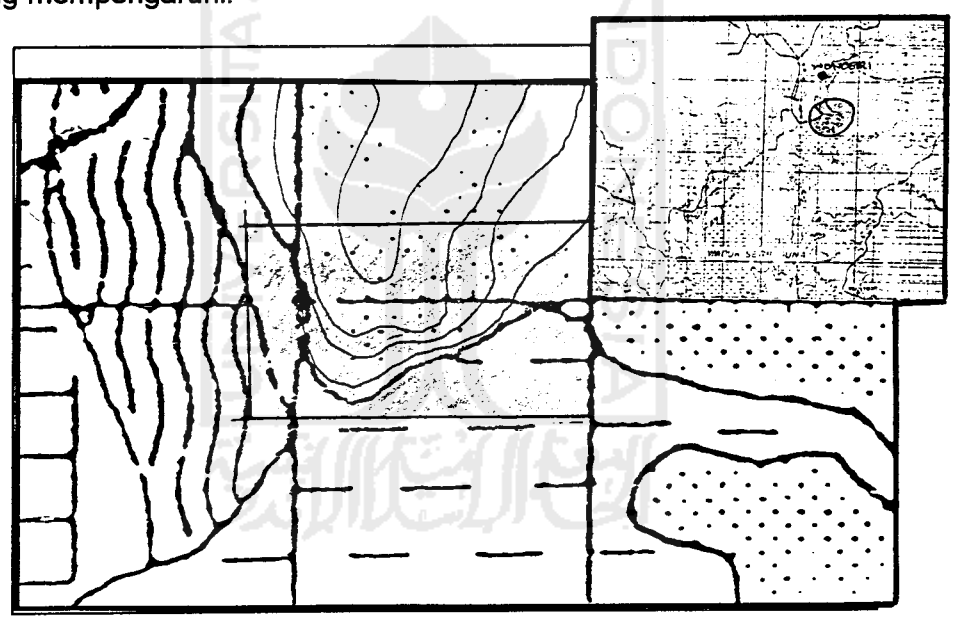
BAB III
ANALISA PERENCANAAN DAN PERANCANGAN KAWASAN *GREEN BELT* WADUK GAJAH MUNGKUR

3.1. Analisa Organis Kondisi Lingkungan Alam Sekitar

Alam memberikan suatu bentuk ekspresi melalui kesan yang ditimbulkan secara visual yang dirasakan dan dilihat manusia. Ekspresi alam merupakan pencerminan dari kondisi fisik alam. Dalam arsitektur ekspresi merupakan pencerminan dari suatu komponen semiotic yang aktif.[1]

Antara elemen alam dengan arsitektur mempunyai kesamaan dan saling mempengaruhi.



Gambar 3.1
Peta kawasan site dan sekitarnya

Banyak bangunan yang dibuat berdasarkan kondisi alam. Bentuk bangunan daerah kutub dibuat dengan bahan alam dan berbentuk gunung yang tebal untuk melindungi bagian dalam. Dan bentuk rumah Indian yang berwujud kerucut (tenda) dipengaruhi kondisi alam yang sejuk dan pola kehidupan Indian yang berpindah-pindah.

[1] Sutedjo, Suwondo B.Dipl Ing, arsitektur Manusia dan Pengamatannya, Djambatan

Alam mempunyai ekspresi yang harus dibaca atau mampu berkomunikasi begitu juga arsitektur harus dapat berbicara dan berkomunikasi. Alam dan arsitektur sama-sama berbicara dengan bentuk, fenomena dan fungsi.

3.1.1. Analisa Organis Elemen Lingkungan Alam Sekitar

Elemen alam dalam perencanaan dan perancanngannya dapat dikelompokkan menjadi dua bagian besar :

1. **Elemen alam yang dapat ditata**

   Elemen ini diperlukan untuk perancangan tata ruang yang bertujuan untuk membentuk suasana rekreasi yang dibutuhkan, misalnya jenis batuan , pohon, topografi dan air. Adanya elemen ini akan sangat menunjang bagi terbentuknya suatu kawasan yang nyaman dengan penataan yang baik.

2. **Elemen alam yang tidak dapat ditata**

   Elemen ini merupakan elemen alam yang merupakan pedoman bagi perencanaan kawasan wisata, karena sifat dan karakternya tidak bisa ditata, sehingga desain harus menyesuaikan diri terhadapnya atau mengambil sifat-sifatnya sebagai analogi bentuk bangunan, elemen itu antara lain, gerakan air, angin dan sinar matahari.

