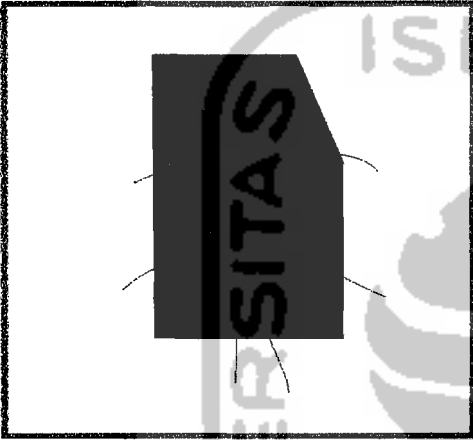
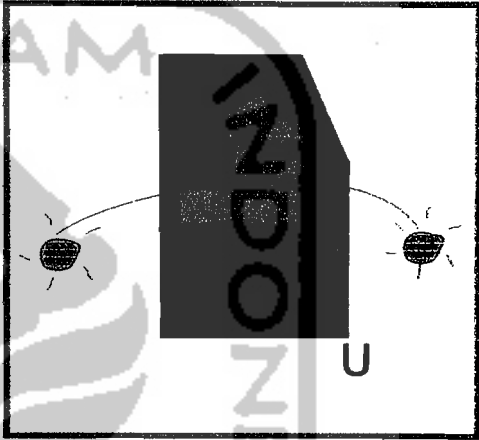
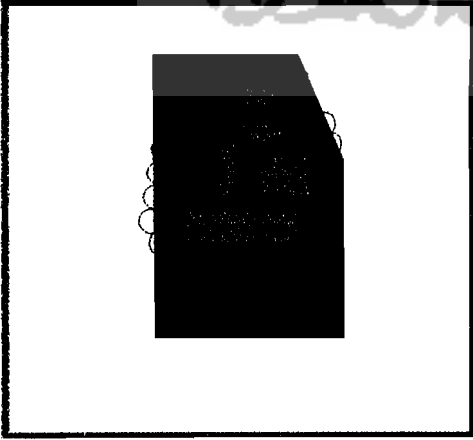
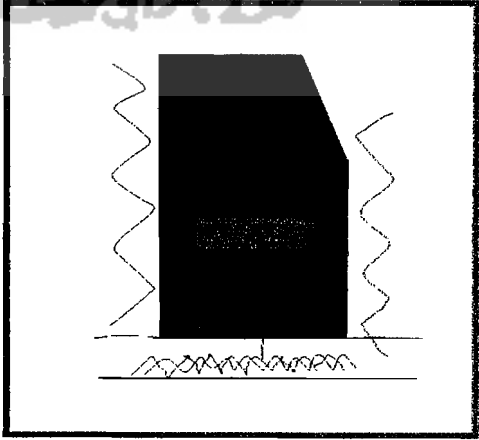
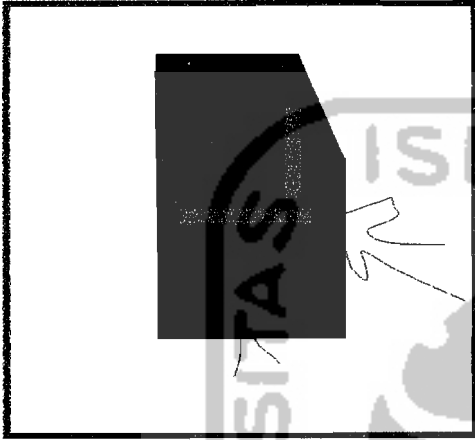
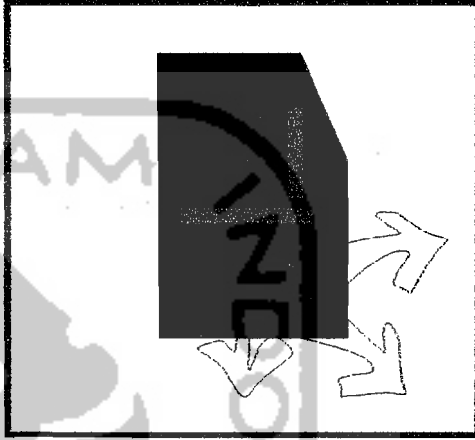


BAB IV
SKEMATIK DESAIN

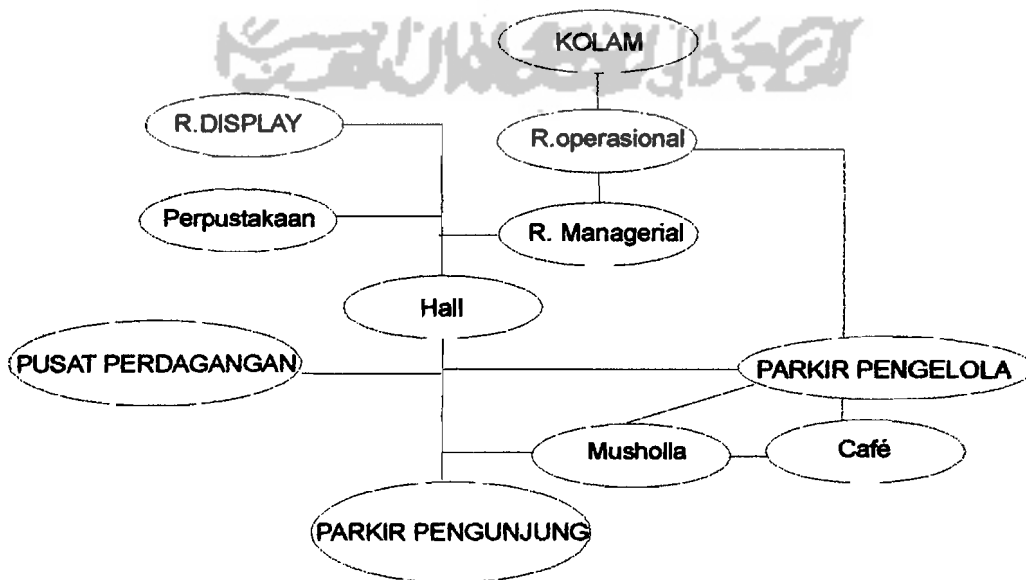
4.1 ANALISA SITE TERPILIH

Analisa site terhadap kontur tanah	Analisa site terhadap matahari
 <p>Kontur tanah yang menurun. Untuk mengatasinya dilakukan <i>cut and fill</i> sehingga view kedalam site tetap terlihat dari kejauhan.</p>	 <p>Orientasi bangunan cenderung sejajar arah utara selatan agar tingkat radiasi pada bidang yang terkena matahari dapat dikurangi.</p>
Analisa site terhadap vegetasi	Analisa site terhadap kebisingan
 <p>Vegetasi lebih dominan berada di arah</p>	 <p>Tingkat kebisingan yang tinggi di tepi</p>

timur dan barat sebagai upaya mengurangi radiasi matahari	jalan arteri dapat diatasi dengan mundurnya massa bangunan ke belakang
Analisa site terhadap view ke dalam	Analisa site terhadap view ke luar
	
View menuju site cenderung berasal dari jalan dan jembatan sehingga pengolahan fasade mengikuti arah pandangan ke dalam site	View ke luar site mengarah ke jalan utama, jembatan, dan kearah sungai karena merupakan view yang potensial.

