BAB IV
KONSEP DASAR PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

Konsep desain dari Taman Wisata Alam Di Kawasan *Green Belt* Waduk Gajah Mungkur Wonogiri ini adalah penataan fasilitas wisata dengan pemanfaatan karakter organik elemen alam lingkungan sekitar sebagai penentu perancangan, sehingga terwujud suasana yang nyaman.

Beberapa hal yang akan menjadi pedoman dalam proses perencanaan dan perancangan pada Taman Wisata Alam ini adalah :

- Kondisi dan potensi alam kawasan *green belt* yang dapat dimanfaatkan secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung misalnya dengan pemanfaatan batuan alam yang ada untuk material bangunan, dan secara tidak langsung dengan mengambil karakter elemen alam yang ada dalam menciptakan bentuk arsitektural.
- Berusaha untuk tidak terlalu banyak merusak kondisi alam dengan cara pemanfaatan potensi yang ada, sehingga tetap dapat menjaga keharmonisan alam dan fungsi *green belt* sebagai daerah konservasi.

4.1. Konsep Dasar Perencanaan

1. Taman Wisata Alam
   a. Fasilitas olahraga dan gedung serbaguna sebagai tujuan utama
   b. Penyediaan Fasilitas pendukung yang menunjang tujuan utama
   c. Alam adalah sebagai setting dan penyelaras kegiatan / aktifitas.
2. Memperhatikan kondisi lahan setempat, sehingga menghasilkan bangunan yang bersahabat dengan lingkungan alam.
3. Keseimbangan aspek-aspek tujuan kegiatan untuk mencapai kondisi yang baik secara keseluruhan

4.1.1. Konsep Lokasi dan Site

Lokasi site yang terletak dikawasan *green belt* ini, ditentukan melalui

a. Rencana *land use* adalah sebagai kawasan wisata dan konservasi.

b. View yang bagus kearah perairan dan bukit
c. Memiliki potensi yang bagus untuk mendukung arsitektur organic, antara lain: kontur, vegetasi, perairan, gunung.
d. Relatif tenang tetapi tetap mudah dijangkau dengan transportasi yang mudah, ± 5 km dari kota Wonogiri.

View terbaik dari arah site adalah menghadap keperairan dengan melihat teluk-teluk dan gunung, sehingga diupayakan membuka bagian yang menghadap view tersebut dan memanfaatkan sebagai ruang-ruang yang terbuka. Adanya banyak bukaan kearah perairan tersebut melalui pertimbangan-pertimbangan :

1. Memanfaatkan nilai visual sebanyak-banyaknya dari pemandangan alam.
2. Memanfaatkan dan mendapatkan udara segar dari alam sebanyak-banyaknya.
3. Dengan adanya banyak bukaan akan menjalin suatu interaksi ruang dalam dengan ruang luar

4.1.2. Luas Lahan Perencanaan

Secara keseluruhan kawasan *green belt* yang akan dipakai sebagai Taman Wisata Alam ini memiliki luas ± 5 hektar dengan pemanfaatan efektif bangunan ± 2 hektar. Batas-batas area perencanaan ini adalah :

a. Batas Timur : Bukit
b. Batas Selatan : Perairan Waduk
c. Batas Barat : Perairan Waduk
d. Batas Utara : Green Belt

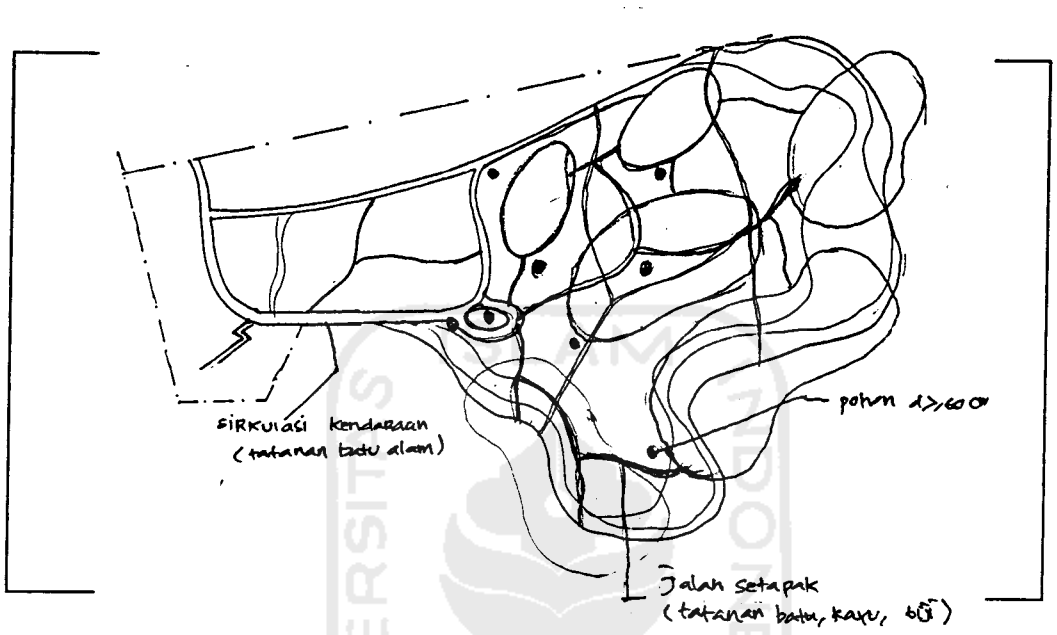
4.2. Konsep Perancangan

4.2.1. Konsep Pengolahan Permukaan Site

Pengolahan lahan pada site ini disesuaikan dengan kondisi permukaan lahan, dimana tanah berkontur dan merupakan daerah konservasi. Maka ada beberapa faktor yang harus diperhatikan dalam pengolahannya, yaitu :

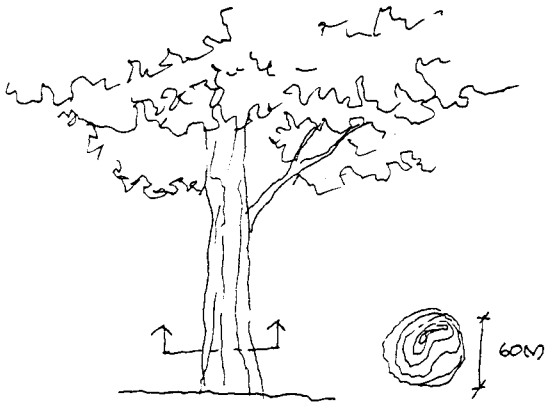
a. Perkerasan lahan hanya dilakukan pada jalur sirkulasi kendaraan dan untuk sirkulasi manusia menggunakan jalan setapak serta memanfaatkan material alam.

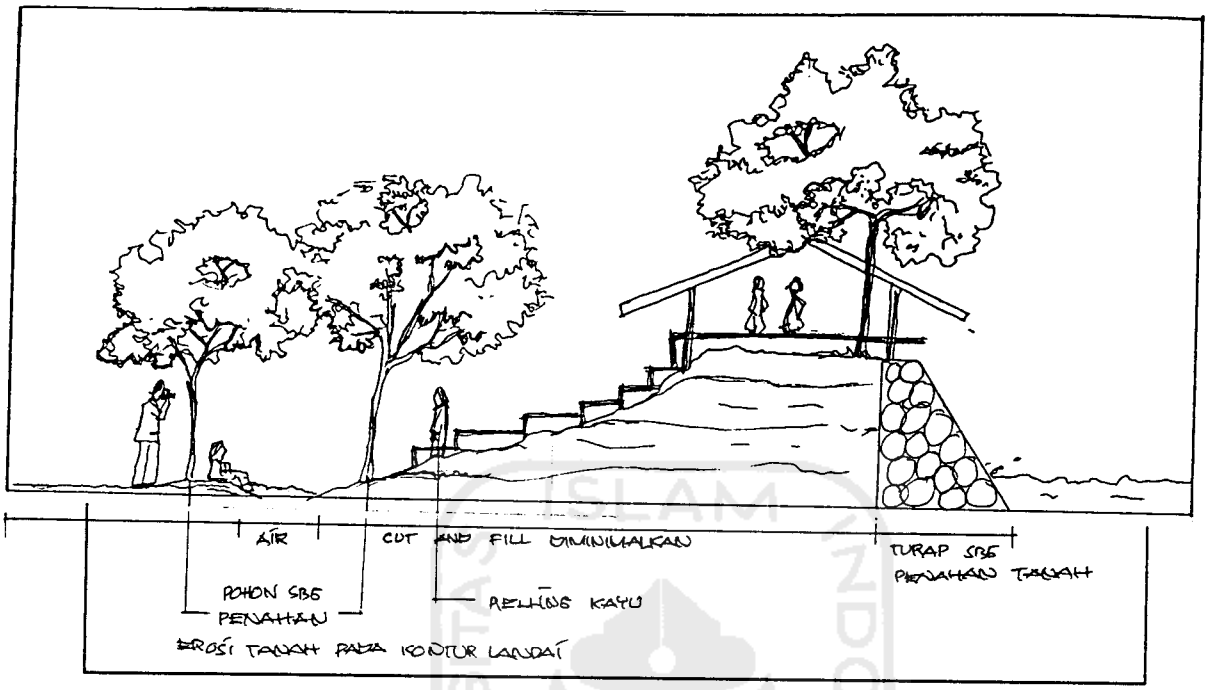
b. Pohon yang berdiameter lebih dari 60 cm, dipertahankan, mengingat lahan tersebut merupakan daerah konservasi.



Gambar 4.1. Pengolahan sirkulasi permukaan site
Sumber : Konsep Penulis

c. Pohon yang berada dipinggir air tetap dipertahankan karena bisa mencegah erosi.
d. Pada perbedaan kontur yang tinggi dan dipinggir air , dibuat turap untuk menghindari longsornya tanah ke air, dan untuk yang tidak didekat air , dibuat juga perkerasan turap dengan tujuan keamanan.
e. Dilakukannya *cut and fill* seminimal mungkin sesuai dengan kebutuhan fungsi fasilitas wisata.