3.1.1.1. Analisa Ekspresi Elemen Alam

Ekspresi merupakan salah satu cara penyampaian agar pengamat dapat mengartikan simbol dan tanda-tanda. Wujud dari ekspresi adalah kesan yang ditimbulkan oleh obyek.[2] Kesan dari elemen organik alam sekitar, antara lain :

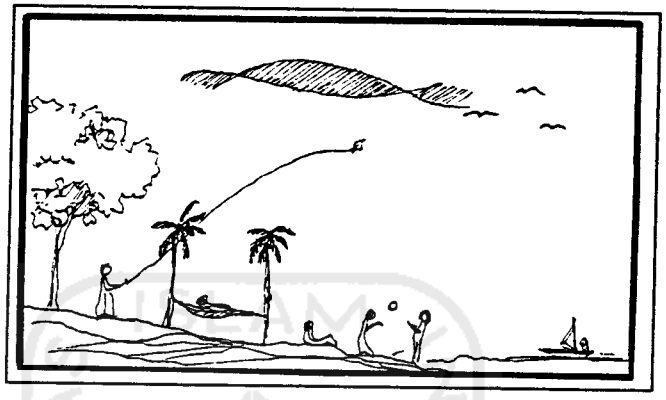
a. Kontur

Pada kawasan green belt, taman wisata alam ini adalah merupakan perpaduan dari perairan genangan waduk, bukit dan hutan *green belt* itu sendiri, yang mempunyai beberapa jenis kontur, yaitu :

[2] Sutedjo, Suwondo B.Dipl Ing, arsitektur Manusia dan Pengamatannya, Djambatan

1. Kontur landai, kemiringan $\leq 2{,}5^0$

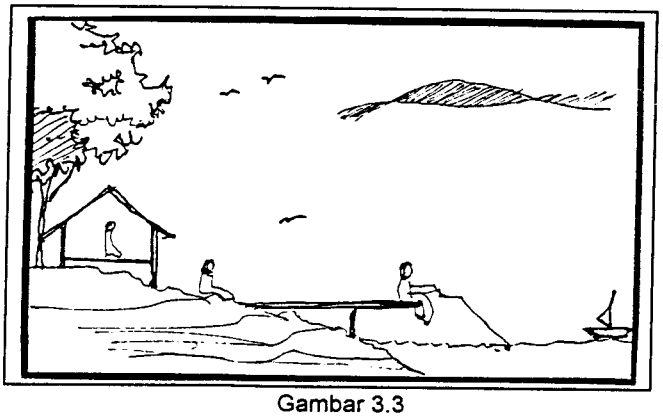
   Pada daerah berkontur landai ini digunakan untuk kegiatan yang sifatnya dinamis dan santai, misalnya : jalan-jalan, volley, bermain-main.



Gambar 3.2
Pemanfaatan kontur landai
Sumber : Pemikiran dan amatan

2. Kontur sedang, kemiringan $2{,}5^0 \leq x \geq 12{,}5^0$

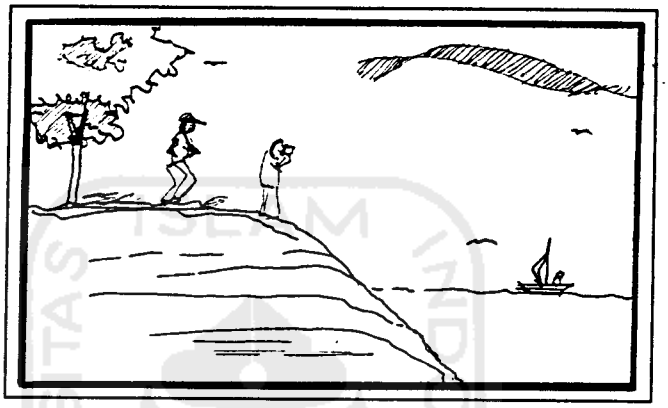
   Pada daerah berkontur sedang ini bisa digunakan untuk kegiatan yang sifatnya aktif dan pasif. Aktif untuk kegiatan-kegiatan tertentu yang dapat memaximalkan pemanfaatan kemiringan dan ketinggiannya sebagai sarana untuk menikmati lingkungan alam sekitar.



Gambar 3.3
Pemanfaatan kontur sedang
Sumber : Pemikiran dan amatan

3. Kontur curam, kemiringan > $12,5^0$

Pada daerah berkontur curam ini dapat digunakan sebagai tempat untuk menikmati suasana alam secara maximal tanpa penghalang. Dengan adanya perbedaan kontur ini dapat digunakan sebagai tempat joging track, yang pada pada pencapaian lokasi sasaran berupa pemandangan yang dapat dinikmati secara bebas.



