakan perlambang dari prosesi hidup manusia dalam tataran ada dan ketidakadaan menuju totalitas kepasrahan dalam dunia tanpa wujud tanpa bentuk.

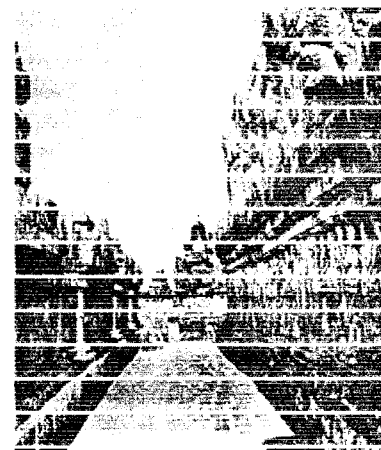
• Sirkulasi

Arah sirkulasi dalam meniti tataran pun dibebaskan, tidak ada suatu aturan yang mengikat darimana orang harus masuk, masing-masing gapura meniti lurus menuju stupa tertinggi tanpa terputus atau pembelokan, dengan mempunyai akses untuk berputar mengelilingi candi pada tiap-tiap tataran.



Pola ini memuat ajaran, bahwa dalam mencapai tingkat tertinggi dalam Bodhisattva, sebenarnya manusia mempunyai sebuah sumbu imajiner dengan tuhan, namun apabila manusia hanya mencari kepuasan dunia akan berputar tiada ujung pangkainya dan akan menempuh waktu yang lama dalam menyatukan diri dengan tuhan.

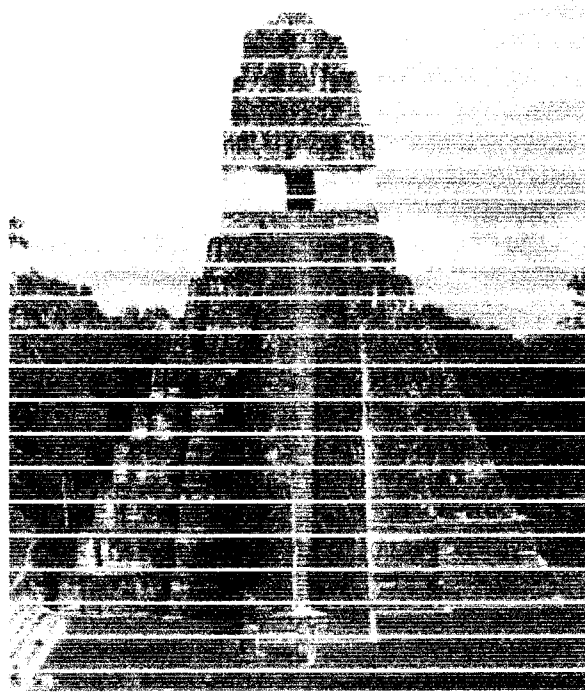
Lorong melingkar yang mengelilingi candi tertutup relief dan stupa pada kiri dan kanannya yang mengarahkan kita pada batas cakrawala dan ujung lorong dimana kita menghadap. Ujung hanya terasa oleh batas visual, ujung lorong ternyata semu karena pada hakekatnya merupakan sebuah permulaan dari lorong pada sisi berikutnya dan terus berputar tiada henti.



Tiada ujung dan tiada pangkal.

Sirkulasi yang terus berputar ini menyimbolkan bahwa tiada sebuah titik kepuasan dalam kehidupan duniawi. Karena sebuah titik klimaks kepuasan duniawi pada hakekatnya adalah permulaan dari pencarian klimaks yang berikutnya.

III.3.2 Maya Pyramid

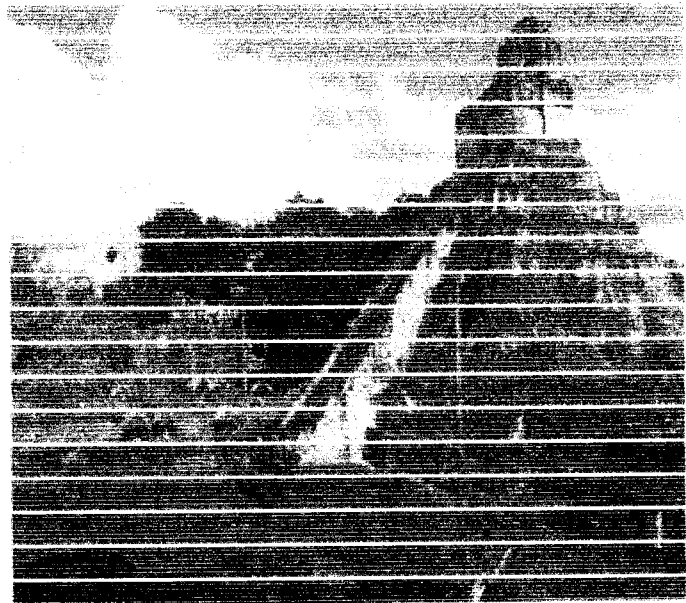


III.3.2.1 Transformasi Arsitektur Maya

Suku Maya hidup di Mesoamerika antara permulaan ere modern dan abad duabelas. Arsitektural suku Maya merupakan pengejawantahan dari sebuah bentuk tatanan kota dalam seting hutan yang melambangkan hubungan sangat erat antara penataan struktur bentuk dengan keterikatan dengan Tuhan. Karya terbesar yang dapat ditemukan di Guetamala adalah sebuah komposisi dari Tikal yang terdiri dari susunan struktur kota yang saling mengikat satu dengan yang lain dengan kuil pengorbanan sebagai orientasi pusat kota yang dihubungkan dengan tatanan tonggak-tonggak dan grid sebagai sirkulasi menuju tangga kuil pengorbanan. Semua bangunan memiliki kontur yang lebih tinggi dari kuil pengorbanan sebagai pusat orientasi namun memiliki tataran anak tangga sebagai hierarki yang menurunni kontur menyesuaikan dengan ketinggian dataran kuil pusat. Kesadaran bahwa manusia sebagai hamba yang memohon

dengan kerendahan diri kepada Dewa yang mempunyai keterikatan sehingga harus melakukan pengorbanan, dilambangkan dengan memaksimalkan kerendahan kontur kuil pengorbanan sebagai pijakan menuju surga.

Bangunan yang mengadopsi bentuk-bentuk natural yang dipadukan dengan sebuah mitos Ketuhanan yang menggambarkan sebuah perjalanan menuju kedekatan dengan sang pencipta yang melalui sebuah perjalanan panjang, dimulai dengan bumi sebagai pijakan dengan penggambaran segi empat yang terus berundag meniti jenjangan menuju angkasa sebagai perlambang surga.



Tataran tangga yang memiliki kemiringan lebih dari 70° dan ketinggian 50 meter dengan bagian bawah yang berhubung dengan bumi hanya dapat dilalui satu orang, kemudian melebar pada bagian atas menuju altar memitiskan sebuah perjalanan menuju kesatuan dengan Tuhan yang sangat sulit karena harus membatasi segala perilaku keduniaan menuju ketuhanan. Manusia akan memandang luasnya seluruh dunia dengan segala kemisteriusannya cukup menerawang apabila seseorang telah menyatu dengan Dewa.

Periambang dunia transisi, antara ada dan tiada juga digambarkan pada dinding polos sebagai penghubung antara tataran ujung tangga dengan mahkota kuil. Pada dinding itulah terletak pintu untuk menuju ruang pengorbanan, ruang gelap tanpa jendela hanya ada satu akses pencapaian, merupakan ruang transisi antara dimensi duniawi dengan dimensi ketuhanan.

III.4 Penterjemahan Hakekat kedalam Bentuk

Bentuk merupakan komposisi dari ruang yang menyertainya., sebagai ekspresi sebuah pemaknaan pragmatic maupun hakekat tersembunyi yang terkandung didalamnya. konsep pengejawantahan bentuk yang mengadopsi sebuah pemikiran hakekat tersembunyi sebagai penterjemahan ajaran, sebenarnya telah dicetuskan 550 tahun sebelum masehi oleh Lao Tzu.⁶⁾

Suatu bentuk pemaknaan dari sebuah ajaran atau hakekat dapat ditransformasikan kedalam berbagai bentuk dalam kesamaan hakekat yang mengikatnya. Bentuk dapat berbeda dalam satu hakekat pemaknaan yang sama, seperti pemaknaan kedekatan atau jalan menuju kesatuan dengan Tuhan di arsitektural budha jawa yang dinyatakan dengan stupa yang meruncing menembus langit dengan kebudayaan suku Maya di Amerika yang menterjemahkan kedekatan Tuhan dengan puncak persegi panjang yang menipis pada ujungnya.