4.2 PROGRAM HUBUNGAN RUANG

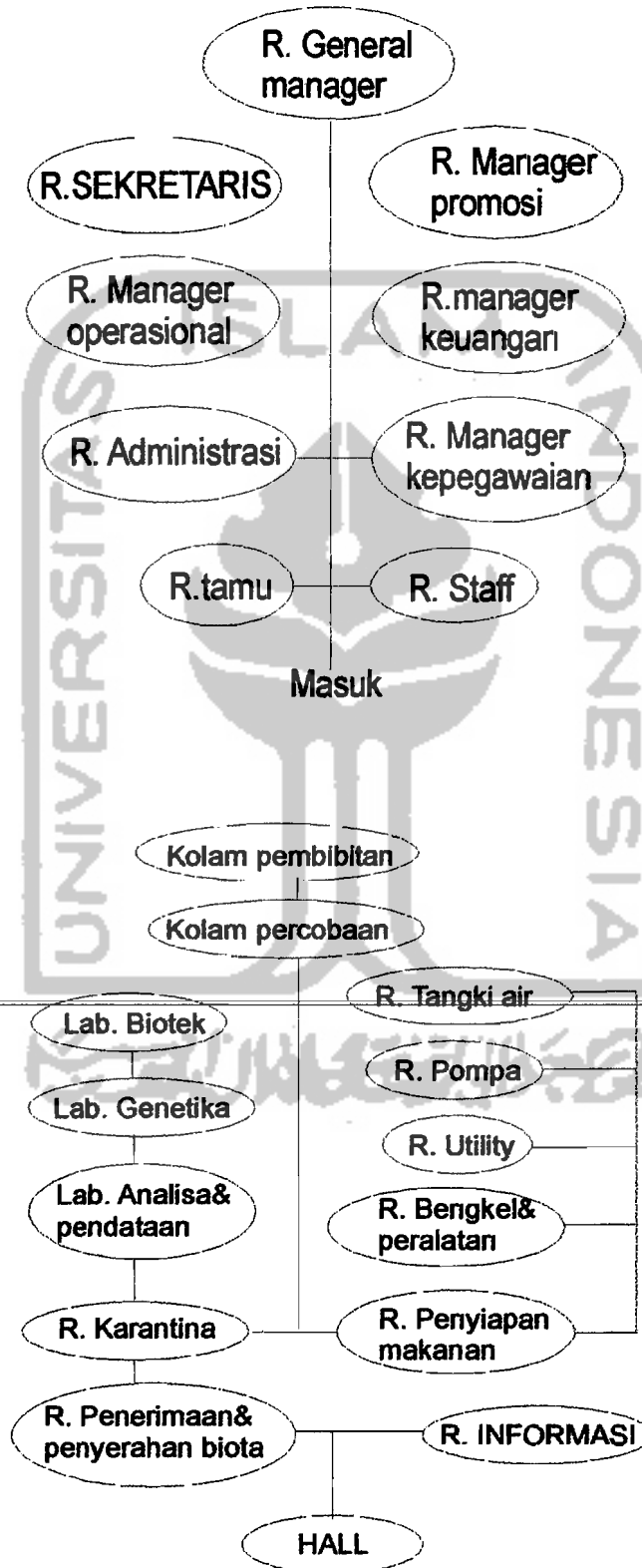
A. Makro



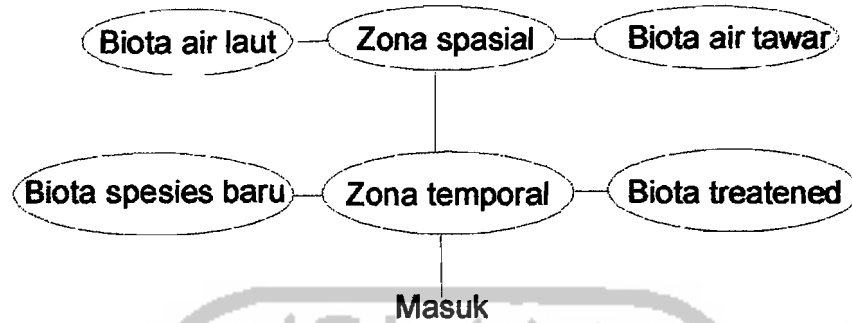
B. Mikro

R. Managerial

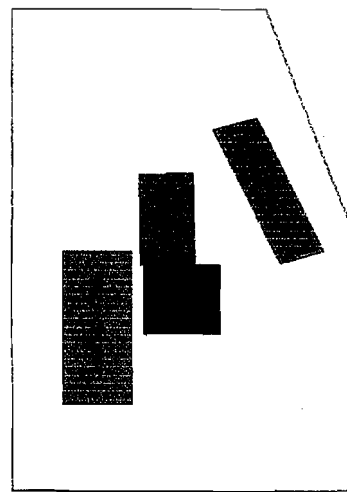
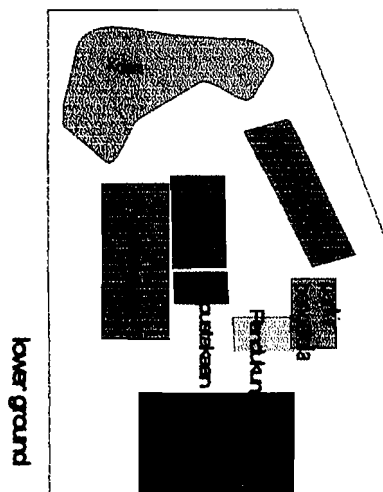
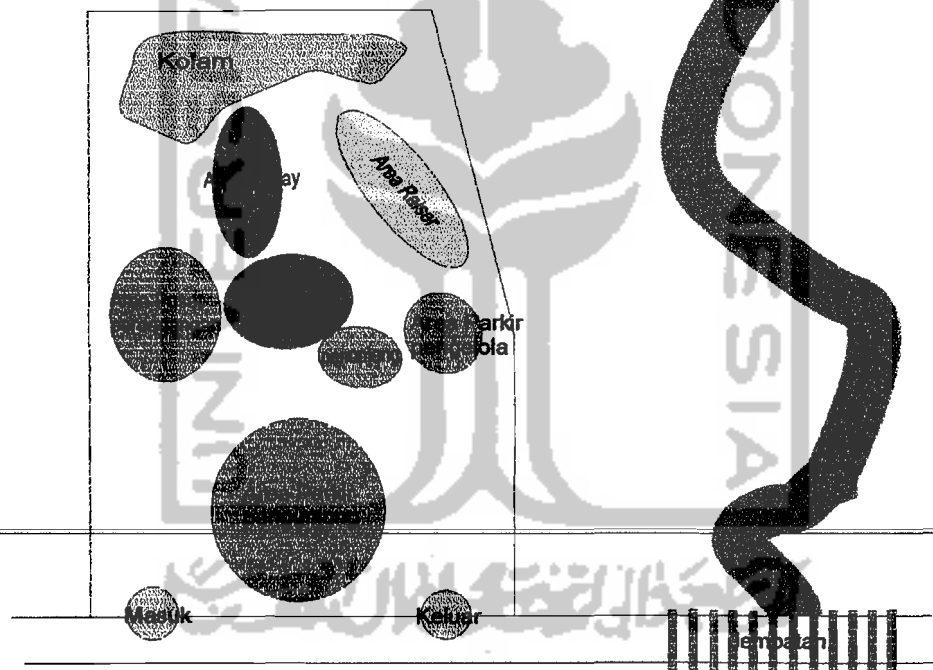
R. Operasional



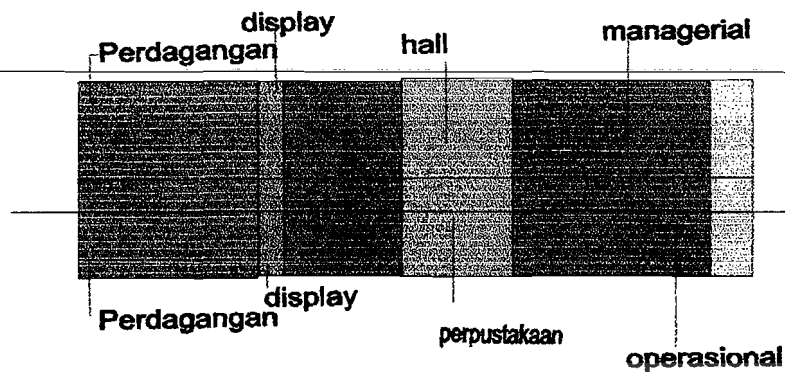
R. Display



4.3 ZONING AREA DAN PLOTTING



Pusat Perdagangan Ikan Hias dan Mini Raiser di Yogyakarta
 Analogi morfologi dan karakteristik Ikan Botia Macracantha Sebagai Elemen Pembentuk Ruang dan Citra Bangunan



4.4 KAPASITAS PENGGUNA DAN KEBUTUHAN RUANG

4.4.1 Kapasitas pedagang dan pengunjung

Untuk menentukan jumlah pedagang dan pengunjung, diambil patokan pada pasar ikan "Ngasem", karena pasar ikan ini merupakan sentra pedagang ikan hias di Yogyakarta.

Diketahui dari data dilapangan, jumlah pedagang di pasar ikan Ngasem sebanyak 25 pedagang, dengan perkiraan pertumbuhan tiap tahunnya adalah 10%. Maka didapat jumlah pedagang untuk tahun 2010 adalah :

- Jumlah pedagang 2006 = 25
- Perkiraan pertumbuhan tiap tahun = 10%

$$\text{Jumlah pedagang total} = 25 + (10\% \times 25)4$$

$$\text{Jumlah pedagang total} = 35 \text{ pedagang} = 35 \text{ kios dagang}$$

- Pengunjung perhari/kios max = 150
- Pengunjung total/hari max = $150 \times 35 = 5250$

Jika lama pengunjung pada tiap kios adalah $\frac{1}{2}$ jam, dan kios buka dari jam 08.00-17.00, maka kapasitas pengunjung :