Gambar 3.4
Pemanfaatan kontur curam
Sumber : Pemikiran dan amatan

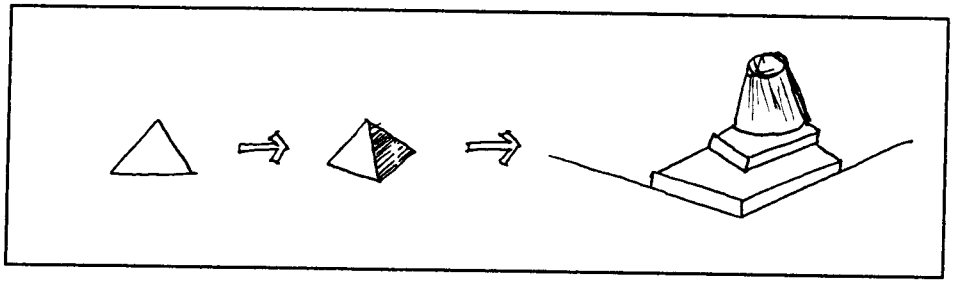
Untuk perbedaan kemiringan kontur dengan urutan tertentu ini, maka dapat dianalogikan sebagai bentuk garis .

Kontur landai, kemiringan $\leq 2,5^0$	lurus
Kontur sedang, kemiringan $2,5^0 < x \geq 12,5^0$	zig-zag
Kontur curam, kemiringan > $12,5^0$	lengkung

Tabel 3.1
Analogi kontur site

b. Bukit

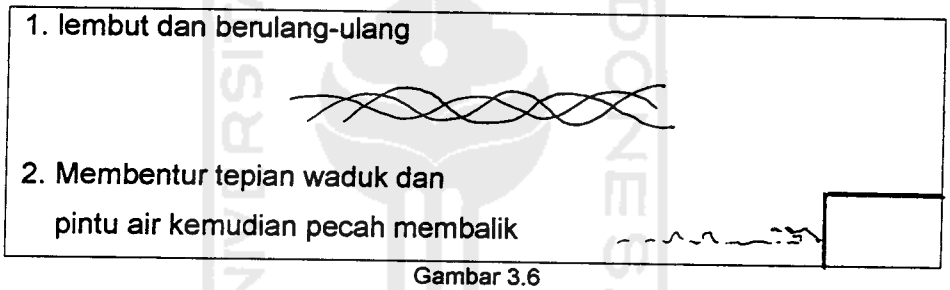
Karakter yang menarik dari bukit adalah kesan visual yang ditimbulkan yaitu bentuk segitiga piramid, kekokohan, kekuatan, irama yang teratur dan pasif yang terkesan monumental .



Gambar 3.5
Analogi bentuk dan karakter bukit
Sumber : Pemikiran

c. Air dan angin

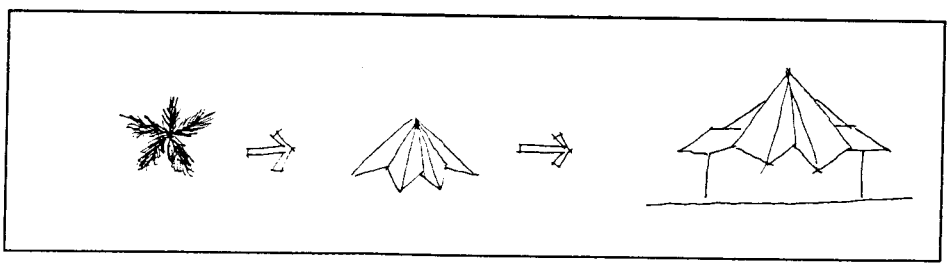
Air dan angin pada kawasan wisata alam akan dapat memberikan kesegaran tersendiri dalam menikmati suasana alam. Untuk waduk gajah mungkur sendiri pergerakan air sangat dipengaruhi oleh angin. Perairan cenderung tenang dan lembut sesuai dengan angin yang berhembus.



Gambar 3.6
Pola angin dan air
Sumber: amatan langsung

d. Vegetasi

Taman Wisata Alam di Kawasan *Green Belt* Waduk Gajah Mungkur Wonogiri merupakan hutan heterogen, yang ditumbuhi oleh berbagai macam pohon. Pohon-pohon ini dapat berfungsi sebagai peneduh, barier, pengendali angin, panas/suhu maupun untuk estetika. jati, mahoni, akasia, kayu putih dan pohon-pohon produksi, seperti jambu mete, mangga, yang merupakan budi daya masyarakat setempat.