III.4.1 Hakekat dalam Ruang

Lao Tzu meletakkan prinsip filosofis dan fenomenologis polaritas ruang sebagai pembentuk massa sebagai pengejawantahan hakiki yang terkandung didalamnya dalam sebuah ajaran Being (yang ada) dan Non-Being (yang tak ada). Penyatuan dua kondisi yang berlawanan dalam sebuah bentuk menjadi struktur vital dalam estetika kontemporer yang memiliki kedalaman pemaknaan menjadi sebuah fenomena yang menarik untuk distrukturkan kedalam bangunan

⁶ Cornelis Van de Ven, Ruang dalam Arsitektur, Gramedia, Jakarta, 1991

yang memiliki kedalaman konsep, karena bagian ada dan bagian tidak yang terkandung didalamnya dapat memanipulasi atau bahkan menyibakkan superioritas yang terkandung, yaitu ruang didalam ruang. Bentuk yang tidak nyata justru menjadi hakekat dan dinyatakan dalam kenyataan materi yang melingkupinya. Esensi tersembunyi menjadi superioritas ekspresi dari ruang nyata yang terlihat dan dapat dirasakan. Dematerialisasi atau peniadaan materi terhadap solidaritas masa menjadi pemahaman dari sebuah teori massa adalah abdi dari kekosongan (De Stijl), kandungan yang tidak nyata dari bentuk arsitektur sebagai potensi arsitektir yang sejati.

Fleksibilitas hakiki terbangun lewat sebuah kedalaman bentuk yang mampu ditangkap oleh faham Dekonstruksi. Pengejawantahan bentuk yang melingkupi makna tersembunyi atau makna tersembunyi yang melingkupi bentuk, ada dalam ketidakadaan, dimensi sungsang balik, bentuk sebagai pengejawantahan ajaran atau perbedaan bentuk dalam satu ajaran merupakan fenomena yang tercipta dari sebuah faham Dekonstruksi yang menuntut pemikiran dalam menghayatinya. Dekonstruksi membahasakan lewat sebuah liberalitas bentuk, subyektivitas pemahaman dibebaskan lewat visualisasi yang ditangkap, mana makna hakiki dan mana makna kamufliase. Pengungkapan yang tidak harus diucapkan atau didefinisikan dengan pananda atau symbol yang jelas sekalipun.

III.4.2 Dimensi Transisi

Dimensi apabila dianalogikan wadah dapat diterjemahkan sebagai ruang. Perbedaan dimensi atau ruang yang dihubungkan dengan sebuah media atau jembatan untuk menuju dari sebuah kedalaman ruang yang mengilhaminya memerlukan sebuah batas transisi,. Batas ini dapat diterjemahkan sebagai materi atau imeteri yang menjembatannya. Ruang transisi itu secara hartian dapat diwujudkan dengan ruang baru sebagai pembeda atau kehampaan antara yang terbentuk dari dua dimensi yang berseberangan.

Ruang transisi oleh Lao di diterjemahkan dengan dinding pemisah sebagai bagian ruang internal dan ruang eksternal yang menjadi bagiannya. Dinding dapat berfungsi ganda sebagai pemisah ataupun penjembutan diantara kedua dimensi yang tersusun, atau bahkan dinding sebagai ekspresi sejati dan jujur dari fungsi internalnya.

III.5 Ekspresi Ketidakpuasan

Arsitektur itu sendiri merupakan sebuah bentuk ketidakpuasan, dipaparkan lebih lanjut ketidakpuasan dalam arsitektur dapat diejawantahkan dengan perubahan, pembaharuan atau bahkan menghilangkan persepsi terdahulu dengan penyajian bentuk-bentuk baru. Seperti halnya ketika perjalanan periode arsitektur yang menyajikan teori-teori pembenaran pada masa itu yang kemudian diperkuat atau bahkan dibantah oleh perkembangan periode lanjut, merupakan bentuk dari pencarian kepuasan yang terus berkembang dan berjalan maju.

Ketika abad XVII dengan begitu kuatnya doktrin Gothic yang mengilhami gagasan Skolastik mempengaruhi konsep ruang dan cahaya sebagai komposisi arsitektural baku yang memiliki sifat Illahiah dengan bukaan cahaya sederhana yang di sajikan Paul Frankl, yang kemudian berkembang konsep material tembus cahaya "*struktur diatan*"-HansJantzen, kemudian muncul teori makna local atau religius yang telah diprakondisikan dari citra dan penggunaan warna yang khusus dibuat semata-mata demi kualitas keindahan visual (*Witeio*) dengan pengenalan material yang mengakomodir *diaphanitas* (kesemrawangan), *densitas* (kepekatan), *obscuritas* (kegelapan), dan *umbria* (bayangan).

Mematiakan teori terdahulu dan kemudian menyajikan suatu bentuk baru dengan teori baru juga merupakan ekspresi dari sebuah ketidakpuasan, seperti ketika Jean Nicholas Louis Durand (Perancis) membantah teori Vitruvius maupun Laugier bahwa proporsi tidak diturunkan dari tubuh manusia maupun pondok primitif, namun tersusun dari konsep dasar elemen, komposisi tata letak denah, dan program (analisis fungsional), yang merupakan hukum estetika fungsionalis

modern yang berkembang menjadi dikumpanya Louis Sullivan “*Form follows function*” dan diperkuat Louis Khan.

III.6 Transformasi Pemandangan

Subyek	Pemaknaan Hakekat Ajaran Utama
Dewaruci	<ul style="list-style-type: none"> • wejangan manusia dalam menjalani proses linieritas kehidupan dalam totalitas kontemplasi. • Sebuah “ketidakpuasan” subyektif akan titik klimaks yang ditabrakkan dengan kepentingan vertikalitas pada titik nol kepuasan
Borobudur	<ul style="list-style-type: none"> • Penggambaran perjalanan hidup seorang Sidharta Gautama untuk mencapai sebuah tingkatan Bodhisattva dalam mencapai kebebasan abadi. • Perilambang “ketidakpuasan” akan kehidupan duniawi karena adanya kesengsaraan, peribebasan dengan sebuah perjalanan spiritual yang bermula dari nafsu kemudian mencapai sebuah titik peralihan terlepasnya unsure duniawi masuk pada dimensi tanpa wujud.
Arsitektur Maya	<ul style="list-style-type: none"> • Memitaskan sebuah perjalanan menuju kesatuan dengan Tuhan yang sangat sulit karena harus membatasi segala perilaku keduniaan menuju ketuhanan. • Kesadaran bahwa manusia sebagai hamba yang memohon dengan kerendahan diri kepada Dewa yang mempunyai keterikatan sehingga harus melakukan pengorbanan

BAB IV

TRANSFORMASI TIGA DIMENSIONAL

Pengejawantahan Essensi Serat Dewaruci dalam Perspektif Arsitektur

Suatu bentuk ekspresi seni manusia memiliki berbagai dimensi perwujudan dan lahan pengejawantahan sebagai sebuah ekspresi letupan pengendapan hasrat dan angan dalam sebuah kedalaman jiwa. Pemaknaan bentuk dari sebuah nilai seni dapat diterjemahkan kedalam berbagai bentuk dalam kesamaan atau perbedaan hakekat yang mengikatnya. Bentuk dapat berbeda dalam satu hakekat pemaknaan yang sama, ataupun hakekat yang ditangkap memiliki keberagaman makna dalam sebuah kesamaan bentuk, atau pengejawantahan sebuah hakekat kedalam sebuah bentuk baru dalam dimensi baru sebagai re-struktur sebuah ekspresi seni yang telah ada dalam sebuah kesamaan makna yang akan dilontarkan.

Re-strukturisasi sebuah karya sastra dalam sebuah perbedaan dimensi penterjemahan dengan sebuah kesamaan essensi, terlingkup pada sebuah proses transformasi dua dimensional kedalam tataran perspektif tiga dimensi dengan sentuhan multi inderawi yang akan dilibatkan, adalah proses penterjemahan essensi Serat Dewaruci kedalam tataran bangunan arsitektural.

Penggalian hakekat dalam sebuah wacana kesusastraan jawa kuno Serat Dewaruci untuk kemudian ditransformasikan kedalam tataran struktur tiga dimensional, mengejawantahkan unsur-unsur pembentuk kesusastraan tekstual untuk kemudian distrukturkan dan diterjemahkan kedalam bentuk dan susunan yang baru, berbeda dengan dengan keadaan yang telah ada namun dalam sebuah kerangka hakekat ajaran tersirat yang sama.

Pemaknaan essensi yang telah digali akan diterjemahkan dalam tataran;

- Komposisi massa dalam kesatuan site, sebagai lingkup makro
- Komposisi unsur dasar pembentuk, dalam kesatuan massa sebagai lingkup mikro

IV.2 Transformasi dalam Bentuk

Konsep utama essensi Serat Dewaruci yang akan diangkat menjadi *guideline* dalam penterjemahan bentuk baru pada tataran perancangan bangunan meliputi;

Hakekat

Hakekat yang dapat diendapkan dari sebuah pemahaman filosofis Serat Dewaruci adalah perjalanan manusia dalam menjalani proses linieritas kehidupan dalam totalitas kontemplasi dengan sebuah “ketidakpuasan” subyektif akan titik klimaks yang ditabrakkan dengan kepentingan vertikalitas pada titik nol kepuasan

Hakekat inilah yang akan diangkat menjadi konsep utama atau konsep yang menyelimuti semua penterjemahan transformasi bentuk pada tataran arsitektural secara global, sebagai penggambaran sebuah penterjemahan hakekat cerita kedalam bentuk. Secara spesifik penterjemahan hakekat akan menjadi konsep bentuk pada urutan kelompok massa dalam site.

Karakter tokoh utama

Karakter seorang Bima yang menggambarkan “ketegasan”, sebuah ketegasan yang ditabrakkan dengan berbagai eksternalitas penyimpangan yang tersirat. Kekuatan fisik dan perkembangan jiwa sebagai pencarian jati diri seorang anak manusia.