$$= 150 / (9/0.5) = 8,3 - 9 ; 08.00-17.00 - 9$$

jam

$$= 35 \times 9 = 315 \text{ pengunjung/hari}$$

- Penyebaran pengunjung

- | | |
|----------------|-------------------------|
| 1. perdagangan | = 60% x 315 = 189 |
| 2. raiser | = 30% x 315 = 94,5 = 95 |
| 3. penunjang | = 10% x 315 = 31,5 = 32 |

4.4.2 Kapasitas parkir pengunjung

Kapasitas pengunjung = 315

- | | | |
|--------|-----------------|-------------------|
| Asumsi | 1. mobil | = 25% x 315 = 77 |
| | 2. roda dua | = 40% x 315 = 126 |
| | 3. pejalan kaki | = 35% x 315 = 112 |

4.4.3 Kebutuhan akuarium

a. type dan dimensi aquarium

- | | |
|--------------------|-------------|
| 1. aquarium kecil | (2,5-50 cm) |
| 2. aquarium besar | (50-75 cm) |
| 3. aquarium khusus | (> 75 cm) |

b. penyajiannya :

1. ikan air tawar

- herbivore

- | | |
|-----------------|---------------|
| 1. ukuran kecil | = 20 ikan (2) |
| 2. ukuran besar | = 20 ikan (1) |

- carnivore

- | | |
|-----------------|---------------|
| 1. ukuran kecil | = 20 ikan (2) |
| 2. ukuran besar | = 20 ikan (1) |

- omnivore

- | | |
|-----------------|---------------|
| 1. ukuran kecil | = 20 ikan (2) |
| 2. ukuran besar | = 20 ikan (1) |

2. ikan air laut

- herbivore

- | | |
|-----------------|---------------|
| 1. ukuran kecil | = 20 ikan (2) |
| 2. ukuran besar | = 20 ikan (1) |