Gambar 3.7
Analogi bentuk dan karakter vegetasi
Sumber : Pemikiran

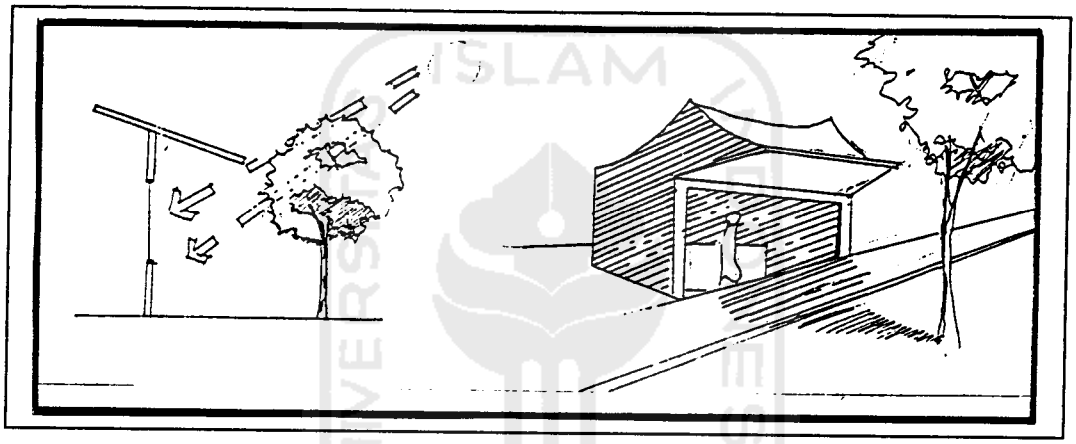
3.1.1.2. Analisa Sistem

1. Pencahayaan

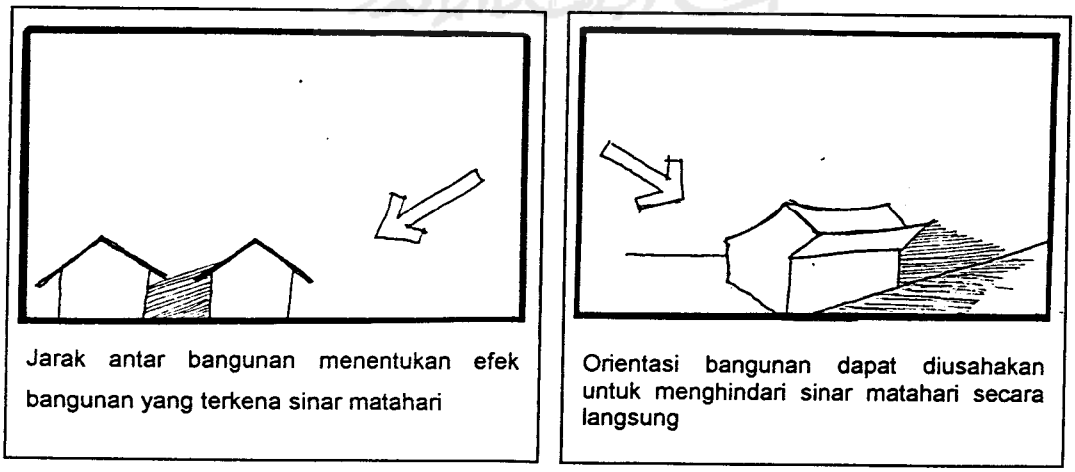
a. Pencahayaan alami

Berasal dari sinar matahari yang dimanfaatkan sebagai penerangan dalam bangunan di siang hari. Pencahayaan alami dapat dilakukan dengan :

1. Adanya jendela dan ventilasi pada dinding
2. Adanya bukaan pada atap dimana daya jangkau matahari bisa sampai pada ruangan.



Gambar 3.8
Pohon sebagi barier dan
proteksi pancaran panas sinar matahari
Sumber : Pemikiran



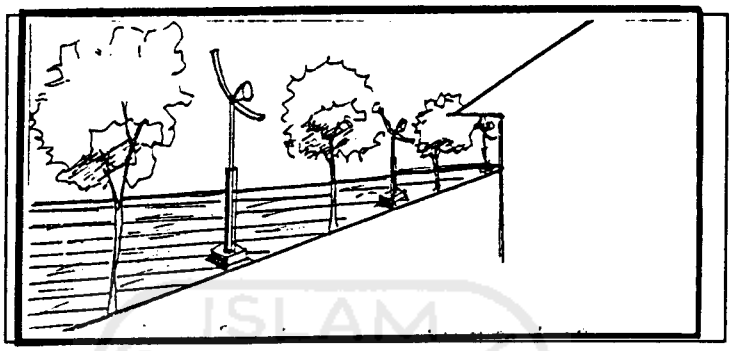
Jarak antar bangunan menentukan efek bangunan yang terkena sinar matahari

Orientasi bangunan dapat diusahakan untuk menghindari sinar matahari secara langsung

Gambar 3.9
Jarak dan orientasi bangunan
Sumber : Pemikiran

b. Pencahayaan buatan

Berasal dari lampu-lampu yang digunakan dengan memakai energi listrik, yang dimanfaatkan untuk penerangan dimalam hari dan pada ruang yang membutuhkan pencahayaan tertentu disiang hari.