Elemen fasade dan struktur *ekspose* menjadi sebuah pilihan untuk penerapan sebuah konsep ketegasan dan kekuatan fisik, karena merupakan sebuah penggambaran yang akan ditangkap dari pengguna sebagai *image* awal dari sebuah proses pemaknaan persepsi.

Linieritas alur

Alur yang berjalan maju sesuai waktu dalam sebuah tingkatan tataran yang bertahap untuk mencapai sebuah keklimakan, merupakan pola dalam menggambarkan perjalanan kehidupan yang bertahap melalui proses.

Konsep ini akan diejawantahkan dalam sirkulasi, hierarki kontur, dan sumbu imajiner. Dengan pertimbangan pemaknaan kedalam bentuk inilah yang akan mengarahkan pengguna kedalam sebuah perjalanan dengan pola perubahan yang akan terjadi secara berkesinambungan.

Setting

Setting yang dapat diungkap dalam ekspresi latar sebagai pengungkapan esensi ajaran merupakan penggambaran dari elemen penguat masing-masing segmen atau bagian yang memperkuat karakter masing-masing bagian secara independen

- Setting yang membawa subyek pada dunia sungsang balik
- Ketidaksadaran dalam sebuah kesadaran
- Perjalanan dalam perubahan konspirasi pada dimensi yang berbeda.

Pemaknaan setting akan ditonjolkan pada bentuk dan elemen ruang dalam, sebagai penggambaran kekuatan dimensi masing-masing bagian ruang dalam perubahan bagian per-bagian kondisi yang berkecamuk.

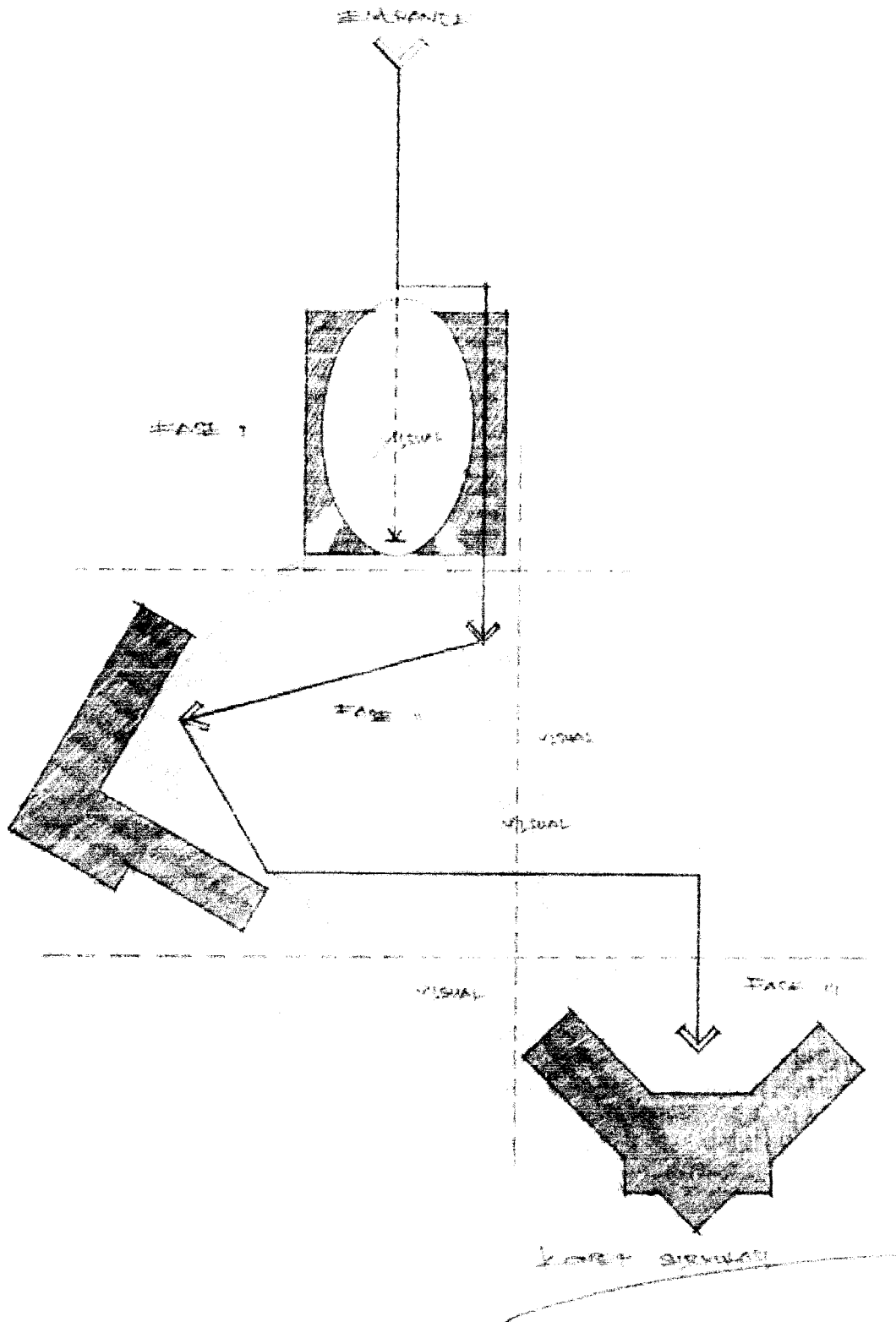
IV.3 Gagasan Perancangan

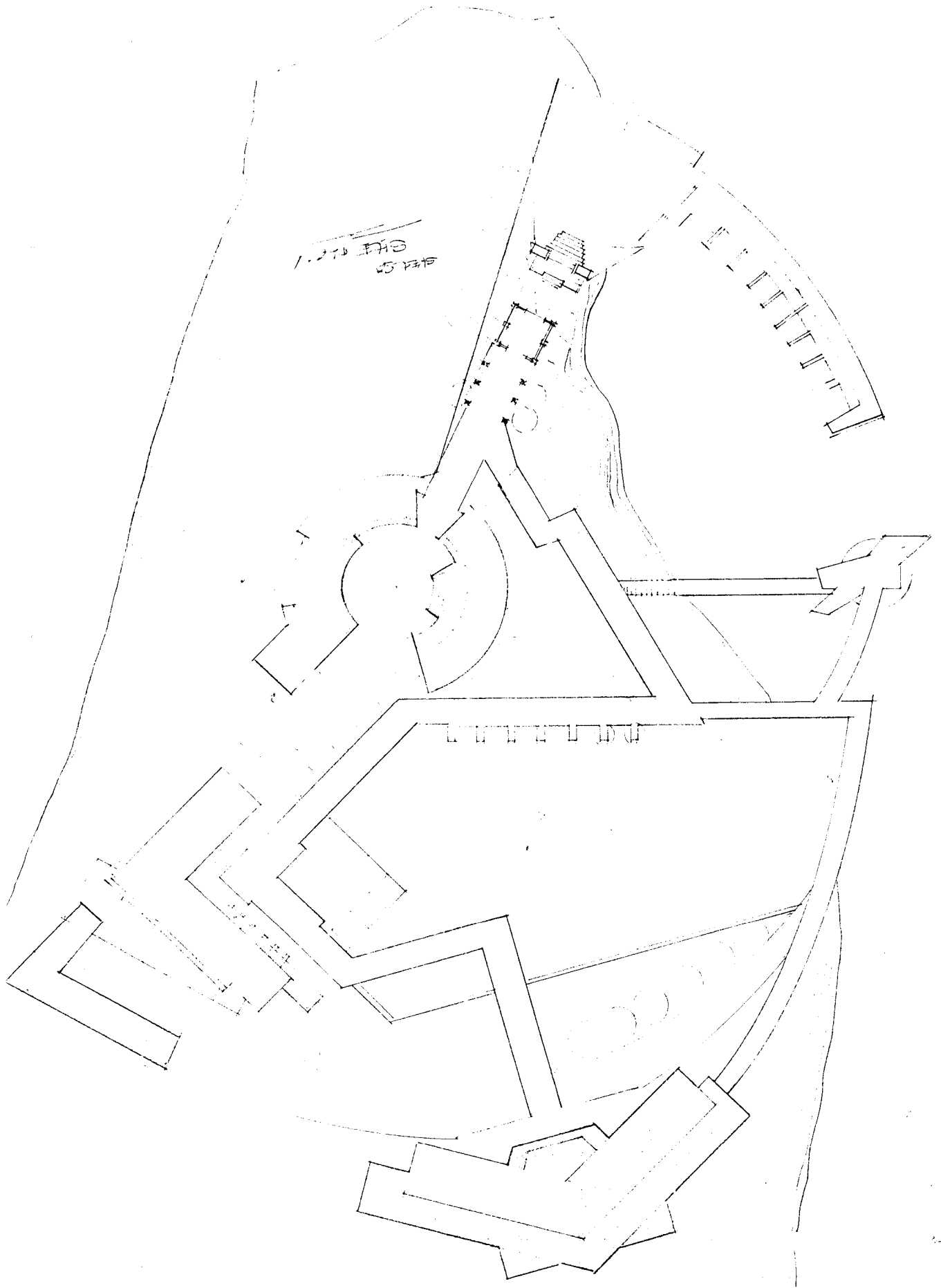
Gagasan perancangan pada konsep bangunan akan disusun berdasarkan cerita Dewaruci yang memiliki tiga fase cerita. Masing-masing fase memiliki kekuatan atau pamor yang menjembatani proses transformasi essensi kedalam tataran arsitektural dan ketiga fase tersebut saling mengikat dan merupakan sebuah kesatuan yang menghasilkan hakekat cerita dalam sebuah bangunan secara keseluruhan.