- carnivore

3. ukuran kecil = 20 ikan (2)

4. ukuran besar = 20 ikan (1)

- omnivore

3. ukuran kecil = 20 ikan (2)

4. ukuran besar = 20 ikan (1)

3. ikan hybrid

- ukuran kecil = 20 ikan (1)

- ukuran besar = 20 ikan (1)

4. ikan rekayasa

- ukuran kecil = 20 ikan (1)

- ukuran besar = 20 ikan (1)

5. ikan langka/hampir punah

- ukuran khusus = 10 ikan (1)

6. ikan purba

- ukuran khusus = 10 ikan (1)

c. penentuan ukuran wadah

1. wadah kecil

Asumsi rata-rata ukuran ikan = 15 cm

Standar kebutuhan air per 2,5 cm panjang ikan = 5 US gallon

Maka, satu ekor ikan 15 cm butuh air = $15/2,5(5) = 30$ US gallon =

0,108m³

Kesimpulan:

- volume air dalam satu wadah kecil (20 ikan) = $0,108 \times 20 = 2,16$ m³

ukuran wadah = 250 cm x 125 cm x 125 cm

2. wadah besar

Asumsi rata-rata ukuran ikan = 45 cm

Maka, satu ekor ikan 45 cm butuh air = $45/2,5(5) = 90$ US gallon =

0,324m³

Kesimpulan:

- volume air dalam satu wadah besar (20 ikan) = $0,324 \times 20 = 6,48$ m³
ukuran wadah = 300 cm x 150 cm x 150 cm

3. wadah khusus

Asumsi rata-rata ukuran ikan = 130 cm

Maka, satu ekor ikan 130 cm butuh air = $130/2,5(5) = 260$ US gallon = 0,936 m³

Kesimpulan:

- volume air dalam satu wadah khusus (10 ikan) = $0,936 \times 10 = 9,36$ m³
ukuran wadah = 350 cm x 200 cm x 150 cm

d. kebutuhan wadah

Type wadah	Kebutuhan aquarium	Bidang dasar	Luas dasar (m ²)	Luas total(m ²)
Wadah kecil (20ikan)	14	225 x 100	2,25	31,5
Wadah besar (20ikan)	8	300 x 150	4,5	36
Wadah khusus (10ikan)	2	350 x 200	7	14
			Total	81,5

4.4.4 Besaran ruang

no	Jenis ruang	kapasitas	standar	Perhitungan (m ²)	Luas (m ²)
1.	Perdagangan				
	Hall	50% x 189 = 95	1,5	95 x 1,5 = 142,5 Sirkulasi 20 % = 28,5	171
	Kios dagang	35	9	35 x 9 = 315 Sirkulasi 20 % = 63	378
	Km/wc	4	10,5	4 x 10,5 = 42	42
	Gudang	1	2	1 x 2 = 2	2
Total					593
2	Raiser				
	r. pengelola operasional				
	- r. informasi	2	4	2 x 4	8
	- r. tamu	8	1,5	8 x 1,5 = 12	12
	- r. penerimaan dan pengiriman	4	3	4 x 3	12
	- r. diskusi/pembinaan	35	2	35 x 2 = 70	70
- r. karantina	5,10 aquarium	3	5 x 3 = 15 ; 25 x 10 = 250	265	

- r. pompa	3	25	30	30
- r. utilitas	1	120	120	120
- r. bengkel dan peralatan	1	150	150	150
- r. penyiapan pakan	1	200	200	200
- r. tangki air	1	150	150	150
- r. lab. Biotek		75	75	75
- r. lab. Genetika		75	75	75
- r. lab. Analisa		75	75	75
- km/wc	4	10,5	4 x 10,5 = 21	42
Total				1319
r. pengelola managerial				
- r. general manager	1	25	25	25
- r. sekretaris	1	25	25	25
- r. man operasional	2	12	12 x 2	24
- r. man kepegawaian	2	12	12 x 2	24
- r. man keuangan	2	12	12 x 2	24
- r. man promosi	2	12	12 x 2	24
- r. administrasi	2	12	12 x 2	24
- r. staff	6	3	3 x 6	18

	- r. rapat	15	2	2 x 15	30
	- r. tamu	8	1,5	8 x 1,5	12
	- Km/wc	2	10,5	2 x 10,5 = 21	21
Total					251
3	r. display				
.	hall	50% x 95 = 48	1,5	48 x 1,5 = 72 sirkulasi 20% = 14,4	86,4
	akuarium	24 akuarium		81,5	81,5
		47 pengunjung	1,75	47 x 1,75 = 82,25 Sirkulasi 20 % = 16,45	98,7
	r. kontes ikan hias	35 akuarium	80 x 50	35 x 0,4 = 14	14
		47 pengunjung	1,75	47 x 1,75 = 82,25 Sirkulasi 20 % = 16,45	98,7
	km/wc	6	10,5	6 x 10,5 = 63	63
	lorong perawatan&pemeliharaan				
Total					442,3
4	- r. perpustakaan				
.	+ r. baca	35	2,78	35 x 2,78 = 97,3	97,3
	+ r. buku	5200	52buku/m ²	5200/52 = 100	100

	+ r. pegawai	3	3	3 x 3 ; sirkulasi 30 % x = 11,7	11,7	
					Total	209
5	- café/resto					
	+ r. makan	40	1,75	40 x 1,75 = 70	70	
	+ dapur	3	1,5	3 x 1,5	4,5	
	+ pelayan	4	1,5	4 x 1,5	6	
	+ kasir	1	1,5	1,5	1,5	
					Total	82
6	- musholla	40	1,75	40 x 1,75	70	
	- t. wudhu		0,75	20 x 0,75	15	
	- km/wc	2	10,5	2 x 10,5 = 21	21	
					Total	106
					Total	3002,3