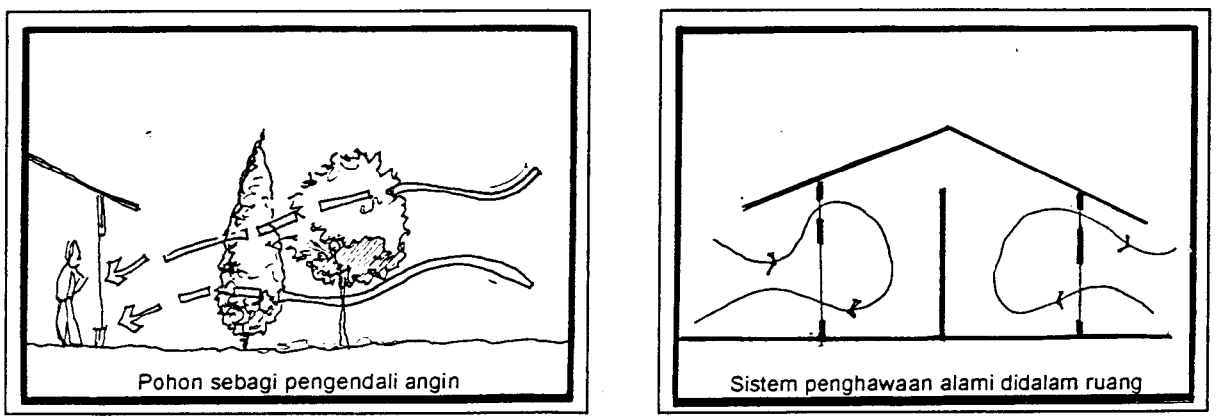


Gambar 3.10
Pencahayaan diruang luar

2. Penghawaan

Untuk fasilitas wisata sedapat mungkin menggunakan pengudaraan alami, dengan begitu akan memaximalkan potensi alam sekitar.Penghawaan buatan hanya dipakai pada ruang pengelola.

Pada bangunan menggunakan pengudaraan alami dengan sistem aliran silang *(cross ventilation)*. Sistem ini dapat digunakan pada bangunan yang berhubungan langsung dengan ruang luar. Kelemahan dari pengudaraan alami adalah kelembaban dan temperatur tidak stabil dan sulit diatur.



Gambar 3. 11
Penghawaan

3. Struktur dan Material Bangunan

Karakteristik arsitektur organik adalah dengan penggunaan konstruksi dan meterial alam yang menggambarkan karakter alamnya, adalah menjadi pertimbangan utama dalam pemilihan bahan bangunan.

Ekspresi alami bisa diperoleh antara lain dengan penggunaan warna-warna alam dilingkungannya sehingga tercipta keharmonisan penampilan bangunan dengan alam sekitar.

Pemakaian warna-warna yang diilhami dari alam seperti warna bahan (alami atau buatan), warna langit pada waktu senja, pagi hari ataupun malam mampu memberikan penekanan visual terhadap kesan alam. Kesan warna dapat digunakan untuk mendukung psikologi pengguna yang didasarkan pada fungsi bangunan. Penggunaan warna dapat dilakukan pada bidang dinding, lantai dan bahan bukaan.

Tabel 3.2
Warna-warna dari Alam

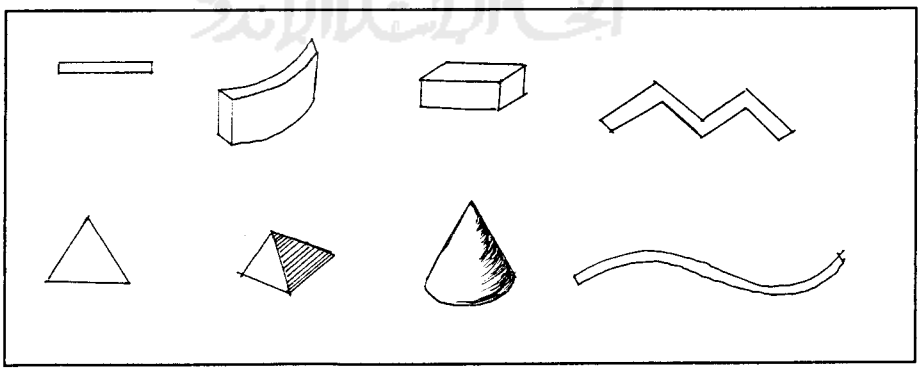
Alam	Warna pokok	intensity	hue	value	kesan
Senja 	Kuning, merah dan perpaduan keduanya atau dipadu dengan putih, abu-abu : jingga, orange	cerah	hangat	terang	Rasa sengan, gembira, kedekatan
Pagi 	Hijau, biru dan perpaduan keduanya, atau dengan hitam, abu-abu, ungu, violet	Gelap	dingin	redup	Rasa tenang, sejuk,berkesan jauh
Netral	Putih	Cerah	Hangat	Terang	Kelembutan, kewanitaan
	Hitam	Gelap	Dingin	Redup	Kemuraman, misteri
Material	Batu kali : hitam, abu-abu	Gelap	Dingin	Redup	Kemuraman, misteri
	Biru, hitam	Gelap	Dingin	Redup	menekan
Alam/ campuran	Batu bata, kayu : coklat kemerahan	Cerah	hangat	Terang	Kelembutan, kewanitaan

- Bahan bangunan yang memenuhi analisa diatas adalah :
  1. Batu alam, memberi kesan alami, dingin, natural dan dapat diperoleh dari daerah sekitar.
  2. Kayu (kelapa, jati, mahoni) memberikan kesan hangat, alami, lunak dan menyegarkan dan dapat diperoleh dari lingkungan sekitar.
  3. Batu bata, untuk konstruksi dinding mengingat sangat mudah pemasangan dan pemeliharaannya.
  4. Batu-batuan alam, memberikan kesan pegunungan .