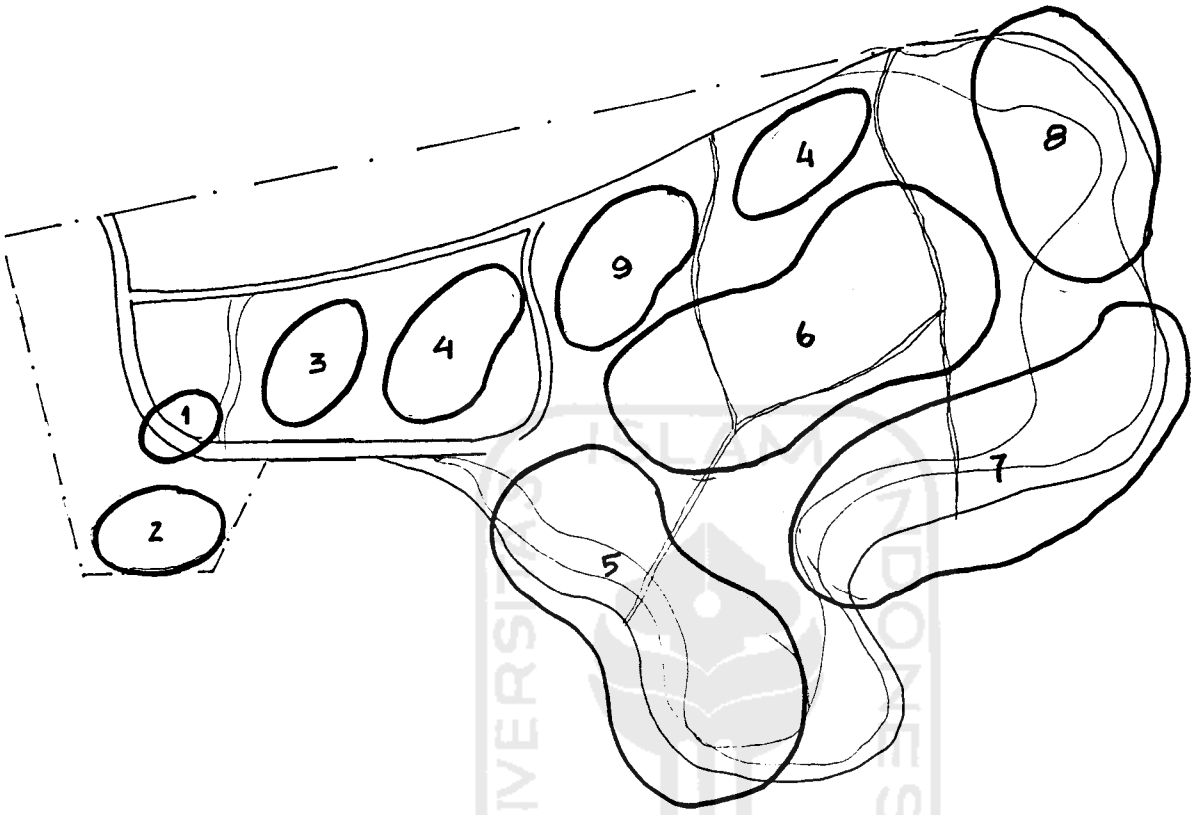
Gambar 4.2 Pengolahan Permukaan Lahan
Sumber : Konsep Penulis

4.2.2. Konsep Tata Ruang Luar

4.2.2.1. Konsep Penzoningan

Penetapan zoning disusun dengan memperhatikan site yang telah ditetapkan, efisiensi penggunaan lahan dan atraksi-atraksi wisata serta kepentingan pelayanan yang perlu dipenuhi untuk mendapatkan hasil yang baik, yang mencerminkan arsitektur organic lingkungan alam sekitar, maka aspek-aspek yang perlu diperhatikan dalam pola zoning, yaitu :

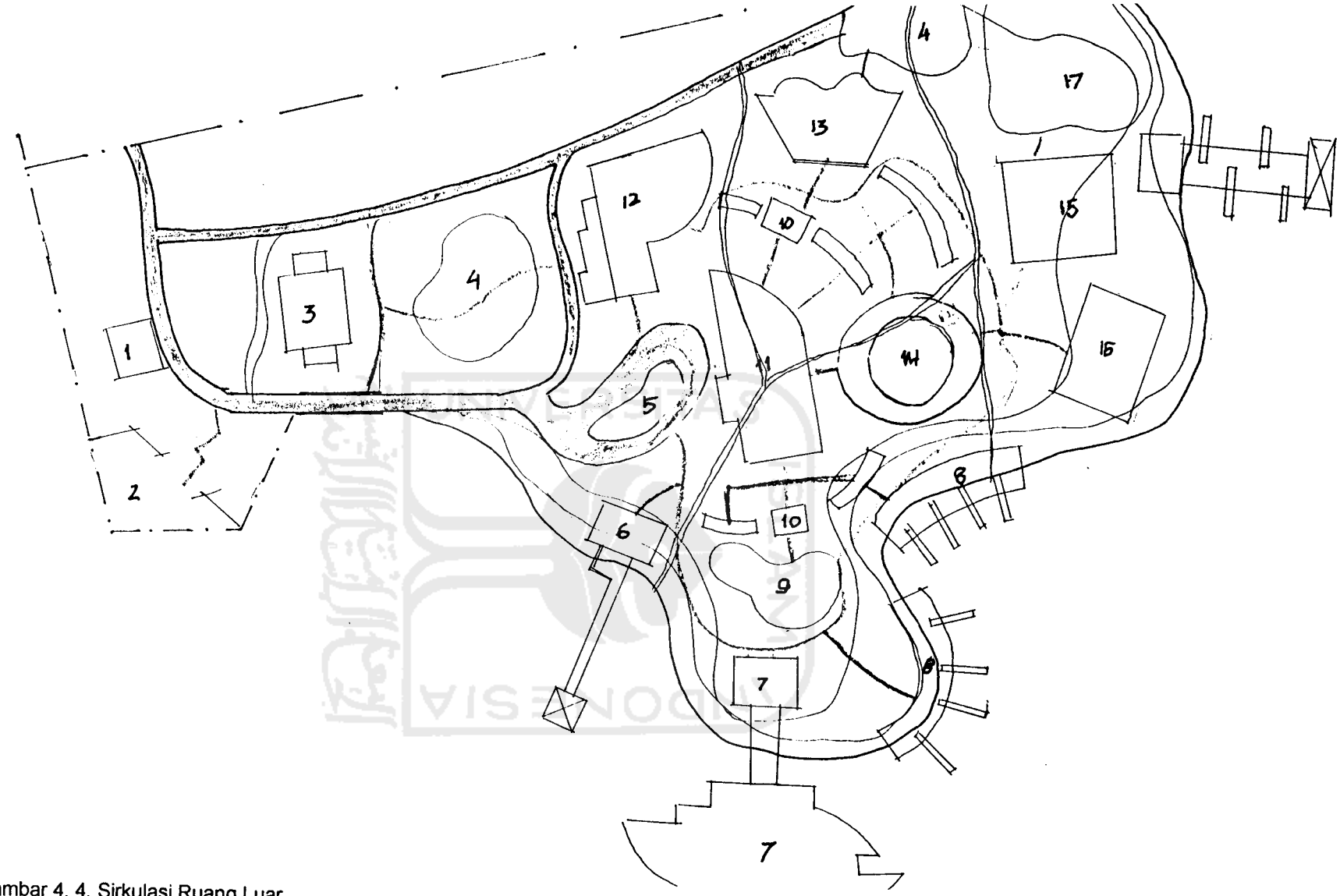
a. Kondisi dan potensi yang dimiliki site dan lingkungannya
b. Tuntutan dari karakter kegiatan rekreatif
c. Tuntutan orientasi kelompok kegiatan yang meliputi : kegiatan pengelolaan, kegiatan umum, kegiatan servis dan penunjang, kegiatan rekreasi dan olahraga.
d. Hubungan antar kegiatan, yaitu transisi antar masing-masing fungsi.



Zone menurut jenis aktivitasnya, yaitu :

1. Zone Penerima
2. Zone OR climbing
3. Zone Pengelola
4. Zone Parkir
5. Zone Rekreasi Air
6. Zone Fasilitas Umum
7. Zone OR out door
8. Zone Camping Ground
9. Zone OR in door

Gambar 4. 3. Zoning
Sumber : Konsep Penulis



Gambar 4. 4. Sirkulasi Ruang Luar
Sumber : Konsep Penulis

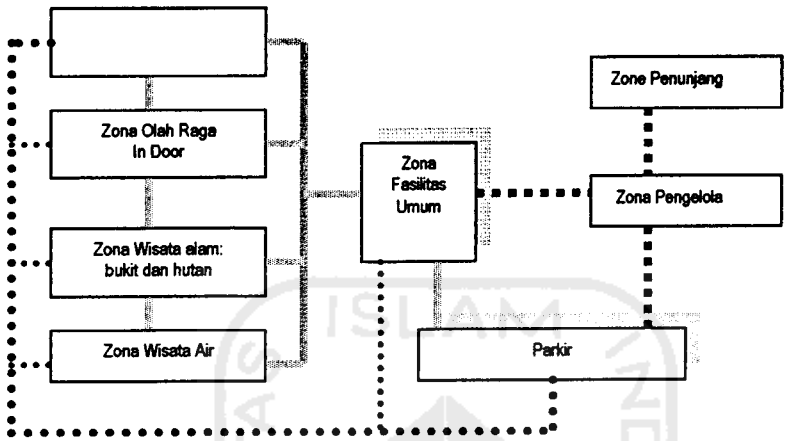
1. Gate
1. Gerbang
2. Climmbing
3. Pengelola
4. Parkir
5. Plaza Penerima
6. Gardu Pandang
7. Restorang Terapung
8. Olahraga air
9. Kolam Renang
10. Fasum (souvenir dll)
11. Gedung serbaguna
12. OR in door
13. Taman bermain anak
14. Plaza pengikat
15. OR out door
16. Area Memancing
17. Area Camping Ground

KONSEP

4.2.2.2. Konsep Sirkulasi Ruang Luar dan Aksesibilitas

Sirkulasi terbagi dalam bebarapa macam ;

a. Sirkulasi Manusia, yang meliputi : pengunjung, pengelola dan pedagang.