4.5 KONSEP PENCARIAN BENTUK

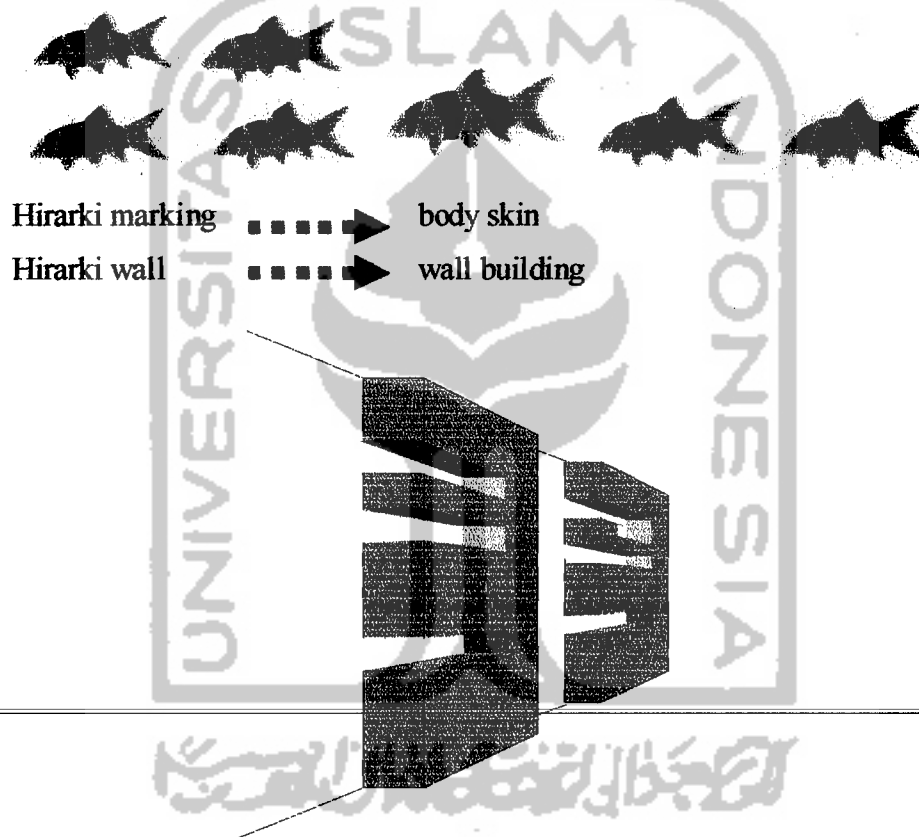
KEGIATAN

1. Pusat perdagangan ikan hias
 2. Pengembangan dan penelitian (raiser)
- ■ ■ → Analogi bentuk analogi karakter (sifat) ■ ■ ■ → Ikan botia macracantha

Analogi bentuk

1. Marking (stripe) ; bermacam-macam

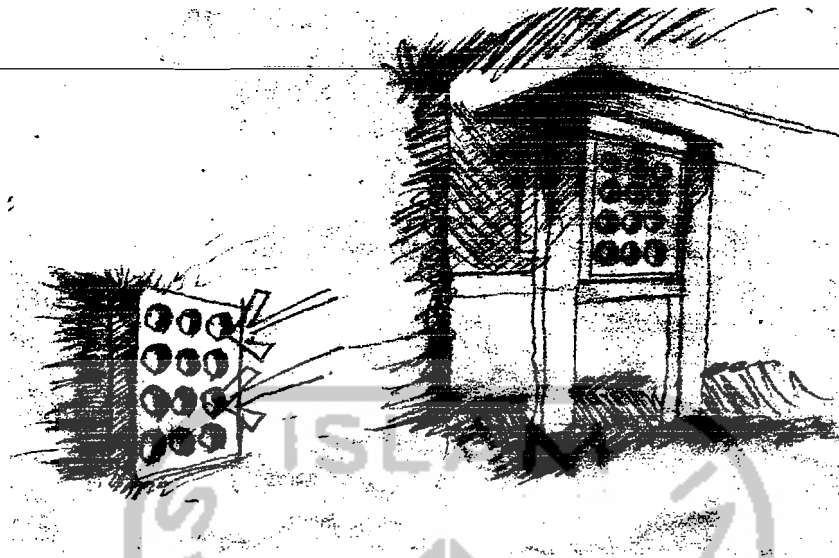
Perbedaan marking menunjukkan adanya hirarki.



2. Mata ; dicover lipatan kulit transparan untuk proteksi



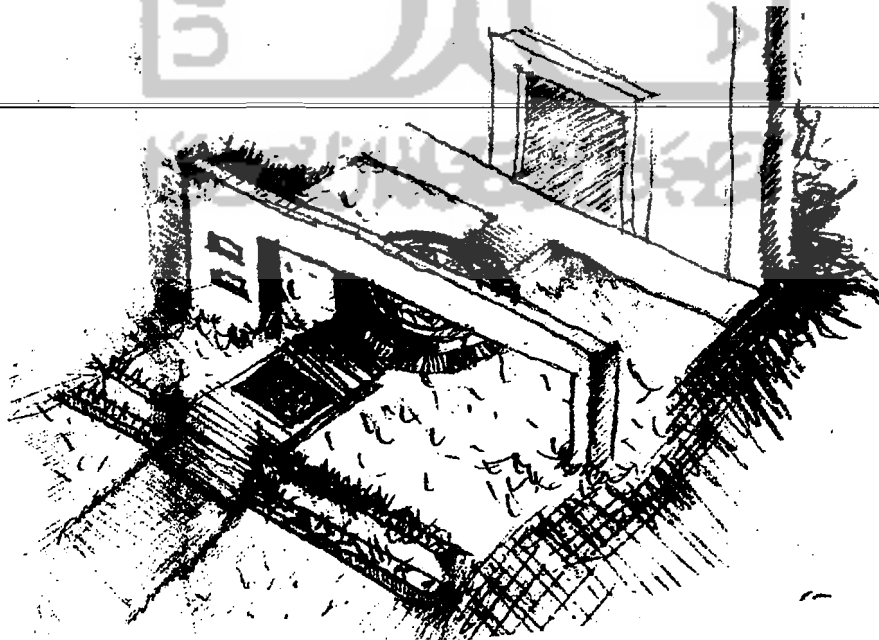
- mata → dicover proteksi
jendela(bukaan) ■ ■ ■ → second skin ■ ■ ■ → perlindungan