IV.3.1 Site

Dalam sebuah proses penciptaan karya sastra, seorang Pujangga mengekspresikan letupan jiwa dalam sebuah pengendapan pikiran dan perenungan dalam sebuah "media" yang kemudian tersusun dalam sebuah naskah, sebagai pedoman dasar dalam pemaknaan cerita yang tersusun dari tiga fase cerita dalam sebuah kesatuan.

Dewaruci	Analogi
Penggambaran sebuah perjalanan Bima mencapai suatu titik tertinggi dalam sebuah perjalanan kontemplatif melalui sebuah proses yang disertai berbagai tahapan dan hambatan dalam tiga fase tataran perubahan setting.	Site dianalogikan sebagai "media" pengekspresian yang dituangkan dalam sebuah tata tapak yang mewadahi bangunan. Zoning dalam site dibagi menjadi tiga kelompok yang berurutan dalam kesatuan alur imajiner yang mengikat dan mengarahkan dengan penekanan aspek fisual dan suasana yang dialami.

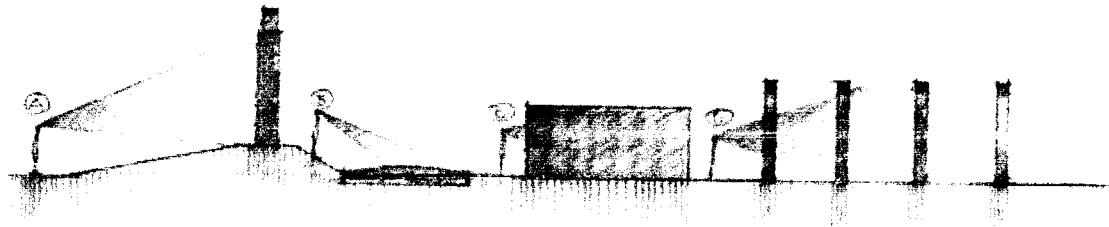




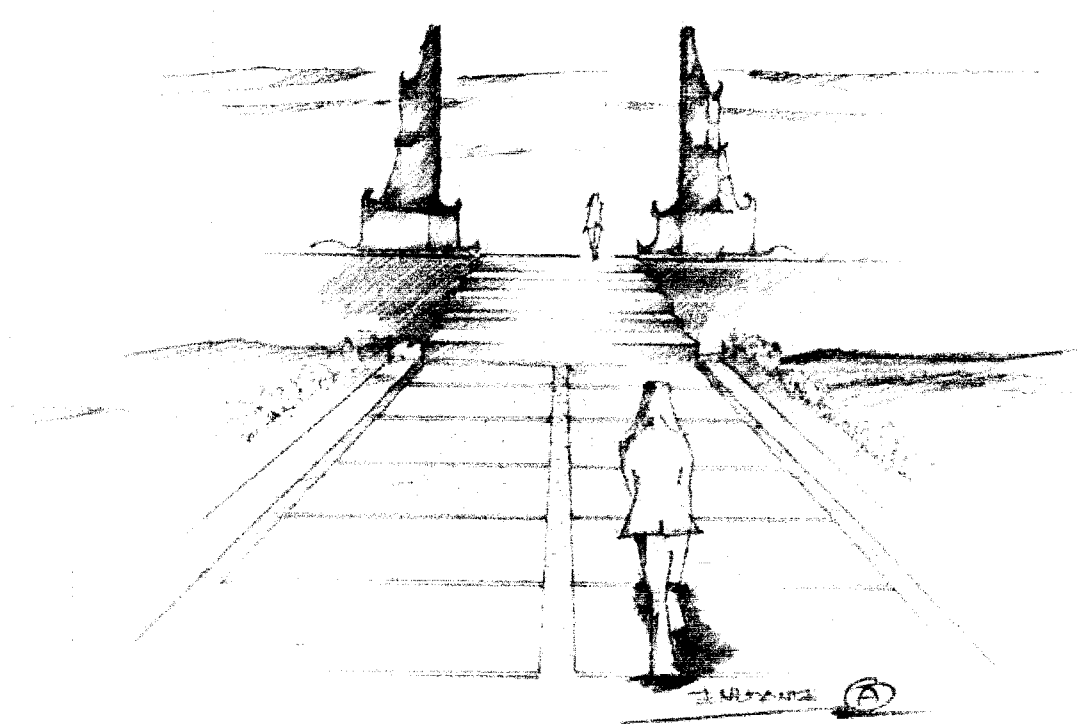
IV.3.2 Fase Pertama

Entrance

Dewaruci	Analogi Konsep
<p>Pengenalan Karakter Bima:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sebuah kegagahan dalam kewibawaan• Ketegasan dan kemauan yang keras• Individualistis• Sifat hormat pada guru	<p>Pembentukan <i>image</i></p> <p>Penuangan konsep pada entrance ditekankan pada <i>imege</i> awal yang akan direspon oleh pengunjung.</p> <p>Entrance dirancang seformal mungkin dengan menempatkan gerbang utama yang ditinggikan dengan anak tangga.</p> <p>Penempatan akses setapak diatas unsur air diciptakan agar pengunjung memasuki entrance secara perlahan dan tidak bergerombol.</p> <p>Lorong massif tersusun dari batu pualam ditempatkan dibelakang gerbang utama dengan perspektif cahaya minimal sehingga membatasi fisual dan sekaligus mengarahkan visual pada sebuah sumber cahaya didepan.</p> <p>Tatanan kolom yang berjajar dengan tekukan kearah dalam sebagai ruang immaterial pengarah dan symbol penghormatan.</p>

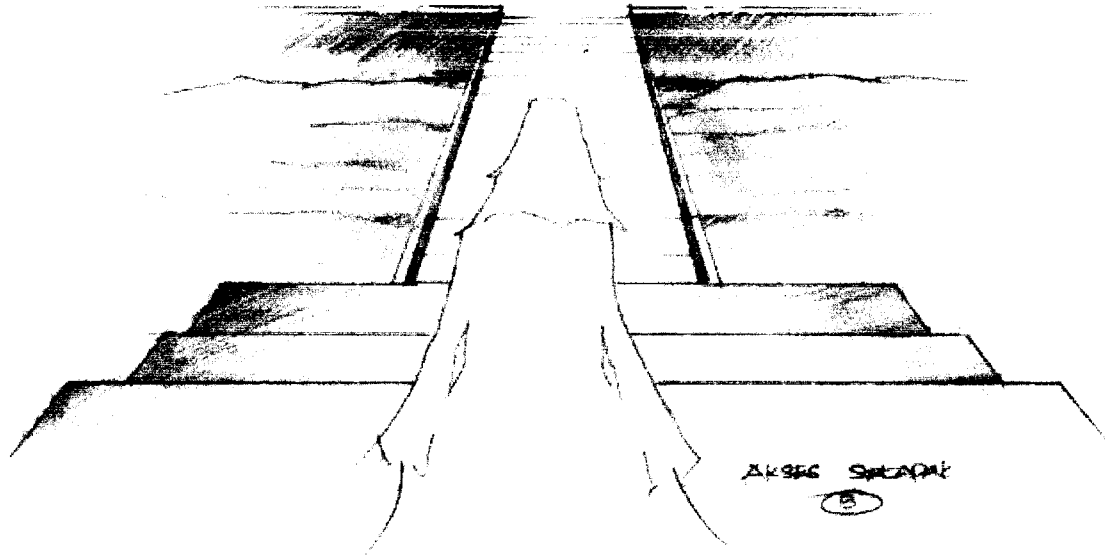


Kesan formal diciptakan dari penataan elemen bangunan yang tegas dan simetris.

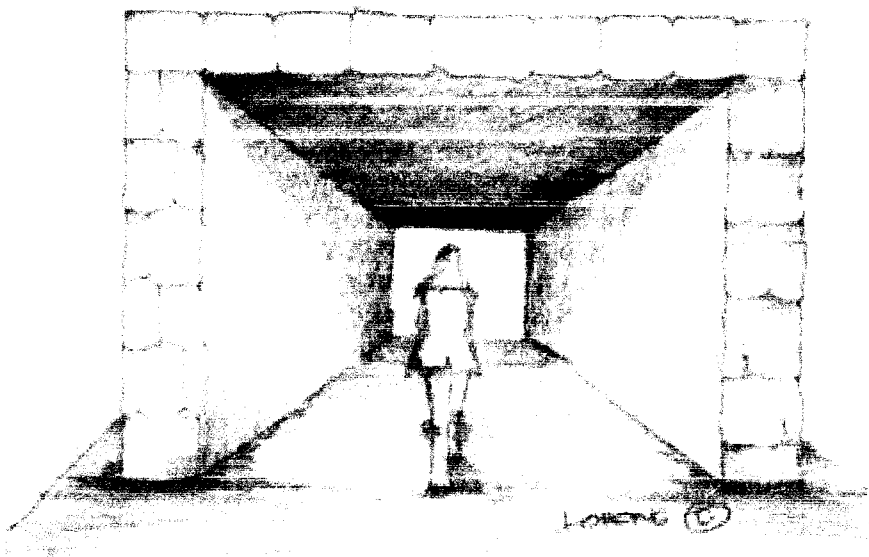


Gerbang utama yang menggunakan *stipe* dan relief Hindu dalam sebuah pengaturan skala yang ditinggikan dan tataran tangga menuju sebuah akses memberikan kesan kewibawaan dan sakral.