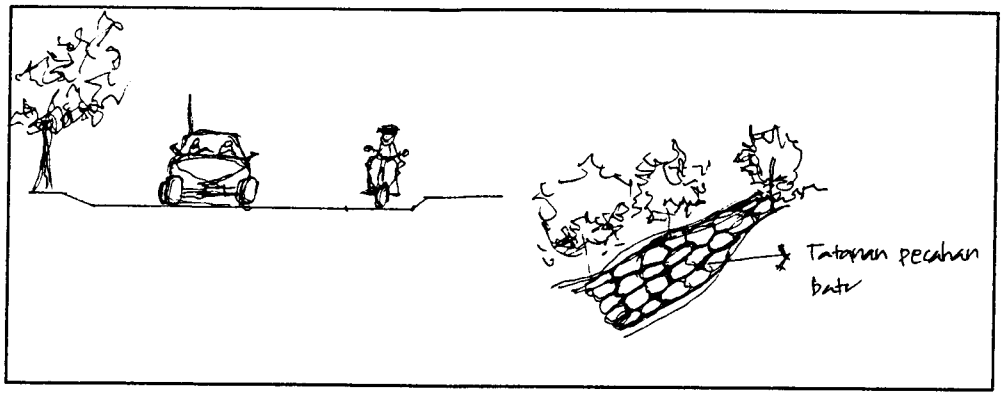


Pengunjung
Pengelola
Pedagang

b. Sirkulasi Kendaraan

Yang perlu diperhatikan dalam perencanaan sirkulasi kendaraan adalah :

- Sirkulasi masuk ke kawasan, satu arah, untuk menghindari terjadinya *crossing* (keluar dan masuk berlainan jalan).
- Untuk sirkulasi menuju tempat parkir, lebar jalan lebih besar, untuk menghindari kemacetan kalau terjadi antrian untuk parkir.
- Disamping jalan terdapat jalur pedestrian
- Lebar jalan untuk kendaran satu arah adalah 5 meter, dengan perhitungan 3,5 meter untuk mobil dan 1,5 meter untuk sepeda motor.
- Sirkulasi kendaraan menggunakan perkerasan jalan tatanan batu alam.

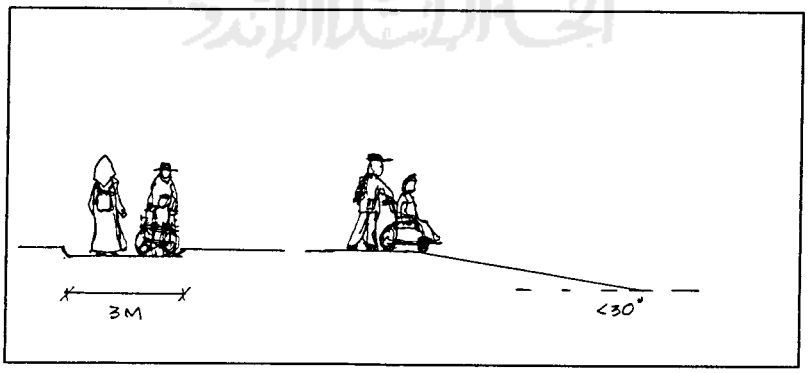


Gambar 4.5 Konsep Perkerasan jalan
Sumber: Konsep penulis

c. Pedestrian

Untuk menunjang tercaoainya aksesibilitas dalam sirkulasi, diperlukan system aksesibilitas yang baik dan benar, sehingga kenyamanan fisik yang aman bisa terpenuhi.

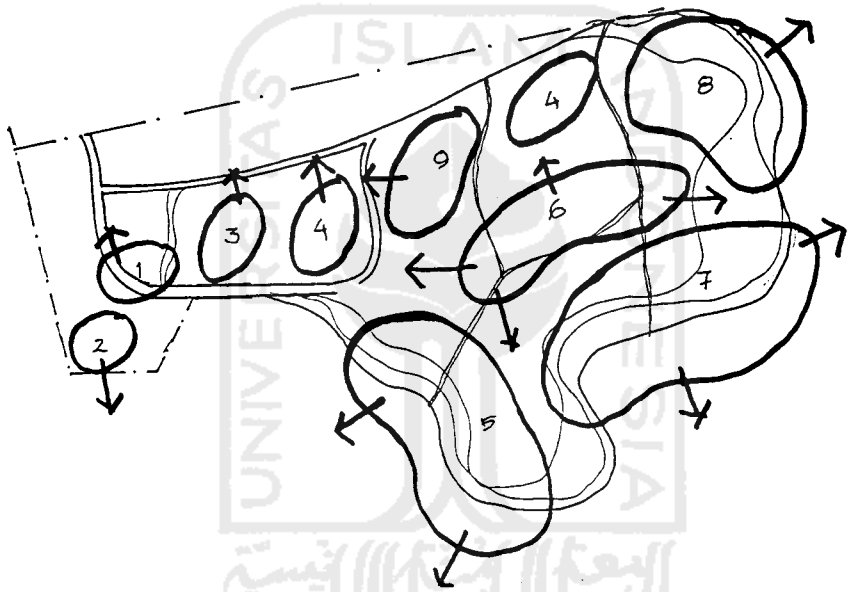
- Lebar pedestriam 3 meter, sehingga bisa untuk berpapasan.
- Pedestrian harus bisa dipakai untuk pemakai kursi roda.
- Dihindari adanya tangga, agar bisa dipakai untuk penyandang cacat. Maka ramp dengan derajat maximal 30^0



Gambar 4.6 Konsep Aksesibilitas
Sumber: Konsep penulis

4.2.2.3. Konsep Orientasi Bangunan

Orientasi bangunan diarahkan pada daerah yang mudah pencapaiannya dan yang memiliki view yang menarik, yaitu ke arah perairan, bukit, teluk ataupun open space yang luas, diusahakan arah pandang tidak terhalang. Orientasi bangunan juga berusaha menyelesaikan kondisi iklim yang meliputi pergerakan angin dan sinar matahari.



Orientasi bangunan menurut jenis aktivitasnya, yaitu :

1. Zone Penerima
2. Zone OR climbing
3. Zone Pengelola
4. Zone Parkir
5. Zone Rekreasi Air
6. Zone Fasilitas Umum
7. Zone OR out door
8. Zone Camping Ground
9. Zone OR in door

Gambar 4. 7 Orientasi Bangunan

Sumber : Konsep Penulis

4.2.3. Konsep Dasar Tata Ruang Dalam

4.2.3.1. Pengelompokan Ruang Dan Besaran Ruang

No	Kelompok ruang	Jenis Ruang	Besaran Ruang (m^2)
1.	Fasilitas Umum		**5624,2**
		Mushola	64,8
		Pengelola	66,8
		Restoran	448,8
		Kios souvenir	90
		Gedung serbaguna	981,6
		Tempat bermain anak	603,2
		Toilet	9
		Parkir	3360
2.	Fasilitas Wisata Air		733,2
		Restoran terapung	**325,2**
		Area memancing	**200**
		Olahraga air	**208**
3.	Fasilitas OR		**4282,26**
		- In door	**1587,06**
		Fitness	466,8
		Bulutangkis	596,16
		Squash	219,52
		Teniss Meja	287,2
		Kolam renang	524,1
		- Out door	**919,2**
		Volley	**1776**
		Basket	342
		Open space	392
			1000
4.	Fasilitas wisata alam	Camping Ground	**10.000**
	Jumlah		**20639,66**

Tabel 4.1 Besaran Ruang

Sumber : Konsep Penulis

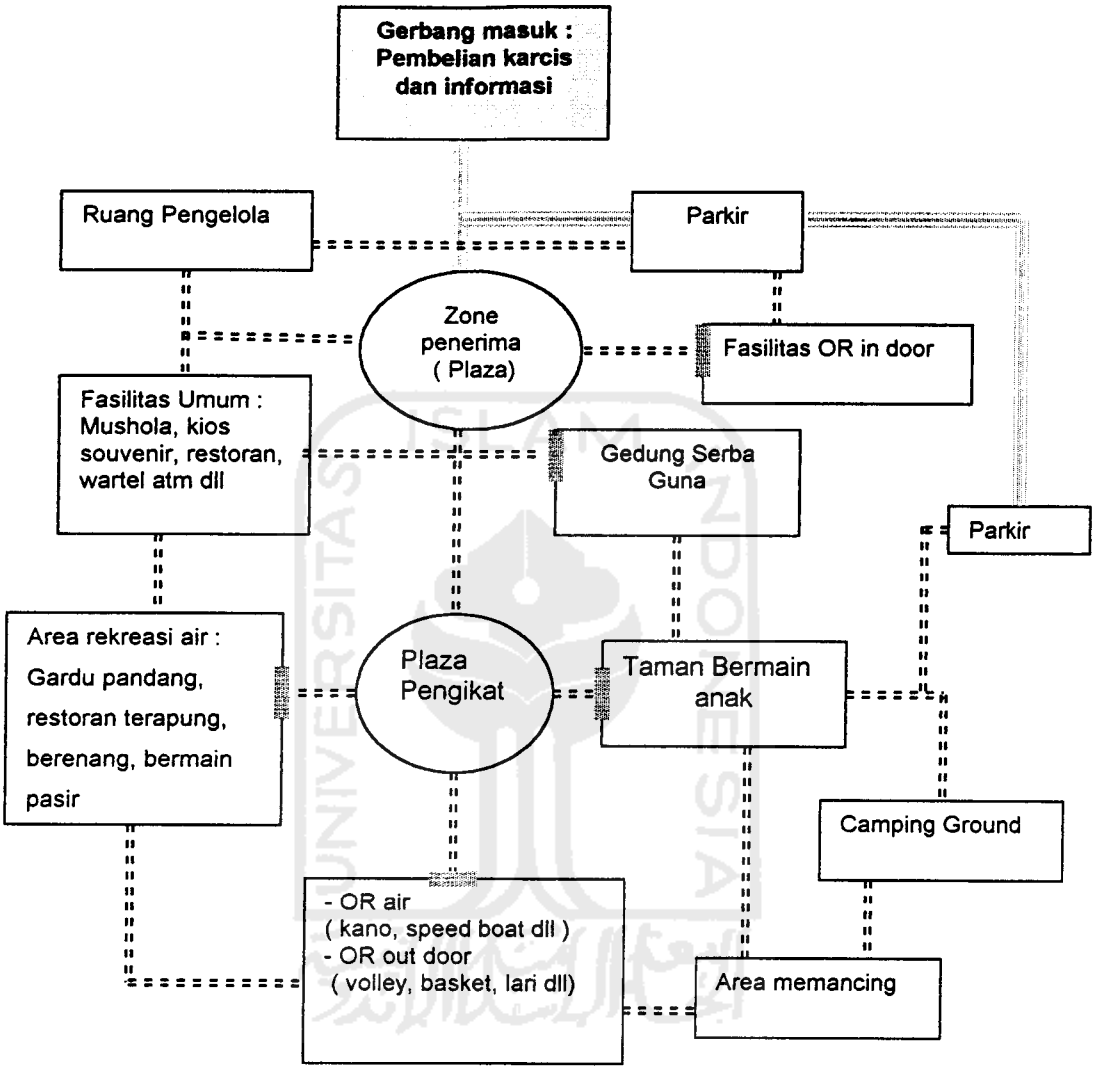
4.2.3.2. Hubungan Ruang

Konsep dasar hubungan ruang secara keseluruhan dibagi dalam beberapa zone menurut jenis aktivitasnya.