3. Mulut ; berduri untuk mengambil makanan



mulut berduri ■■■■■▶ menarik makanan
entrance yang unik ■■■■■▶ menarik konsumen

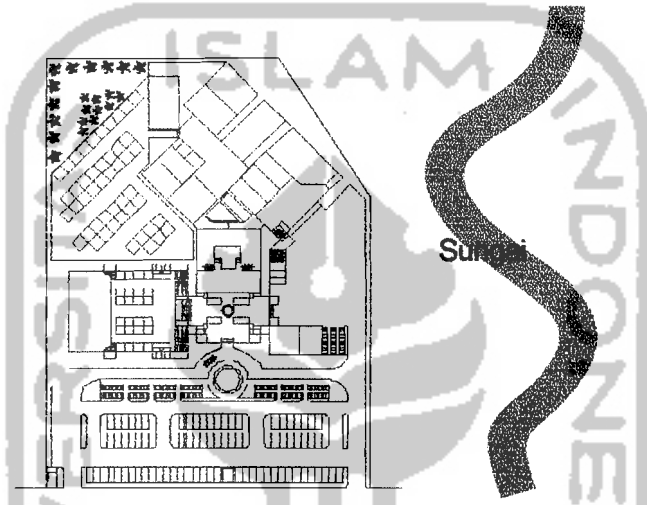


4. Bentuk tubuh yang memanjang, ramping dan punggung melengkung



Bentuk tubuh ■■■■ ➔ panjang, ramping, punggung melengkung

Bentuk denah ■■■■ ➔ memanjang dengan bentuk atap lengkung

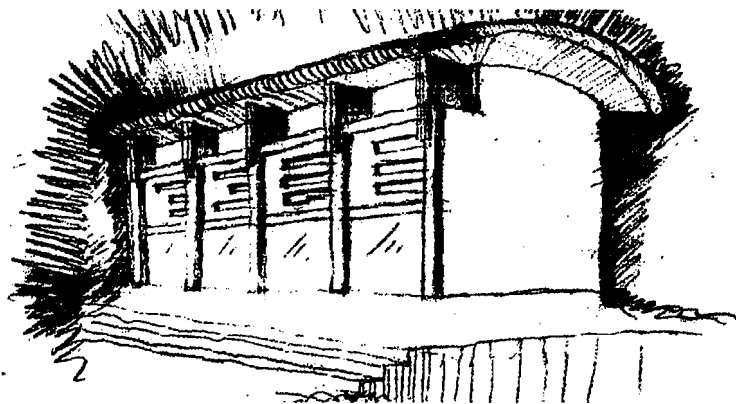


5. Kebiasaan senang bergerak



Bergerak ■■■■ ➔ aktif

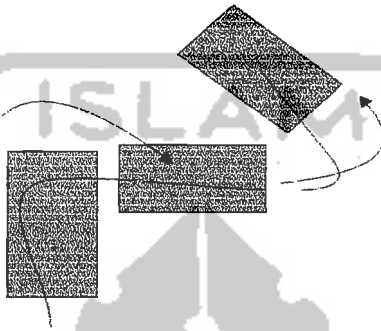
aktif ■■■■ ➔ repetisi



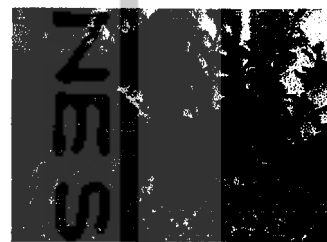
6. Gaya renang meluncur



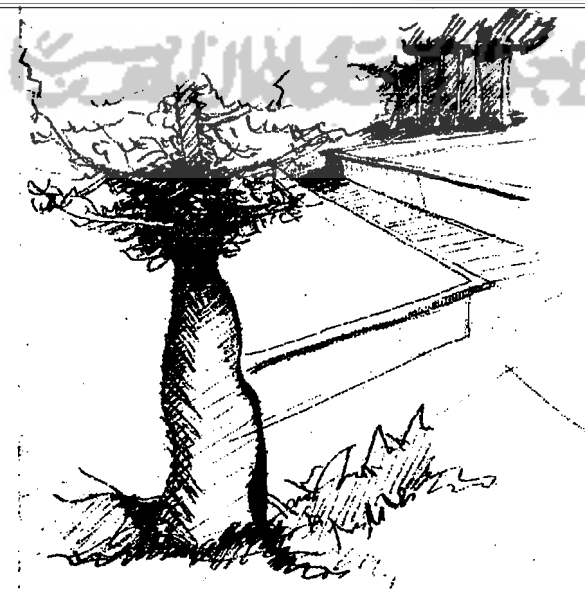
pergerakan▶ dinamis
tata massa & elemen pendukung▶ dinamis



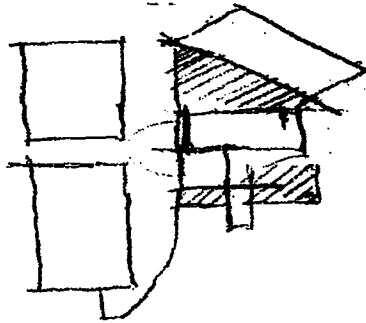
7. Menyukai tempat persembunyian untuk berlindung



Tempat persembunyian (landscape aquarium)▶ berlindung
Landscape arsitektur▶ filter & kenyamanan