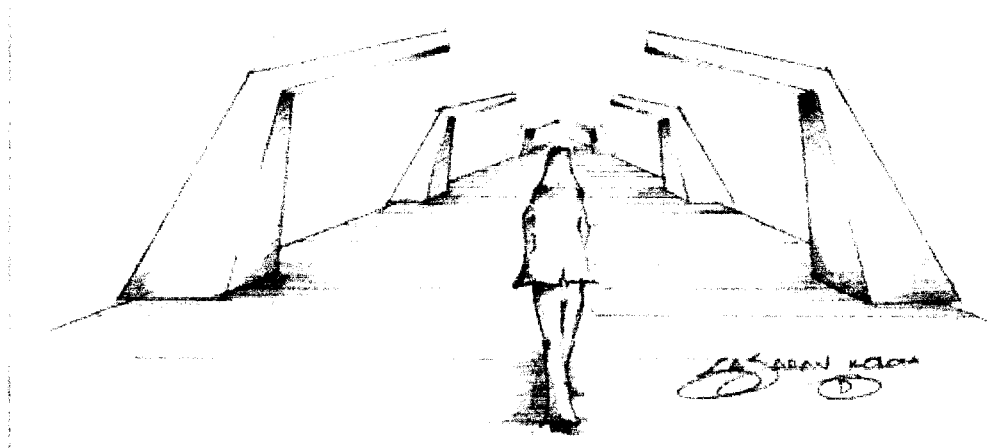
Jarak pandang ter-*frame*-kan dalam sebuah batas entrance dengan meninggikan kontur.



Akses setapak dengan arah pandang kebawah dalam *back ground* kolam harus dilalui dalam pencapaian dengan satu per satu agar view terfokuskan pada site yang sedang dihadapi.



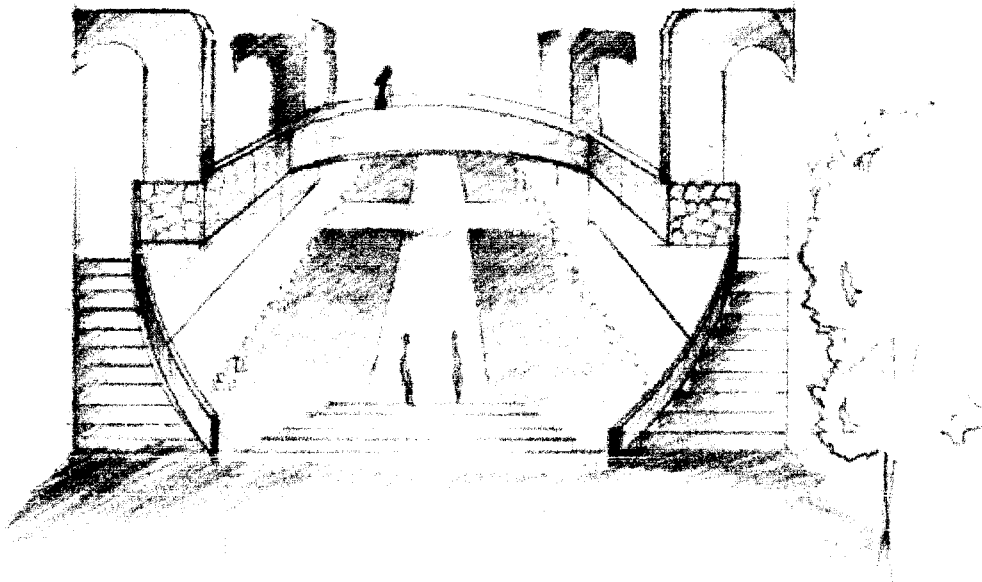
Lorong massif yang tegas dan berkesan keras dengan pola lurus menegaskan satu arah pandang pada sumber cahaya dalam sebuah tujuan berikutnya.



Jajaran kolom yang teratur dan membengkok kedalam dengan perspektif skala yang rendah membentuk ruang imajiner yang akan dilalui sebagai symbol penghormatan dan arah akses. Arah pandang mulai lepas dengan membebaskan halangan disamping kanan dan kiri, namun tetap terframe-kan dengan jajaran kolom.

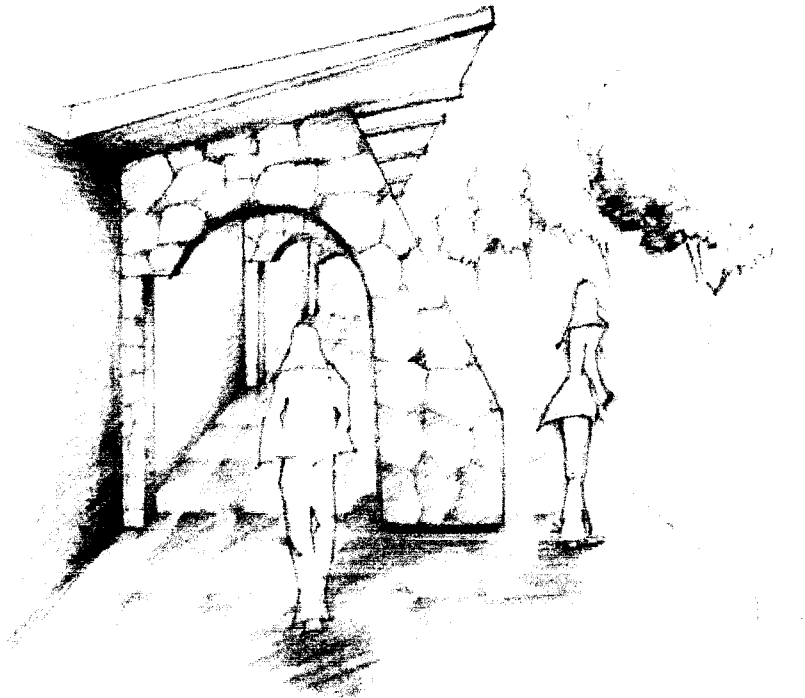
Ruang

Dewaruci	Analogi Konsep
<ul style="list-style-type: none">• Setting kerajaan• Pertentangan <i>image</i> yang terselubung (posisi Dorna sebagai guru dan musuh) sebagai dualisme	<p>Sebuah keterbatasan view yang diorientasikan kedalam dengan satu titik pusat dan pengarah visual pada bangunan fase selanjutnya dengan dibatasi kekokohan tembok-tembok. Bentuk-bentuk yang mengadopsi <i>style</i> hindu dengan bahan batu hitam dan permainan hierarki dengan tataran-tataran tangga.</p> <p>Batas yang sangat tipis antara ruang dalam dan ruang luar</p>

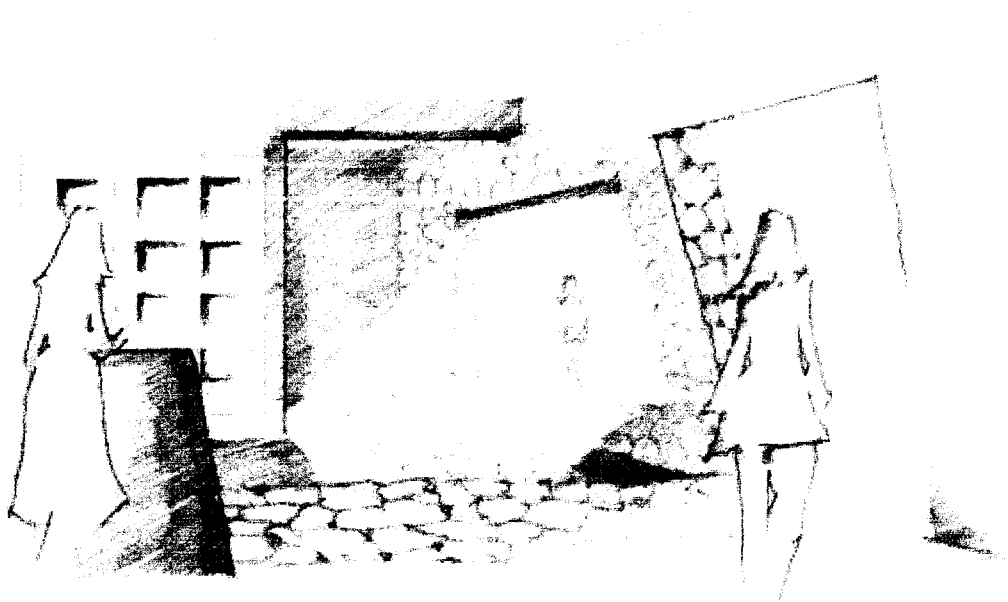


Ruang *front office* dan *lounge* yang diletakkan diatas dengan pencapaian yang menggunakan tangga. Tangga menurun dengan akses lurus hanya sebagai pengarah fase lanjutan namun akses ditutup dengan orientasi view pada

bangunan. Ruang terbuka pada bagian bawah sebagai pengikat sekaligus pemecah bangunan. Independensi ruang yang sangat ditekankan.