Tata hubungan ruang zone-zone tersebut dibagi sebagai berikut :

- Kelompok ruang penerima berada didepan, sebagai penyambut wisatawan yang berupa informasi dan pembelian karcis masuk. Pada zone penerima terdapat ruang pengelola yang berfungsi sebagai koordinator kelompok ruang lain.
- Zone climbing terletak didepan disesuaikan dengan letak gunung.
- Zone olah raga out door, diletakkan pada tanah yang berkontur, tetapi tetap mudah pencapaiannya.
- Kelompok ruang fasilitas umum terletak menyebar dan mudah ditemukan/dikenali.
- Kelompok ruang olahraga in door , terletak pada tapak yang berkontur relative landai.
- Terdapat plaza-plaza yang bertujuan untuk pengikat masing-masing fasilitas.

4.2.3.3. Organisasi Ruang



===== Distribusi jalur pejalan kaki dan sepeda

Distribusi jalur kendaraan

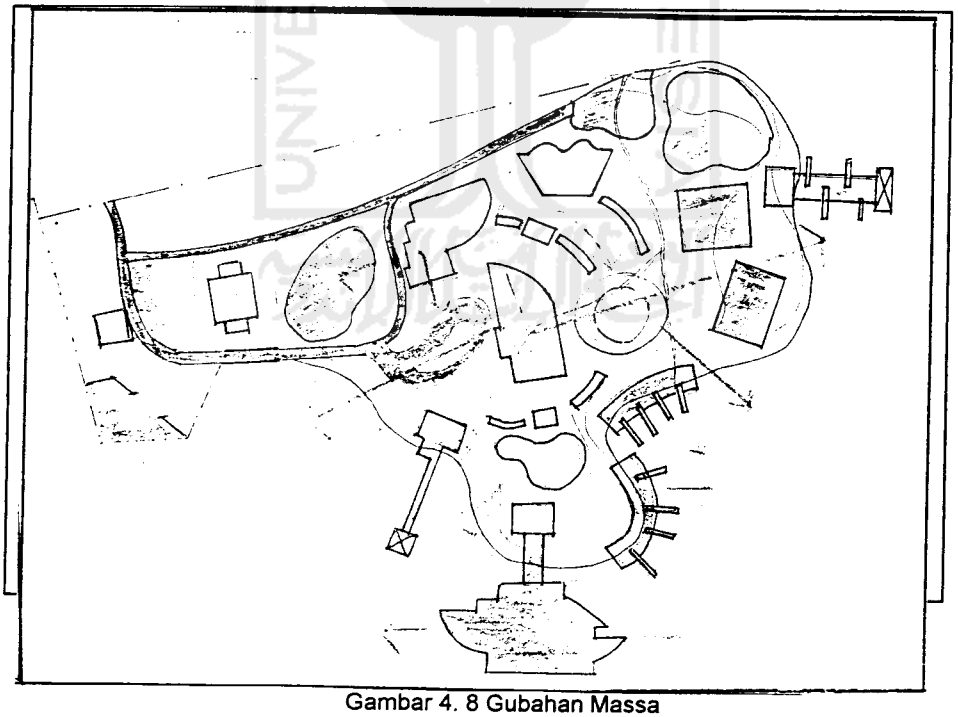
Gate

4.2.4. Konsep Penampilan Bangunan

4.2.4.1. Gubahan Massa

Beberapa pertimbangan yang harus diperhatikan dalam konsep gubahan massa, antara lain :

- Massa yang digunakan adalah massa majemuk, sehingga massa akan menyatu dengan alam, melebur dengan tapak , sehingga memberi kesan dinamis, sesuai dengan konsep arsitektur organic.
- Pola massa majemuk akan mengarahkan manusia untuk bergerak ke ruang luar secara dinamis sehingga kesan alamiah tercapai. Pola massa ini akan menciptakan irama tingkatan fungsi dan irama vista pemandanngan alam sekitarnya.
- Didasarkan atas karakter dan jenis kegiatan yang diwadahi masing-m,asing massa bangunan.
- Pada bagian aktivitas out door, pola gubahan massa mengikuti orientasi view yang terbaik.



Gambar 4. 8 Gubahan Massa

Sumber :Konsep Penulis

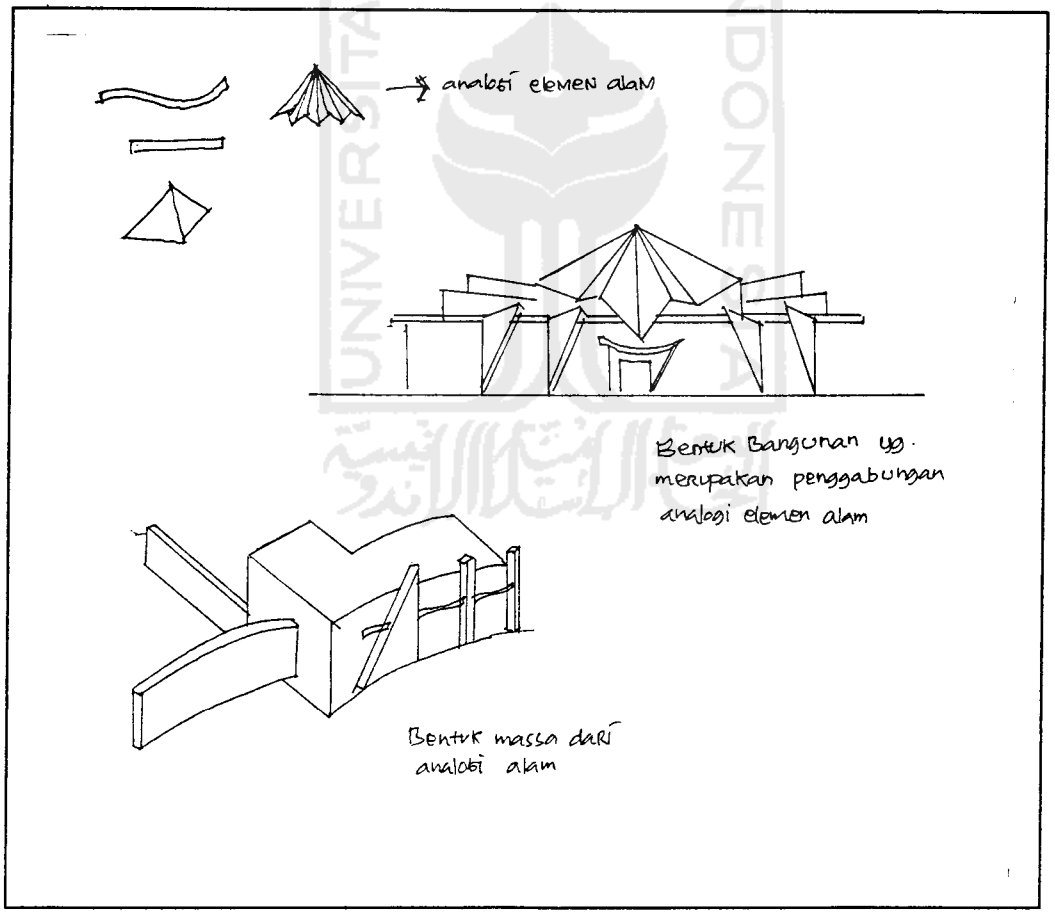
4.2.4.2. Karakter Dan Bentuk Bangunan

Konsep penampilan bangunan fasilitas wisata, dirancang dengan karakter dinamis dan non formal, yang memanfaatkan sifat dan karakter organik elemen sekitar dan juga memanfaatkan material dari alam sekitar.

Pendekatan karakter dan bentuk eleman alam sangat menentukan dalam penampilan fisik bangunan.

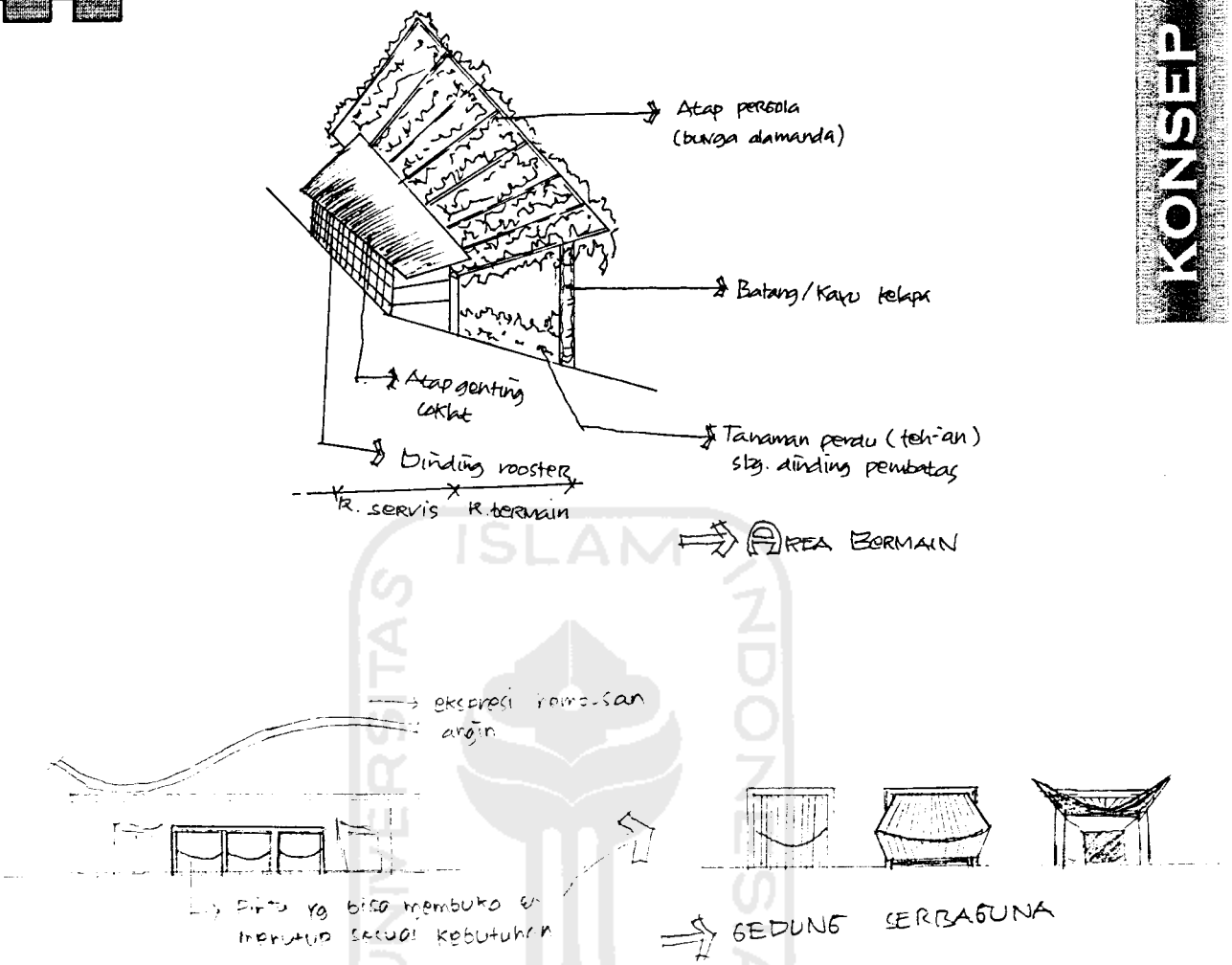
Untuk mendapatkan penampilan bangunan yang menarik , diperlukan :