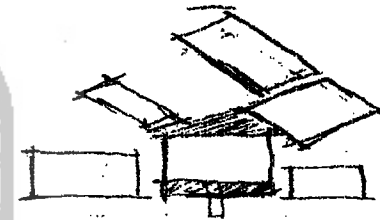
4.6 ALTERNATIF PEMILIHAN DENAH



ALTERNATIF 1



ALTERNATIF 2



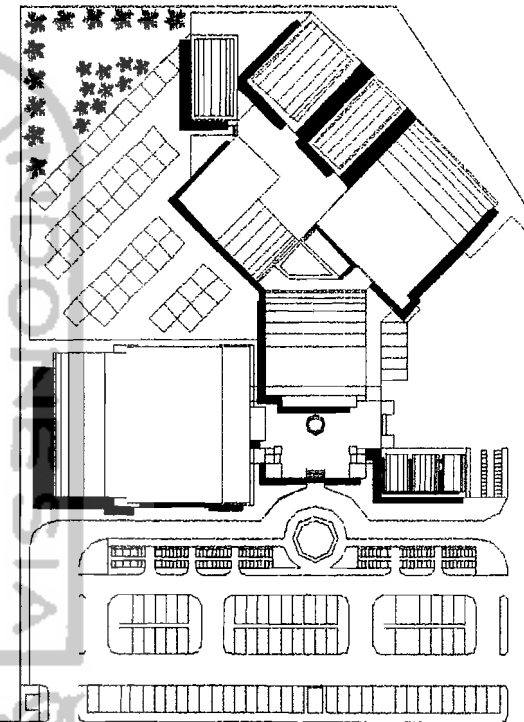
ALTERNATIF 3



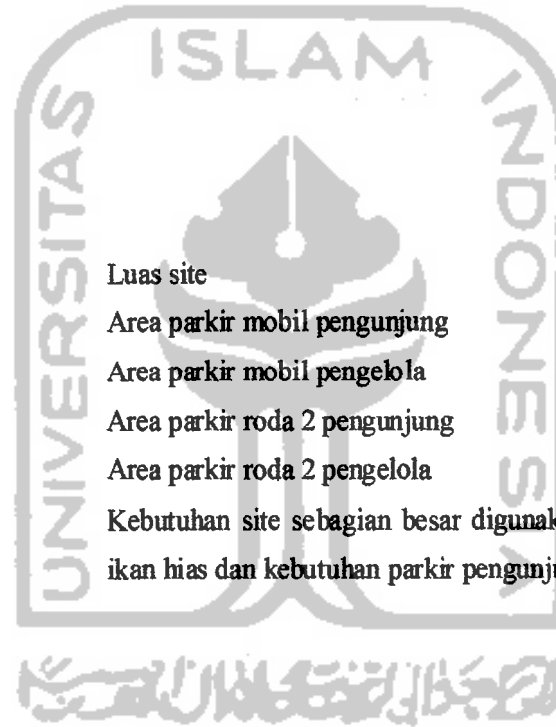
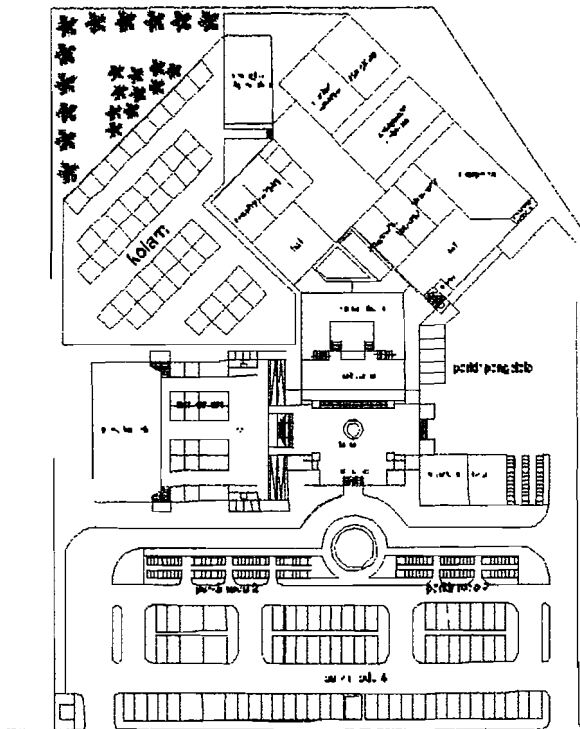
alternatif yg diambil adalah alternatif 3 karena dinilai paling sesuai dengan hal2 yang mempengaruhi bentuk seperti yang telah disebutkan

4.7 SITUASI

Pada gambar situasi terlihat beberapa massa yang tersusun disuatu bentukan site. Beberapa massa tersebut mengalami pemutaran sehingga gubahan massa tampak dinamis. Beberapa massa sebagian menghadap jalan arteri dan sebagian lagi mengalami pemutaran sebesar 45. Massa yang menghadap jalan arteri ditujukan dengan alasan sudut pandang dari luar site kedalam site yang sangat baik. Sementara massa yang mengalami pemutaran memiliki view yang baik dari kejauhan diluar site. Pada area parkir mengalami penurunan elevasi. Hal ini bertujuan agar entrance tidak terhalang oleh kendaraan yang parkir. Pengolahan fasade dilakukan dengan permainan ketinggian elevasi bangunan dan pengolahan material sehingga fasade tampak menonjol dari luar site. Untuk atap bangunan ini menggunakan atap dak yang dikombinasikan dengan atap polycarbonate untuk pencahayaan didalam bangunan.



4.8 SITE PLAN



- Luas site : 13.270 m²
- Area parkir mobil pengunjung : 77
- Area parkir mobil pengelola : 10
- Area parkir roda 2 pengunjung : 126
- Area parkir roda 2 pengelola : 30

Kebutuhan site sebagian besar digunakan untuk kebutuhan fungsi kolam percobaan ikan hias dan kebutuhan parkir pengunjung