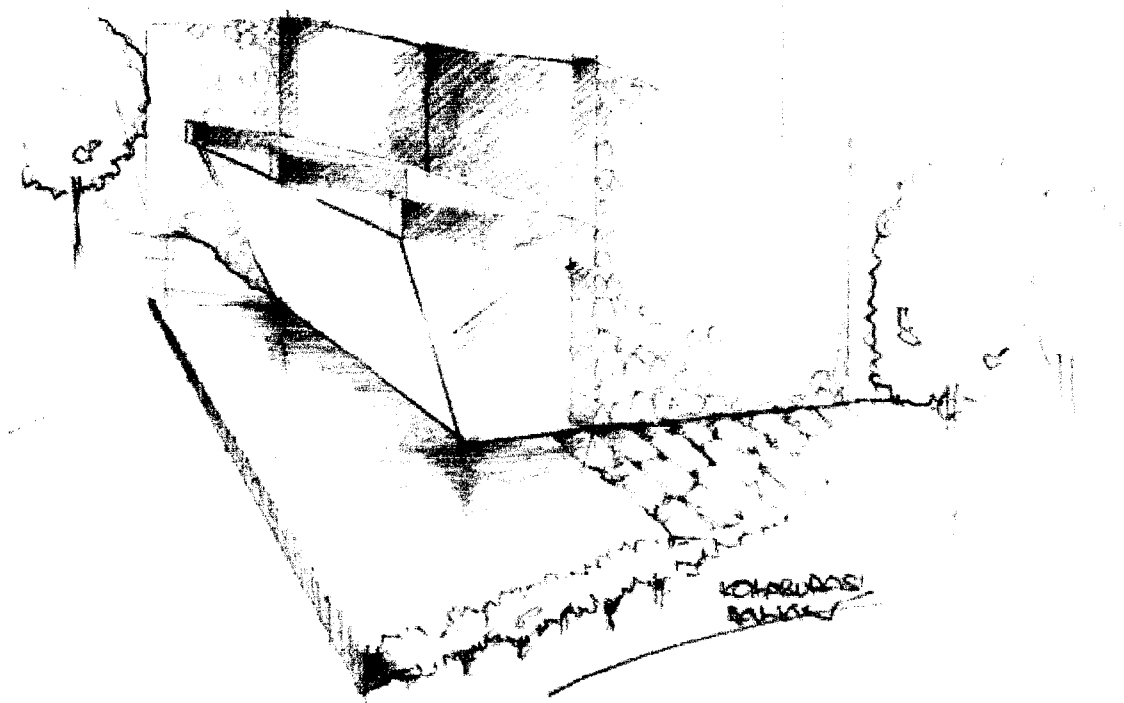


Pedestrian dengan sekat-sekat mengeliminir kejenuhan lorong dengan menciptakan ruang imajiner. Bentuk arch yang diadopsi dengan bahan batu mengesankan kekokohan dan kekuatan ruang



Bukaan yang besar memberi kesan batas yang sangat tipis antara ruang dalam dengan ruang luar, sehingga aktifitas luar dapat dilihat dari dalam.

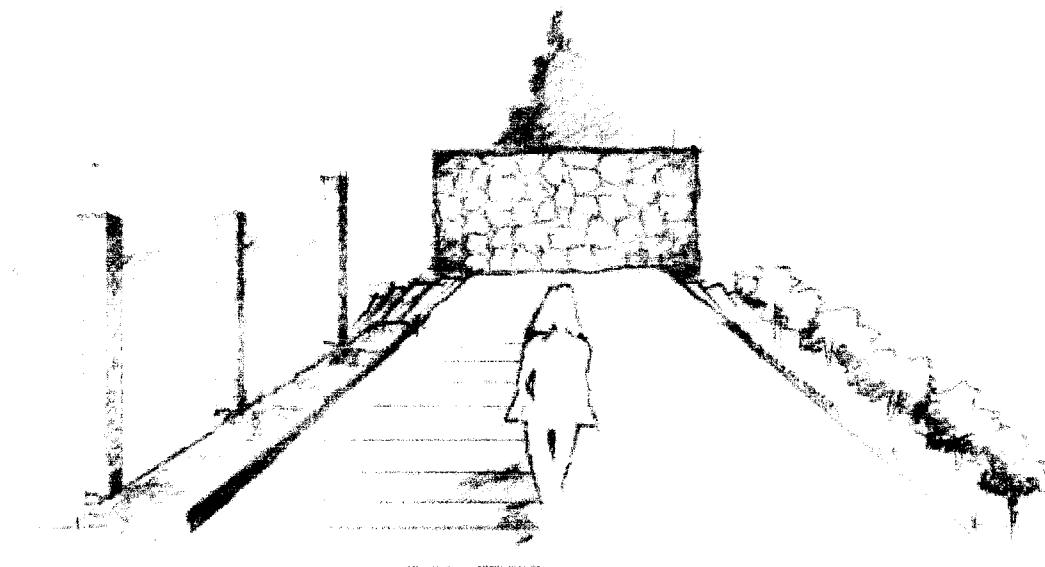
Kolaborasi bahan alam dengan fabrikasi pada interior.



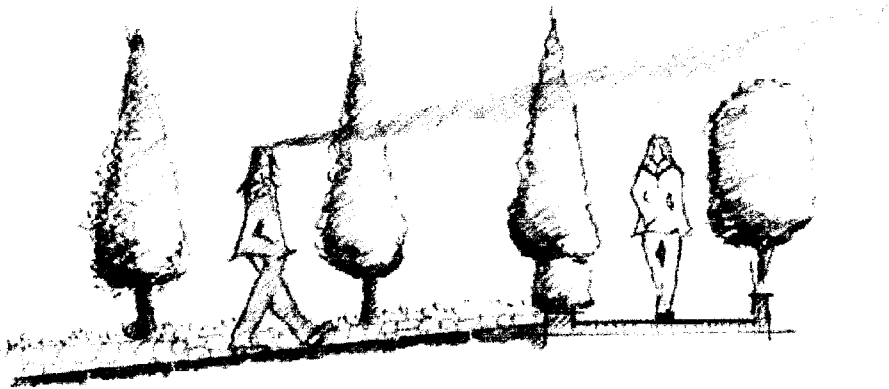
Penggunaan bahan fabrikasi yang transparan dan bahan yang mengesankan keras pada satu bentukan bangunan akan menimbulkan kesan lunak pada bangunan yang kokoh.

sirkulasi

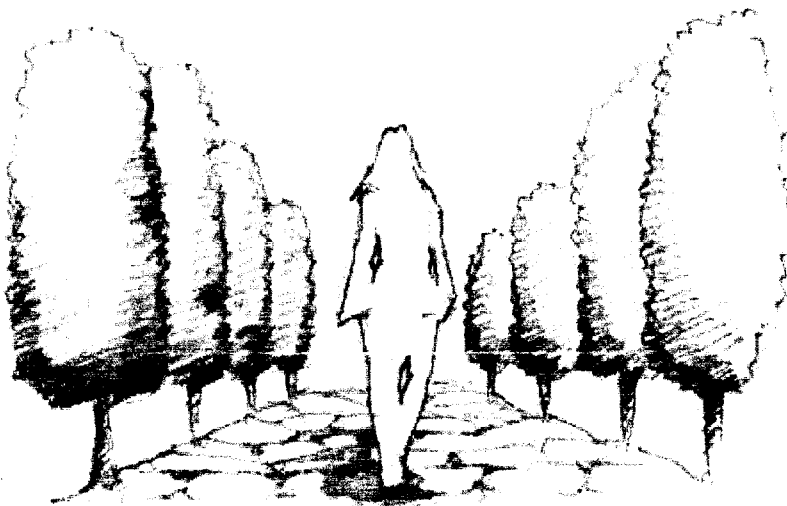
Dewaruci	Analogi Konsep
<ul style="list-style-type: none">• Penjerumusan oleh Dorna• Kebingungan• Sebuah petunjuk awal "Tirta Pawitra"	<p>Berbagai akses pilihan yang disodorkan untuk dilalui.</p> <p>Penyamaran view untuk fase berikutnya dengan menempatkan penghalang di arah pandang fase lanjutan.</p> <p>Sirkulasi yang dirancang memutar namun tujuan yang akan dicapai diperjelas dengan menampakkan sebagian fase lanjutan</p>



Pemecahan akses dengan memberi *barrier* pada ujung jalur memberikan pilihan untuk dilalui, namun tujuan yang jelas diperlihatkan dengan menampakkan massa yang akan dituju dibalik *barrier*.



Sirkulasi yang dipertegas dengan vegetasi pengarah tiba-tiba dibelokkan dengan vegetasi barrier memberikan pilihan untuk memutar akses kekiri atau kanan namun arah tujuan diperjelas dengan memperkirakan arah pandang kedepan tidak tertutup secara keseluruhan.