1. Pengolahan ekspresi yang ada, melalui analogi-analogi elemen organik alam dari bentuk, kesan dan karakter yang ditangkap.
2. Menggabungkan bentuk-bentuk analogi sehingga menghasilkan sebuah bentuk bangunan.
3. Penggunaan warna dan bahan natural atau yang dekat dengan alam



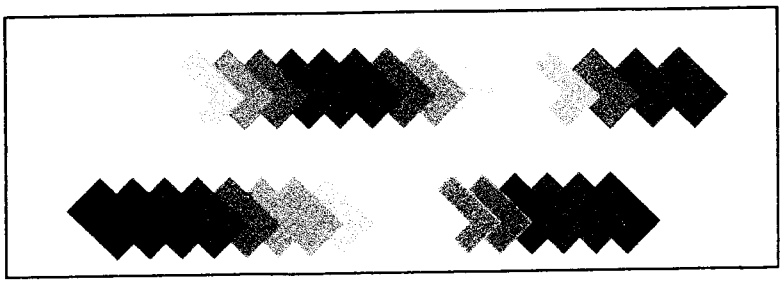
Gambar 4.9 Warna dan Bentuk Bangunan

Sumber : Konsep Penulis



Gambar 4. 10 Bentuk dan Material Bangunan

Sumber Konsep Penulis



Gambar 4. 11 Warna Alam

Sumber : Analisa

4.2.5. Konsep Dasar Teknis

4.2.5.1. Pemilihan Sistem Struktur

Dengan memperhatikan kondisi perairan yang tidak memiliki gelombang yang besar, serta tidak membahayakan, maka sistem struktur penahan gelombang tidak digunakan.

Secara garis besar struktrur dibagi menjadi dua bagian :

- Superstruktur (struktur diatas tanah)
- Sub struktur (struktur dibawah tanah)

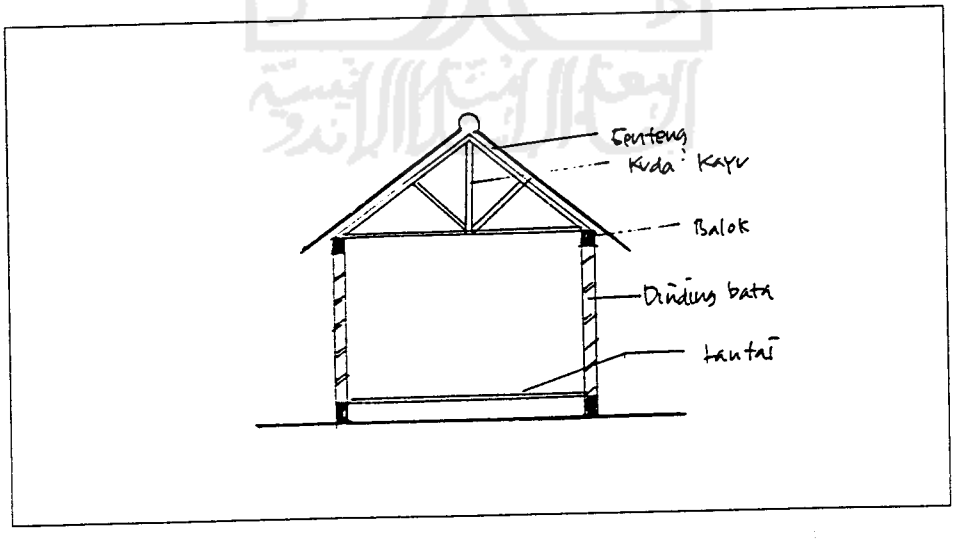
Perencanaan fasilitas terbagi menjadi dua zona struktur yang berbeda :

- Zona Darat
- Zona perairan

- **Zona darat**

a. Super struktur

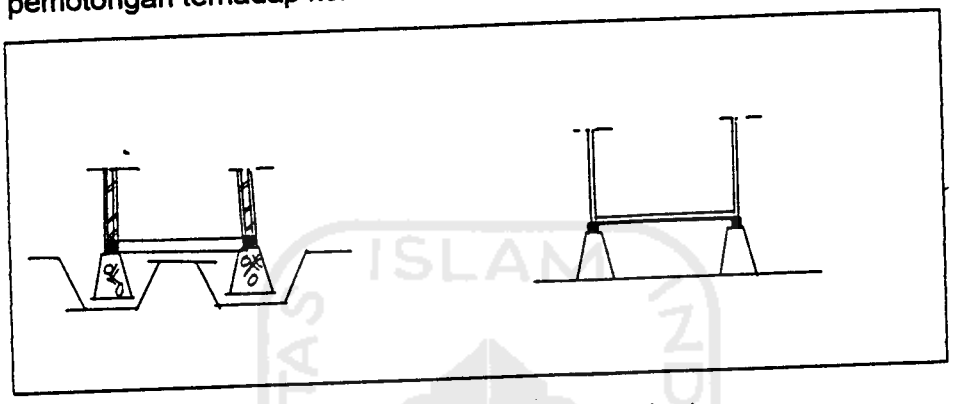
- Struktur rangka beton bertulang
- Dinding menggunakan konstruksi kayu yang dipadukan dengan dinding bata dengan difinishing (parket, bambu, batu alam) yang diekspose.
- Atap menggunakan struktur kuda-kuda kayu yang dimodifikasi dan diekspose.



Gambar 4.10 Super struktur zona darat
Sumber : konsep penulis

b. Sub struktur

- Pondasi footplat (menerus)
- Pondasi umpak pada bangunan yang lebih sederhana
  contoh : pada loket pembelian karcis
- Panggung, untuk menyelesaikan perbedaan kontur dan meminimalisasi pemotongan terhadap kontur dan tidak mengganggu sistem drainasi tanah.

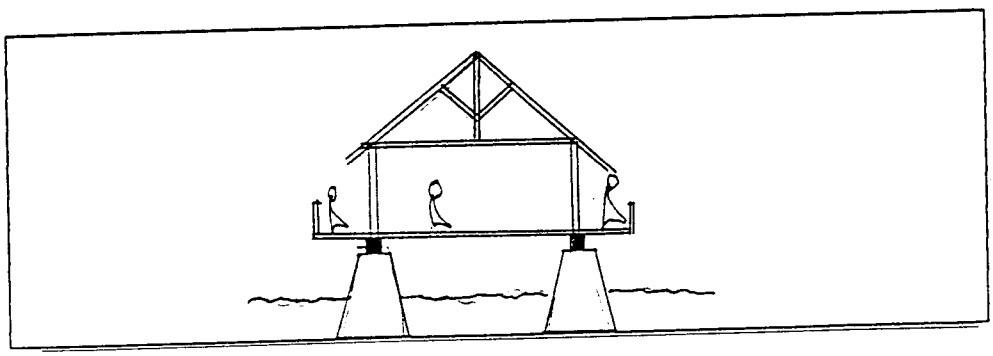


Gambar 4. 11 Sub struktur zona darat
Sumber : konsep penulis

- **Zona Perairan**

a. Super struktur

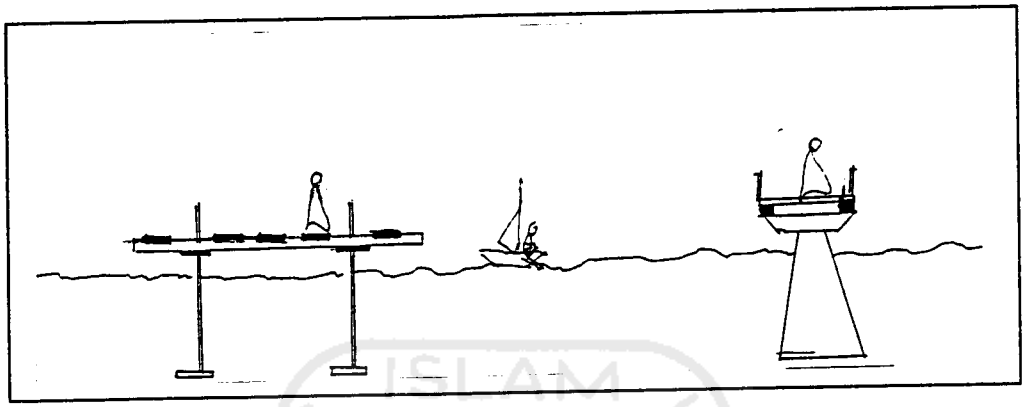
- Struktur rangka kayu
- Dinding menggunakan konstruksi kayu
- Atap, rangka kuda-kuda kayu
- Lantai, rangkaian deck kayu
- Jembatan , dengan struktur rangkaian kayu.
- Deck jembatan dari rangkaian kayu sebagai kesan *floating*



Gambar 4. 12 Super struktur zona perairan
Sumber : konsep Penulis

b. Sub struktur

- Pondasi, menggunakan pondasi caison pra cetak dan pondasi pancang berplat dari baja, karena dapat menahan beban yang bertumpu didasar air.