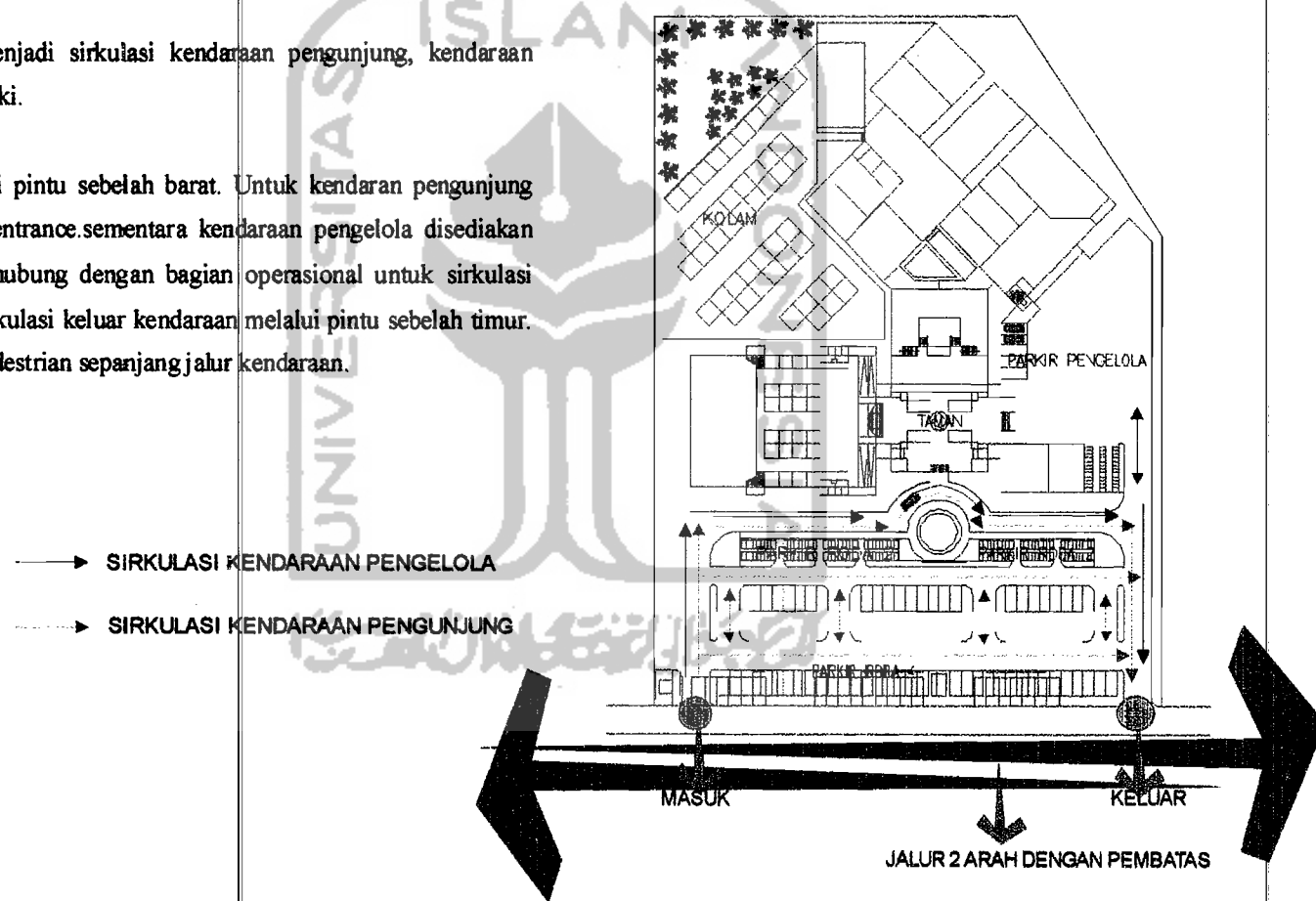
4.9 SIRKULASI

Sirkulasi pada tapak

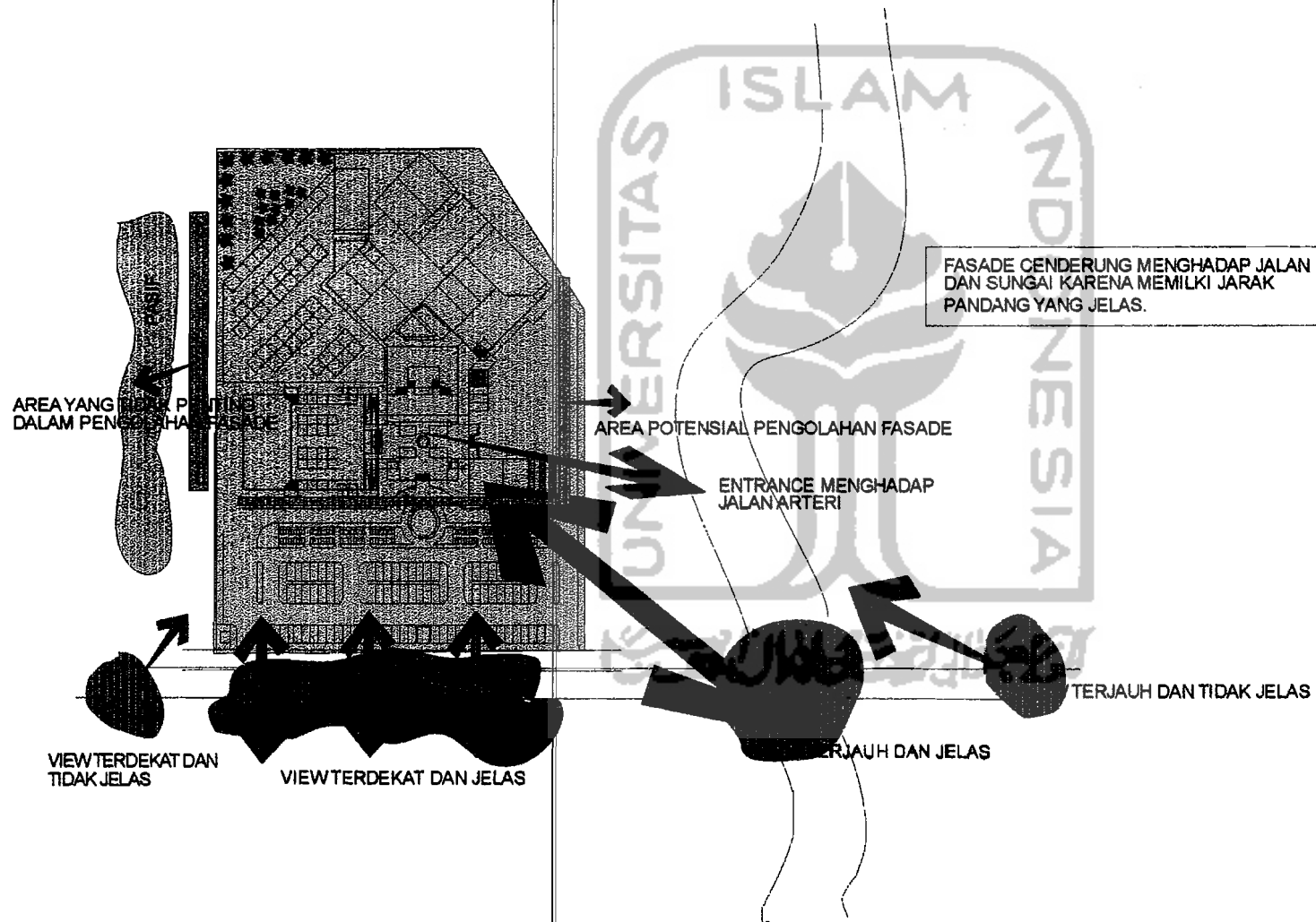
Sirkulasi pada tapak terbagi menjadi sirkulasi kendaraan pengunjung, kendaraan pengelola dan sirkulasi pejalan kaki.

Sirkulasi kendaraan

Semua kendaraan masuk melalui pintu sebelah barat. Untuk kendaraan pengunjung disediakan area parkir didepan entrance. sementara kendaraan pengelola disediakan parkir disebelah timur yang terhubung dengan bagian operasional untuk sirkulasi barang (ikan hias). Dan jalur sirkulasi keluar kendaraan melalui pintu sebelah timur. Untuk pejalan kaki disediakan pedestrian sepanjang jalur kendaraan.



4.10 ORIENTASI BANGUNAN



4.11 KONSEP TAMPAK