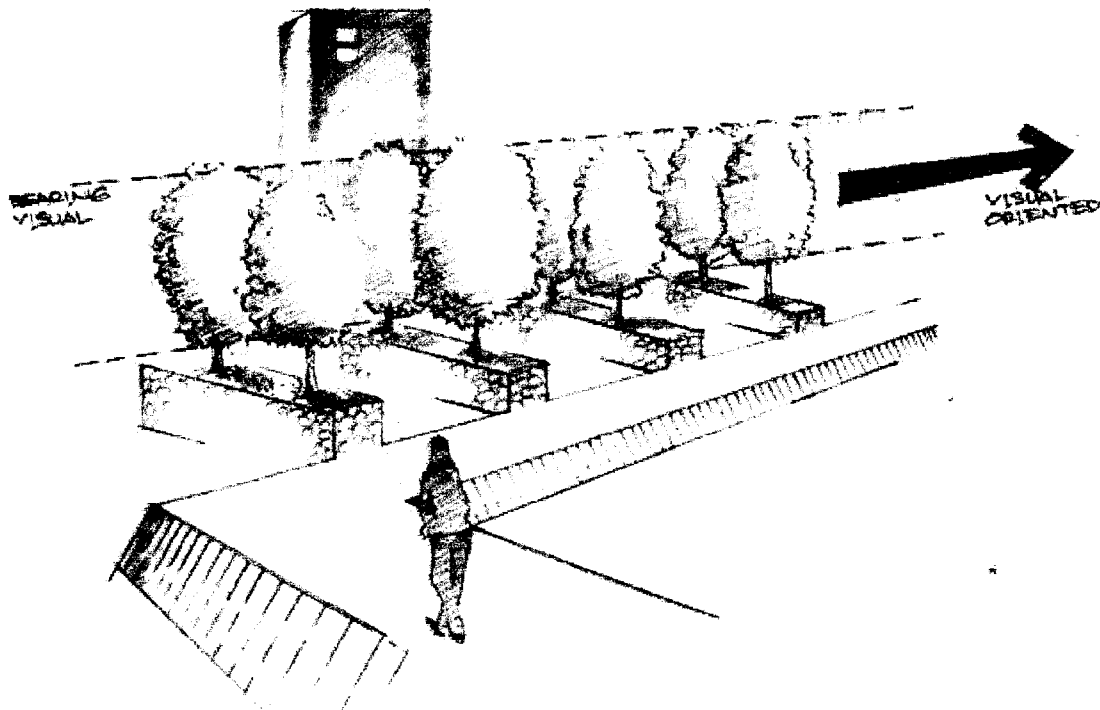


Barrier dengan vegetasi memperlunak suasana keterkungkungan dalam arah pandang kedepan.

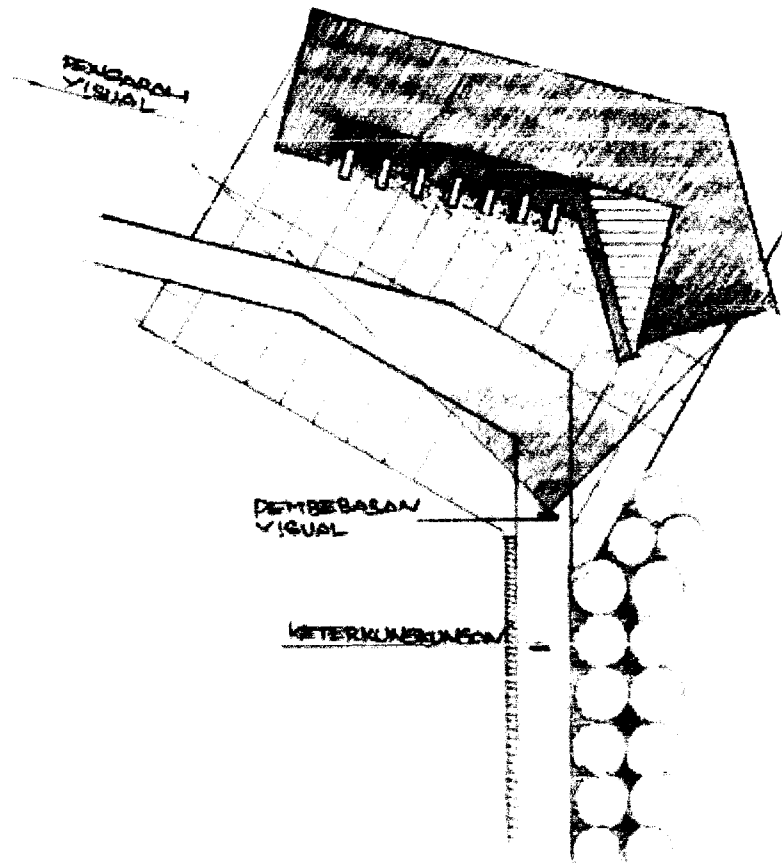
IV.3.3 Fase kedua

Sirkulasi

Dewaruci	Analogi Konsep
Perjalanan yang liku-liku dan penuh halangan dalam perjuangan mencari Tirta Pawitra ditempat yang keliru.	Sirkulasi yang memutar dan orientasi utama yang dikaburkan dengan menonjolkan massa pada fase dua dengan arah pandang yang sangat jelas dari kejauhan.
Pertemuan yang tak terduga (dengan raksasa)	Sirkulasi dengan ketertutupan visual kearah mendekati massa dan tiba-tiba di pertemuan dengan massa dengan <i>open space</i> yang terbebas dari penghalang



Penghalang visual yang mengaburkan massa dibaliknya namun tetap secara samar pengunjung dapat meraba bahwa ada sesuatu yang akan dituju pada akhir perjalanan. Barrier mengarahkan pada massa terdekat yang akan dilalui sebelum menuju akhir.

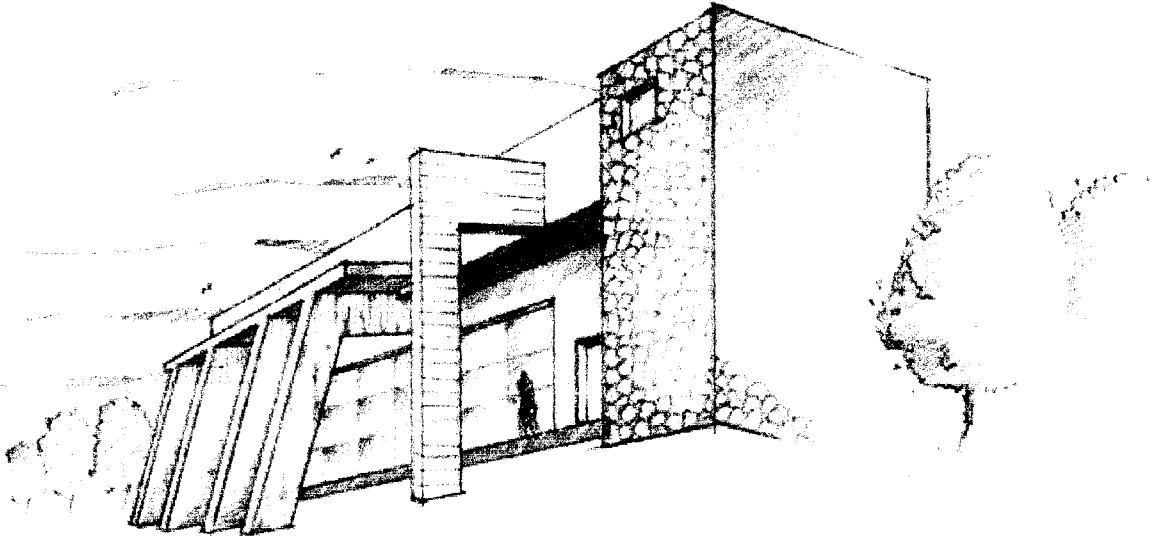


Sirkulasi menuju bangunan fase II dibatasi dengan vegetasi dan dinding massif menciptakan suasana keterungkungan dan sangat tertutup, kemudian dihadapkan dengan open space yang melatari bangunan sehingga kesan ketiba-tibaan berhadapan dengan massa dapat diciptakan.

Elemen Arsitektural

Dewaruci	Analogi Konsep
Pertemuan dengan raksasa (Rukmaka dan Rukmakala) penjelmaan dari dewa Indrabayu	Penggunaan kolom dan elemen yang bernuansa keras dan kokoh pada <i>fasade</i> . Penonjolan-penonjolan struktur utama maupun elemen eklektisme.

Bahan fabrikasi yang transparan maupun bahan yang memberikan kesan lunak ditampilkan pada bagian yang lebih dalam.