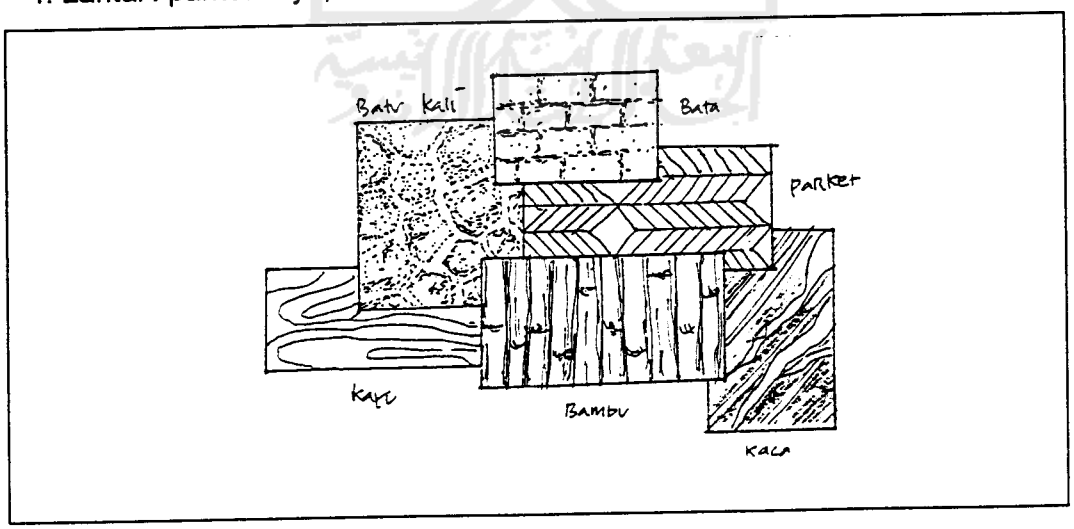


Gambar 4. 15 Sub struktur zona perairan
Sumber : konsep penulis

4.2.5.2. Pemilihan Material

Material yang digunakan adalah marterial alam, sehingga kesan organic bisa terpenuhi. Material yang digunakan antara lain :

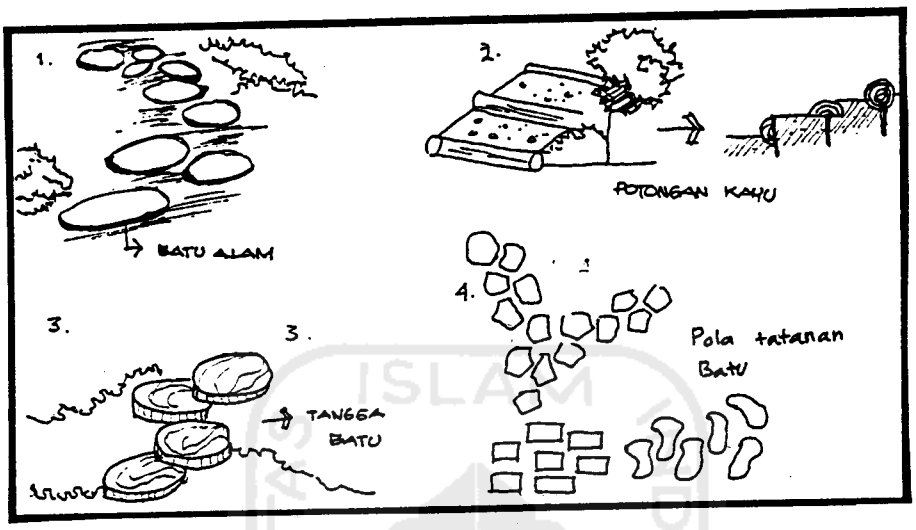
1. Atap : alang-alang, sirap, genteng, baja ringan dan alumunium.
2. Dinding : bata, kayu, bamboo, batu alam, pohon.
3. Jendela : Kaca, rooster.
4. Lantai : parket kayu, batu alam, marmer.



Gambar 4. 16 Material
Sumber : Konsep penulis

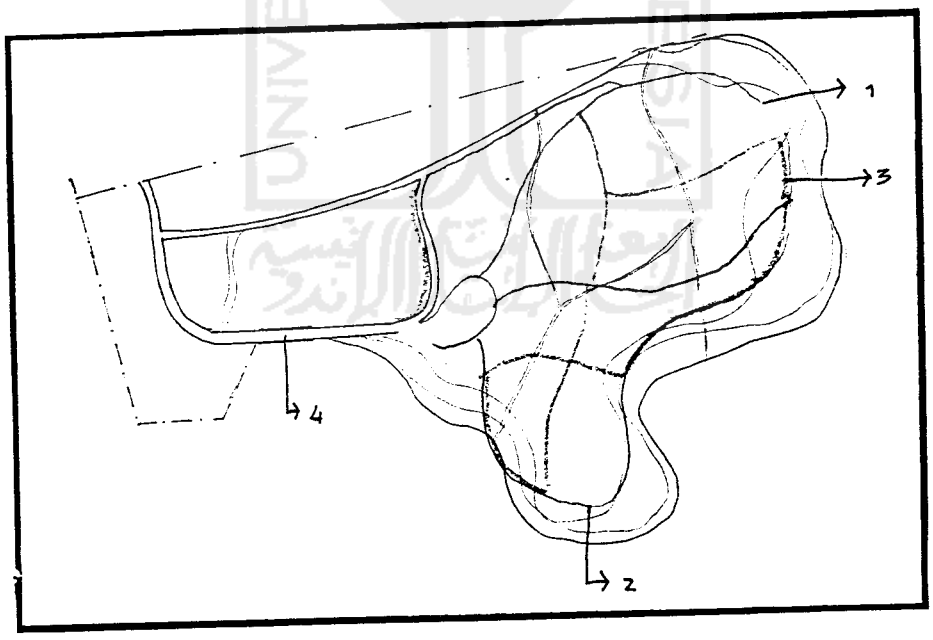
5. Street Furniture

- Jalan setapak menggunakan material alam, yaitu : tatanan batu, biji dan kayu



Gambar 4.17 Material penutup tanah

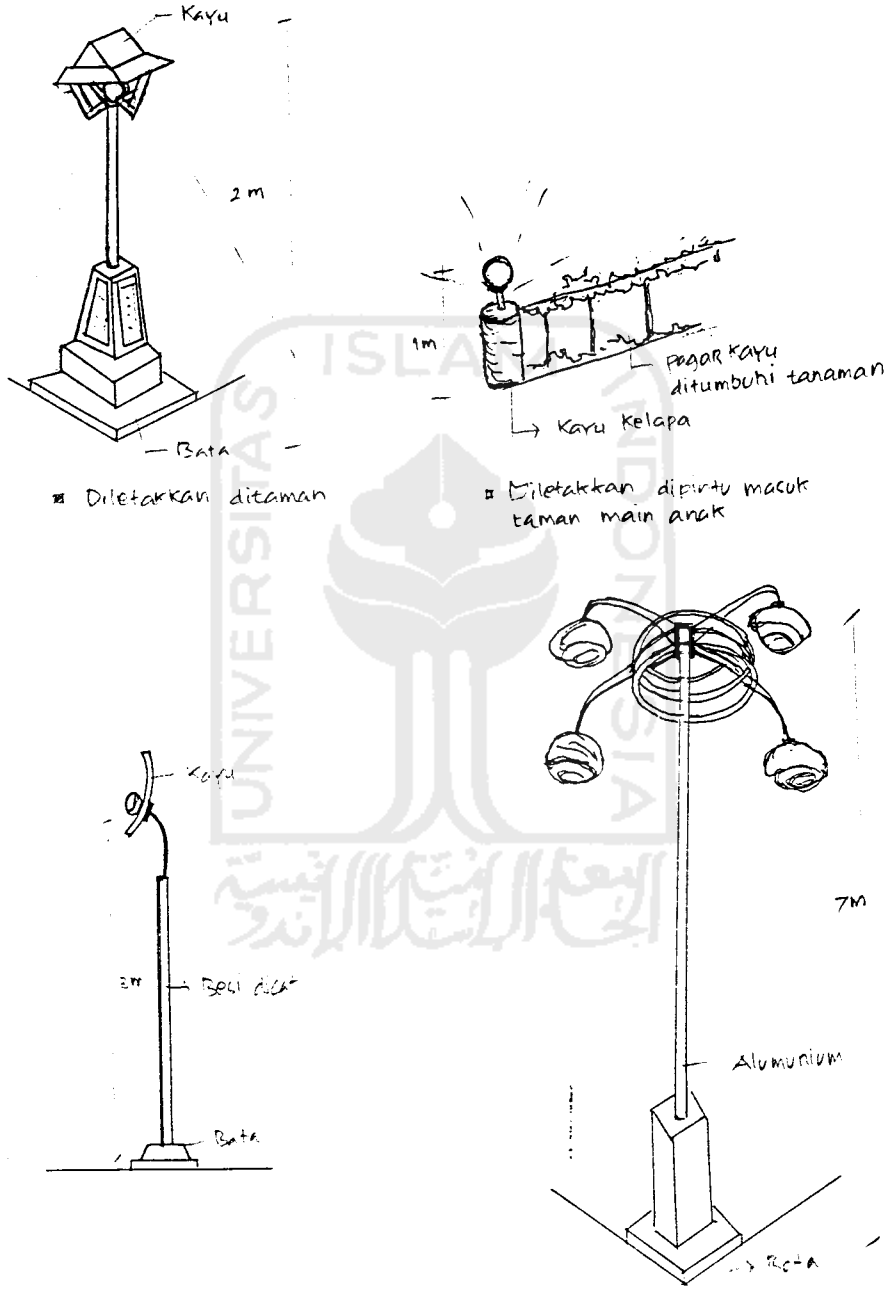
Sumber : Konsep Penulis



Gambar 4.18 Rencana Pemakaian Material

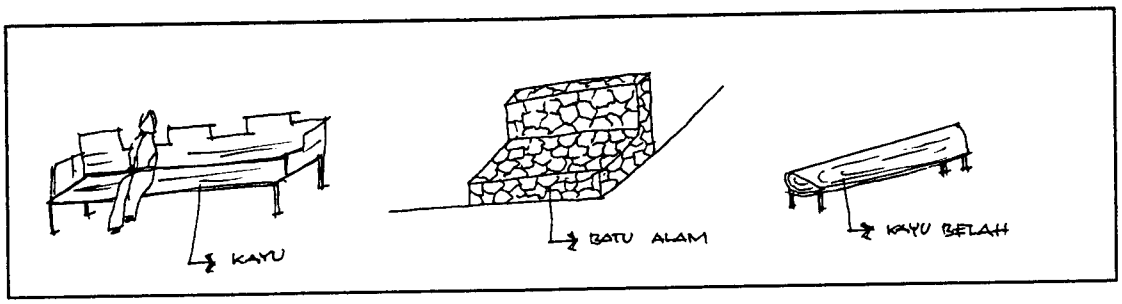
Sumber : Konsep Penulis

- Lampu penerangan, perpaduan antara kayu besi dan alumunium yang difinishing



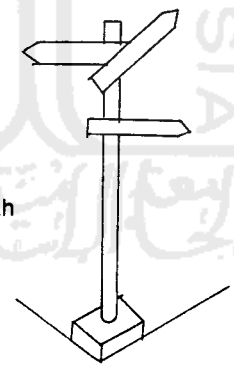
Gambar 4.19 Lampu Penerangan
Sumber : Penulis

- Kursi, terletak dipinggir jalan dan taman. Material yang digunakan batu dan kayu yang difinishing



Gambar 4.20 Kursi out door
Sumber : Konsep penulis

- Penunjuk arah , terbuat dari kayu yang difinishing, diletakkan dipersimpangan jalan.