3.1.1.3. Analisa Ekspresi Alam Pada Penampilan Bangunan

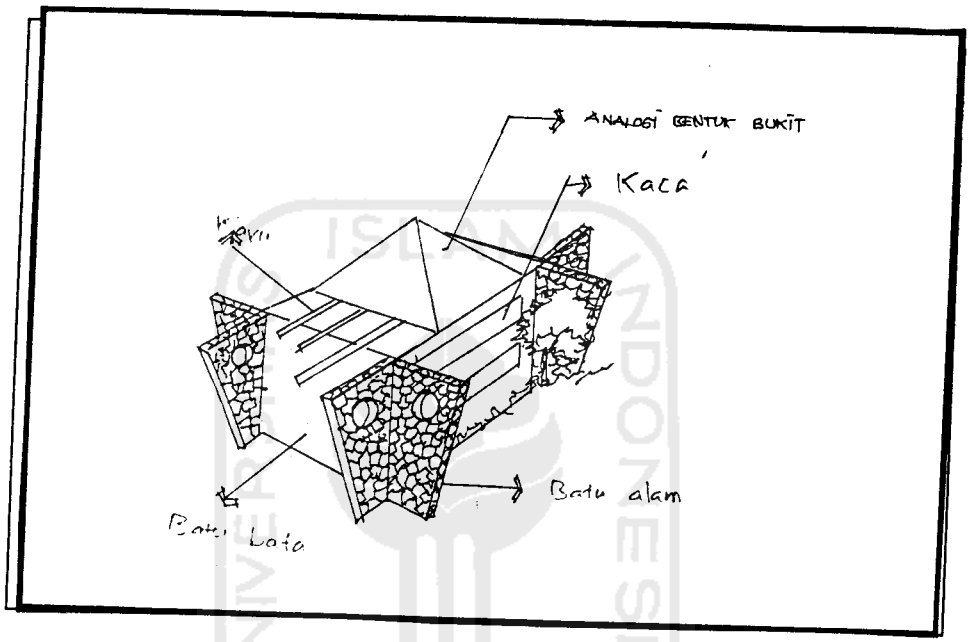
Penampilan bangunan sangat dipengaruhi oleh penggunaan bahan, karena dapat mempengaruhi psikis dan fisik pengguna. Penciptaan pengolahan penataan bahan yang bervariasi pada bangunan mampu menghilangkan kesan monoton dan kualitas bangunan yang menarik.

Bangunan merupakan analogi ekspresi dari karakter elemen organik alam dengan segala kesan yang ditimbulkan baik warna maupun teksturnya. Bentuk akhir yang dihasilkan merupakan komposisi dari bentuk-bentuk karakter yang dimunculkan oleh masing-masing elemen alam.



Gambar 3. 12
Bentuk dasar analogi elemen alam
Sumber : analisa

Pengolahan bahan bisa memberikan suatu kesan visual alam pada pengamat dan memberikan suatu bentuk keindahan. Pengolahan tersebut dapat dicapai dengan penggabungan bahan-bahan secara menyatu dari unsur-unsur yang sama atau berlainan dengan suatu teknologi seperti beton, kayu lapis, baja dan sebagainya.[1]



Gambar 3.13
Ekspresi penampilan bangunan yang menggunakan material dan analogi bentuk elemen alam sekitar
Sumber : Pemikiran

Suatu komposisi bahan mampu menunjukkan suatu bentuk dan suasana perbedaan visual pada bangunan. Penggunaan tekstur bahan sangat menentukan dalam menciptakan penampilan bangunan.