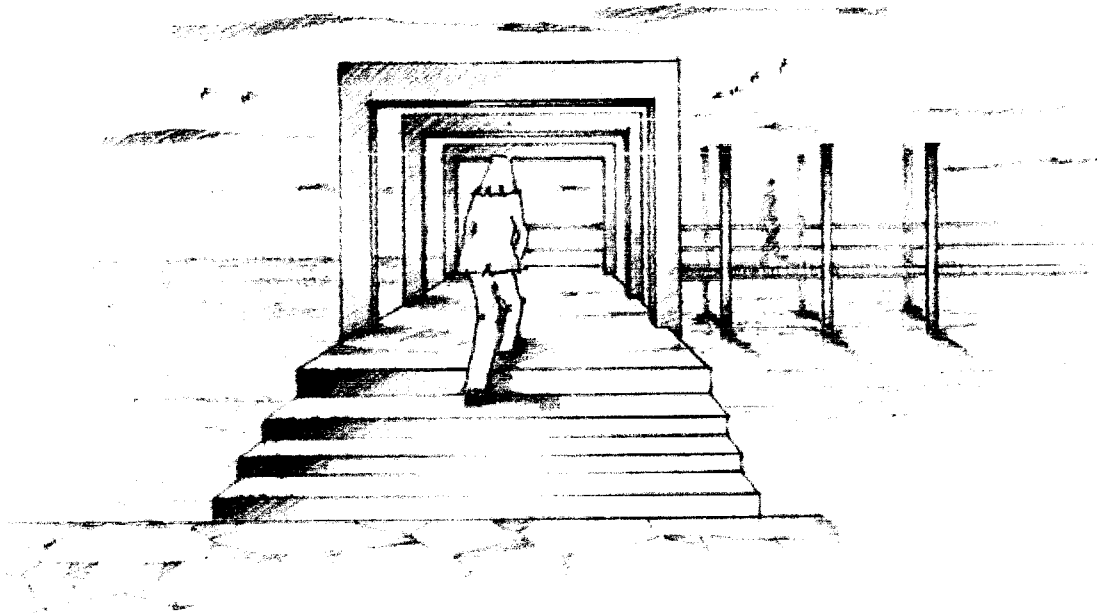


Kolom ekspose maupun elemen eklektisme yang dirancang dengan pertimbangan skala terhadap manusia sangat besar dan penggunaan bahan beton dengan batu kali menciptakan kesan bangunan yang kokoh dan kuat.

IV.3.4 Fase Ketiga

Ruang luar

Dewaruci	Analogi Konsep
<ul style="list-style-type: none">• Bima menginjakkan kaki kedalam samudra sebagai gerbang tataran tertinggi pencarian keilmuan.• Proses penyucian diri dengan pertempuran melawan Naga• Ketidaksadaran dalam kesadaran	<p>Penggunaan unsur air yang diletakkan pada lansekap dengan akses pencapaian yang melewatinya sehingga suasana melewati samudra dapat dirasakan.</p> <p>Air mancur yang disilangkan diatas sirkulasi dalam kolam yang harus dilalui pengunjung, sehingga kesan panasnya cuaca dapat dieliminasi.</p>



Ruang dalam

Dewaruci

- Pertemuan dengan Dewaruci
- Bima menerima wejangan keilmuan
- Dimensi sungsang balik dalam goa garbo
- Penemuan jatidiri

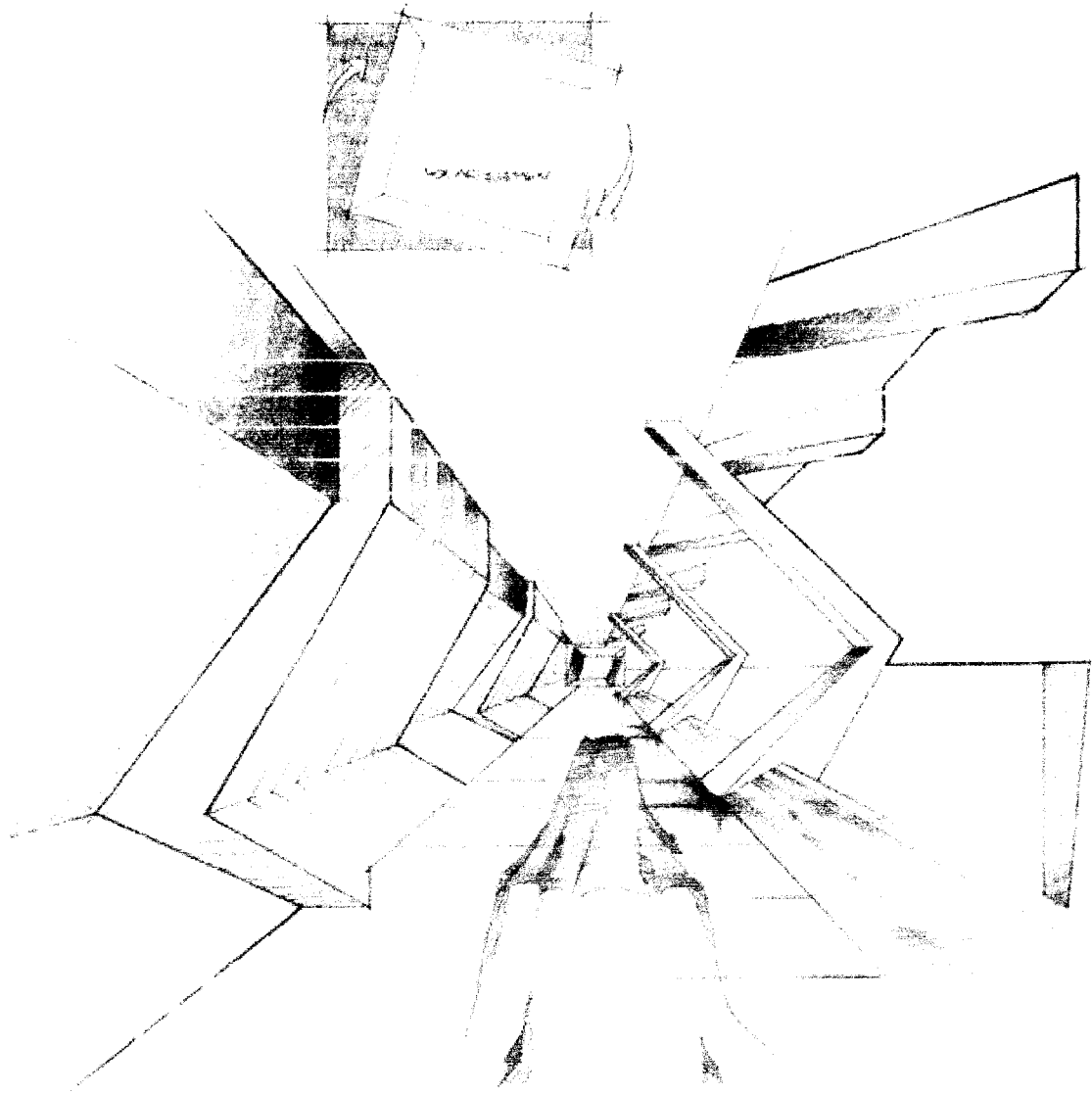
Analogi Konsep

Penempatan replika terumbu karang dalam sebuah tabung transparan pada hall sebagai informasi awal mengenai fungsi bangunan.

Jajaran laboratorium yang ditata dengan pertimbangan ruang dan sirkulasi serta ketenangan dengan menggunakan bahan tembus pandang namun mampu mereduksi kebisingan sebagai konsekuensi ruang keilmuan yang mengutamakan konsentrasi tinggi.

Merotasikan elemen pada selasar menuju ruang luar sehingga menimbulkan kesan ruang yang bergeser dari sumbunya dan membawa pengunjung pada dimensi yang berbeda dengan ketiba-tibaan diluar kesadaran.

Membuka akses visual pada lantai teratas sehingga mampu mengamati perjalanan yang telah dilaluinya.



Vegetasi

Dewaruci	Analogo Konsep
Proses perjalanan (spiritual) perubahan dimensi horizontal menuju vertikal yang penuh unsur sakral	Vegetasi yang menebarkan bau wewangian dan menebarkan bunga sehingga mampu mendukung unsur sakral yang ingin diciptakan

DAFTAR PUSTAKA

- Puspodikoro, Sutrisno, 1982. *Dewaruci Uniomystica*. PUSLIT GAMA BATAN, Yogyakarta.
- Sudarsono, Manteb. 1996. *Deworuci pagelaran wayang kulit*. Yogyakarta
- Marzuki, Yasir dan Heraty, Toeti. *Borobudur*. Penerbit Djambatan. Yogyakarta.
- Triatmodjo, Bambang. 1996. *Pelabuhan*. Beta Offset, Yogyakarta.
- Van de Ven, Cornelis.-. *Ruang dalam Arsitektur*.
- Ching, Francis D.K..1993. *Arsitektur Bentuk, Ruang dan Susunannya*. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Chohen, A.P. 1985. *The Symboloc Construction Of Community*. Ellis Horwood Ltd. Britain.
- Freud,s. 1950.*The Ego and The Id*. The Hogarth Press, London.
- Suryabrata, Sumadi. 1985. *Psikologi Kepribadian*. Penerbit CV. Rajawali. Jakarta
- Neufert, Ernst. 1989. *Architect's Data*. Jakarta.
- Stein, Reynold and Takeo, Morimura. 1993. *Mechanical and Electrical Equipment for Building*. New York.
- Purwodarminto,W.J.S. 1983. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. PN Balai Pustaka. Jakarta.
- Kurnia,Rachmad. 1999. *Kompleks Wisata Laut Lepas Pantai di Karimunjawa*. TA perd. XXXIV, UNIKA. Semarang.
- . 2000. *Perancangan Marina di Kawasan Wisata Kepulauan Karimunjawa*. TA, perd. XXXVII, UNIKA. Semarang.
- Pangarso,Dian. 2000. *Pusat Penelitian dan Pengembangan Sarana Kelautan Citra Bangunan Aquascape*.TA, UII. Yogyakarta
- Subhan, M. 2000. *Media Penelitian dan Pengembangan Potensi Air Preseden air dan arsitektur*. TA, UII. Yogyakarta.