Gambar 4.21 Penunjuk Arah
Sumber : Penulis

4.2.6. Konsep Dasar Lingkungan

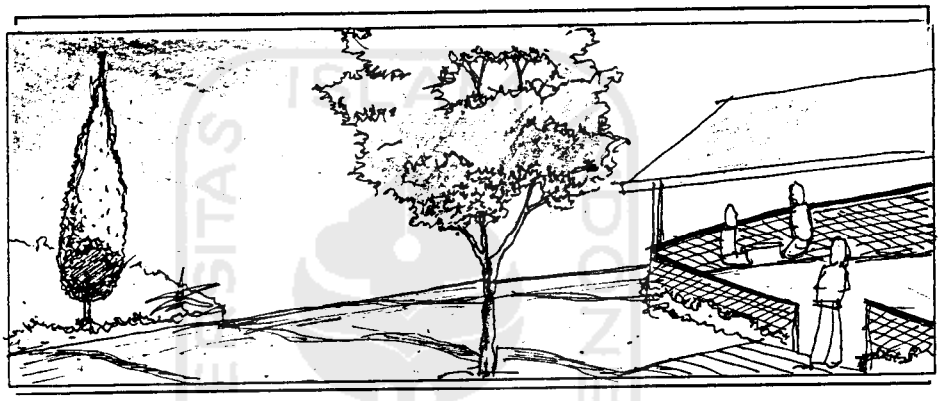
4.2.6.1. Pencahayaan

Konsep pencahayaan yang digunakan adalah pencahayaan alami dan pencahayaan buatan.

- Pencahayaan alami, dengan sinar matahari

  Sinar matahari efektif digunakan pada jam 07.00-17.00

  Sinar matahari sangat dipengaruhi oleh cuaca, maka pohon dapat digunakan sebagai barier proteksi terhadap sinar matahari.

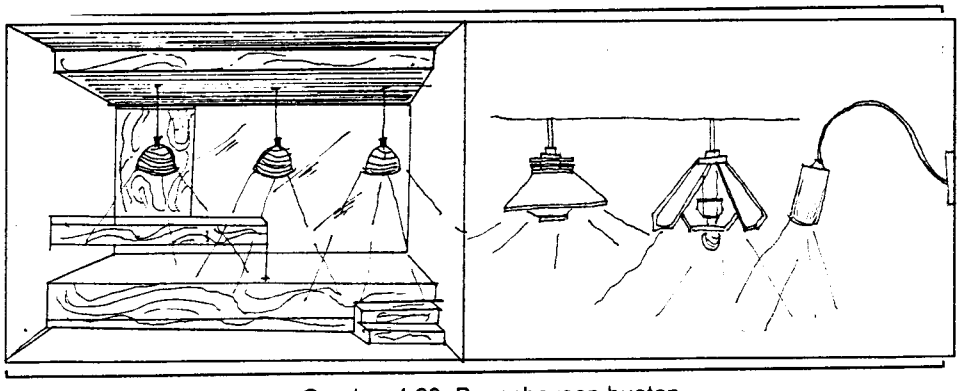


Gambar 4. 22 Pencahayaan alami
Sumber : konsep penulis

- Pencahayaan buatan

  Digunakan pada malam hari dan pada ruangan yang harus menyediakan pencahayaan buatan.

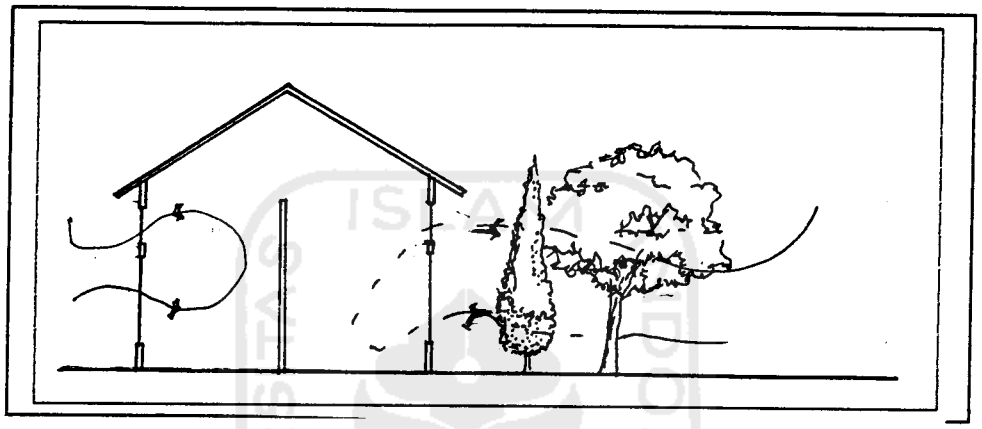
  Penggunaan lampu sendiri selain sebagai penerangan juga berfungsi sebagai pengarah dan estetika.



Gambar 4.23 Pencahayaan buatan
Sumber : konsep penulis

4.2.6.2. Penghawaan

Penghawaan menggunakan penghawaan alami, dimaksudkan untuk memaximalkan potensi alam yang ada. Penghawaan menggunakan sistem aliran silang. Dan untuk menghindari angin yang masuk terlalu besar dapat digunakan pohon.

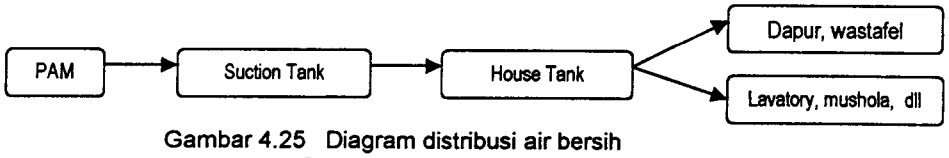


Gambar 4. 24 Penghawaan alami
Sumber : konsep penulis

4.2.6.3. Utilitas

a. Sistem Distribusi Air Bersih

Untuk kebutuhan air bersih menggunakan jaringan PAM, yang berasal dari pipa yang disalurkan ke lokasi. Penyediaan air bersih juga melalui sistem sentralisasi yang disalurkan dari jaringan sekunder dengan menggunakan satu jaringan induk menuju Taman Wisata Alam ini, yang terlebih dahulu ditampung pada bak induk sebelum didistribusikan ke tiap fasilitas.



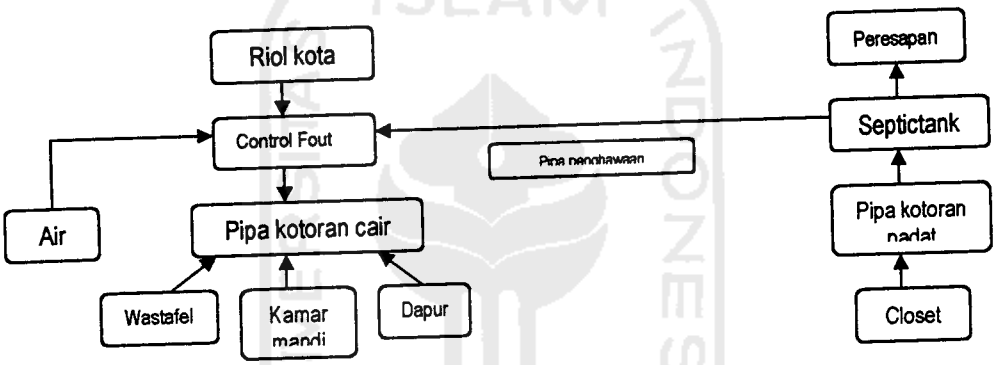
Gambar 4.25 Diagram distribusi air bersih
Sumber : Analisis

b. Sistem Pembuangan Air Kotor

Sistem pembuangan air kotor / limbah dan kotoran manusia menggunakan septictank, penangkap lemak dan peresapan. Penngaliran air kotor dihindarkan kontak langsung dengan air waduk

tanpa mendapatkan perlakuan treatment khusus. Ini bertujuan agar perairan tetap terjaga kebersihannya. Penerapannya, yaitu dengan saluran drainase dialirkan menuju bak-bak peresapan yang jaringannya tertanam dibawah tanah. Untuk pengaliran hujan diperlukan saluran-saluran terbuka. Adapun sistem jaringan pembuangan limbah, yaitu :

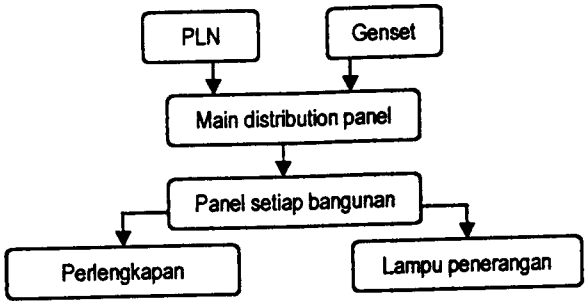
- Untuk limbah cair, yaitu melalui bak-bak pengolahan limbah untuk dikondisikan sebelum dialirkan ke waduk.
- Untuk limbah padat, dengan sistem septicktank yang kemudian dialirkan ke sumur-sumur resapan.