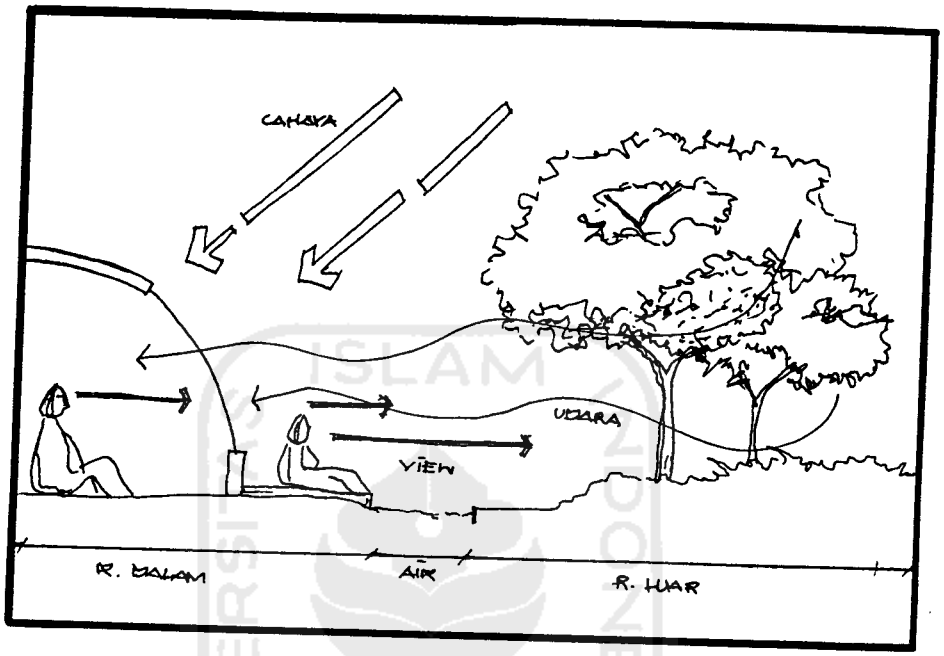
3.1.2. Analisa Ruang Dalam Dan Interaksinya

Pemasukan unsur alam ke dalam bangunan yang ada adalah salah satu penerapan dalam arsitektur organic yaitu untuk menciptakan keselarasan antar ruang dalam dan ruang luar.

Pencapaiannya dalam kualitas ruang, diantaranya pada bukaan, diusahakan sepenuhnya memanfaatkan potensi alam yang ada, seperti memasukkan sinar matahari , penghawaan alami, pemanfaatan view

[1] Sutedjo, Suwondo B.Dipl Ing, arsitektur Manusia dan Pengamatannya, Djambatan

melalui orientasi bangunan dan bukaan, serta pemanfaatan ruang transisi.



Gambar 3.14
Pemanfaatan air sebagi ruang transisi
Sumber : Pemikiran

3.1.3. Analisa Tata Ruang Luar

3.1.3.1. View

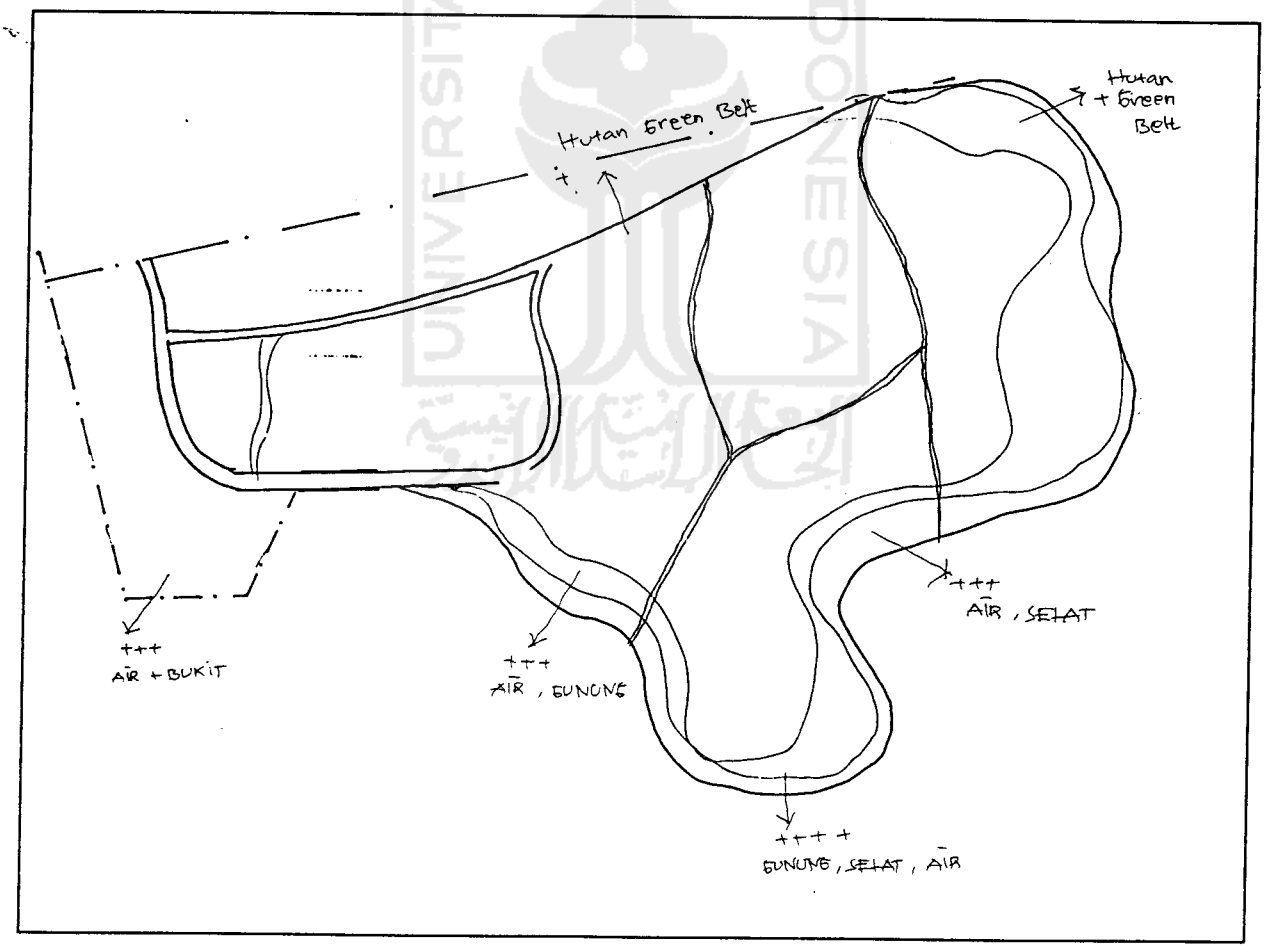
Potensi view alami yang terbaik dari site adalah menghadap kearah waduk, yang ditengahnya terdapat teluk-teluk kecil dan dapat pula melihat gunung, sehingga ini nantinya akan berpengaruh pada pertimbangan perletakan fasilitas wisata. Diupayakan untuk membuka bagian yang menghadap view tersebut, sehingga view dapat dimanfaatkan semaximal mungkin. Adanya bukaan-bukaan pada bidang bangunan yang berorientasi terhadap view, melalui pertimbangan-pertimbangan :