Gambar 4. 26 Diagram Air Kotor
Sumber : Analisis

c. Sistem Jaringan Listrik

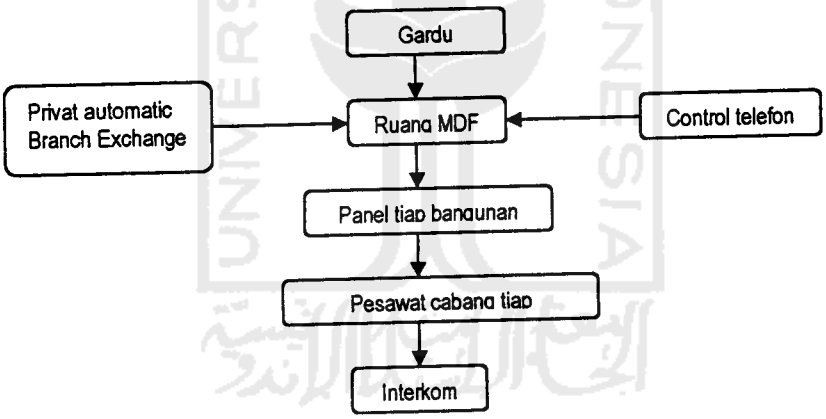
Suplai kebutuhan listrik menggunakan sumber listrik PLN dan sebagai cadangan disediakan genset. Untuk menjaga penampilan bangunan yang alamiah secara keseluruhan, maka jaringan kabel listrik dipasang didalam tanah. Listrik disambungkan dari jaringan sekunder yang sudah ada, dan kemudian dialirkan kesetiap zona. Untuk pengaturan lampu penerangan menjadi salah satu faktor penentu pada berlangsungnya aktivitas baik secara fungsional maupun estetis.



Gambar 4. 27 Diagram Jaringan Listrik
Sumber : Analisis

d. Komunikasi

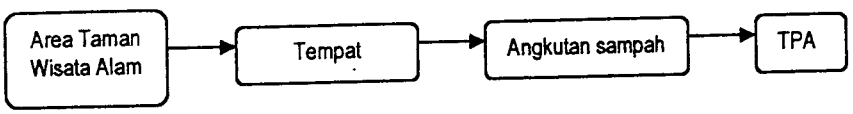
Untuk melancarkan dan memudahkan komunikasi dalam pengontrolan, pengawasan dan koordinasi pengelola, digunakan sitem komunikasi di dalam lingkuk\ngan dan keluar lingkungan. Untuk komunikasi di dalam lingkunaan dipakai jariangan air phone, sedangkan untuk hubungan keluar dipakai jaringan telepon.



Gambar 4. 28 Diagram sistem Telekomunikasi
Sumber : Analisis

e. Sistem Pembuangan Sampah

Penanganan masalah sampah dilakukan dengan penempatan tempat sampah pada tempat-tempat tertentu. Sampah selanjutnya dibuang ketempat pembuangan terakhir dengan container.

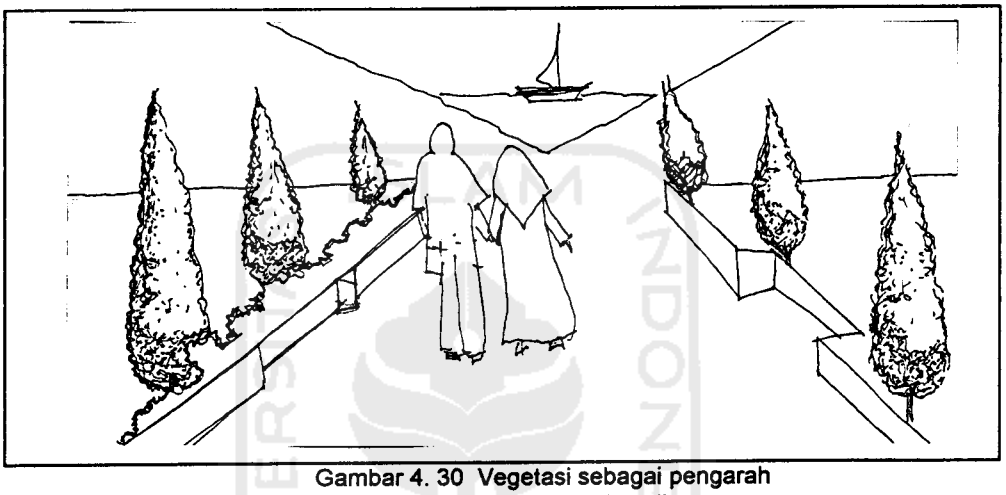


Gambar 4. 29 Sistem Pembuangan Sampah
Sumber : Analisis

4.2.6.4. Pemanfaatan Vegetasi

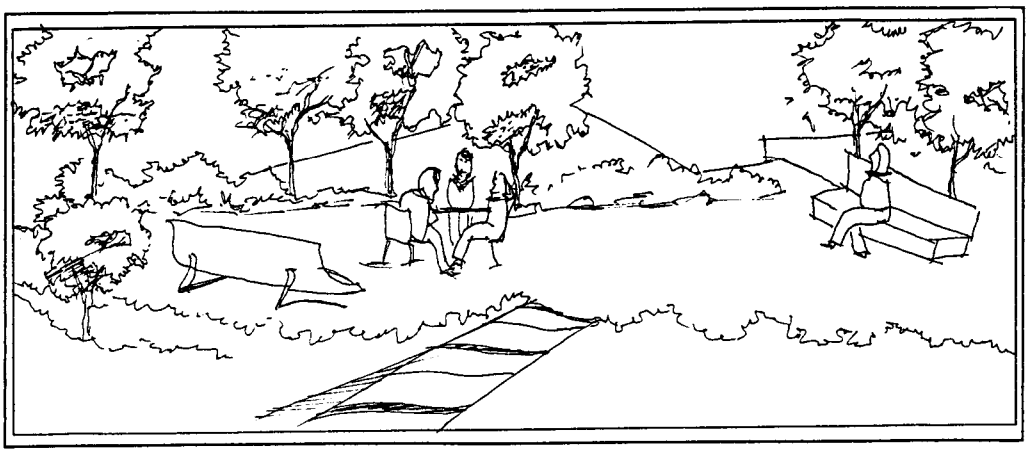
Berdasarkan analisa vegetasi yang hidup di sekitar site, maka konsep.pemanfaatan dan penataan vegetasi menggunakan pola-pola dan jenis – jenis tertentu .

1. Vegetasi sebagai pengarah/penegas menuju fasilitas
   Contoh : perdu, cemara



Gambar 4. 30 Vegetasi sebagai pengarah
Sumber : Konsep Penulis

2. Vegetasi sebagai pembentuk *Soft space,* barier dengan ruang / lingkungan luar, pembatas baik secara visual maupun fisik tetapi pandangan tidak tertutup.
   Diletakkan pada fasilitas yang bersifat out door
   Contoh : angsana, jambu mete

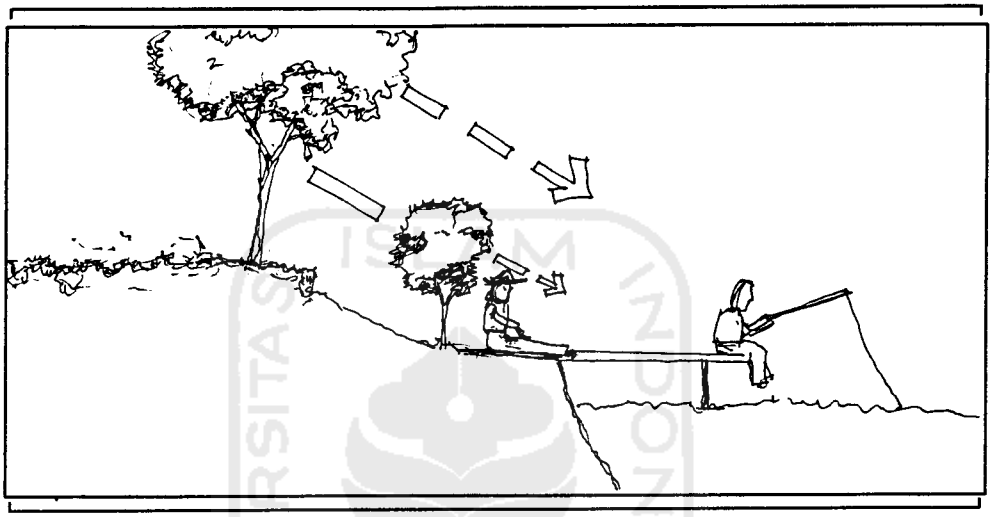


Gambar 4. 31 Vegetasi sebagi pembentuk soft space
Sumber : Konsep Penulis

3. Vegetasi sebagai proteksi panas dan angin

   Diletakkan pada bangunan yang terkena sinar matahari dan angin secara langsung (fasilitas out door)

   Contoh : waru, angsana, dan pohon yang bertajuk lebar.

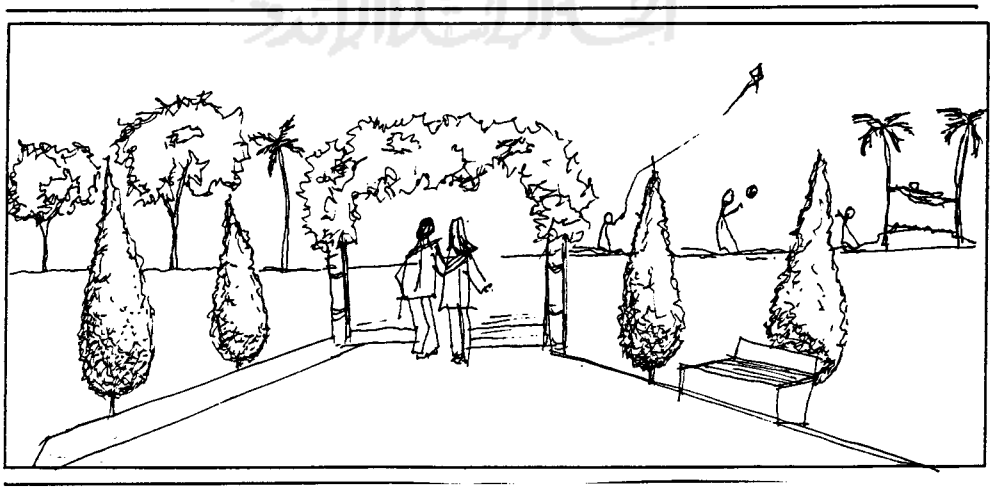


Gambar 4. 32 Pohon sebagai proteksi panas dan angin
Sumber : konsep penulis

4. Vegetasi sebagai estetika.

   Ditempatkan pada taman dan *gate*

   Contoh : bougenfil, cemara



Gambar 4. 33 Pohon sebagai estetika
Sumber : konsep penulis