a. Memanfaatkan nilai visual sebanyak-banyaknya dari pemandangan alam.

b. Memanfaatkan dan mendapatkan udara segar dari alam luar sebanyak-banyaknya.

c. Bukaan yang banyak akan menciptakan suatu interaksi antara ruang dalam dan ruang luar.

Pada site ini tidak semua bagian dapat melihat ke arah perairan dan gunung secara bebas, atau tidak mempunyai view yang cukup bagus. Dengan pertimbangan ini perlu diciptakan view kearah dalam site ini, yang dapat dinikmati oleh para pengunjung. Hal ini dapat dicapai dengan menciptakan penataan fasilitas wisata dan vegetasi yang menarik dan unik. Diharapkan dapat menciptakan view yang mengandung nilai tambah bagi taman wisata ini.



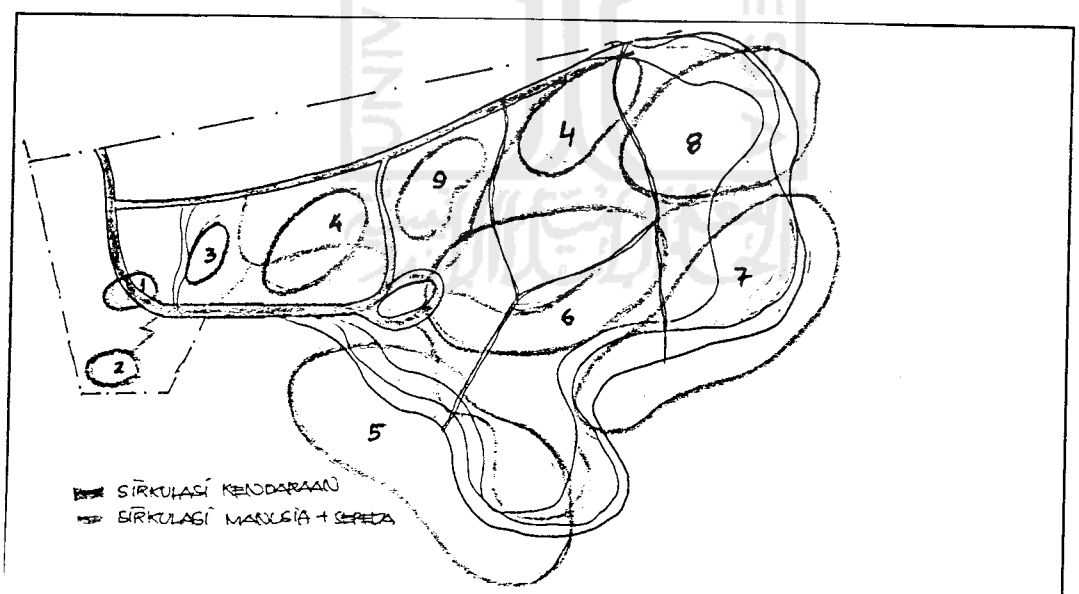
Gambar 3.15
Arah View dan derajat orientasi terbaik
Sumber : analisa

3.1.3.2. Sirkulasi

Dalam kaitannya dengan arsitektur organic dalam menentukan pola sirkulasi dalam site yang mampu menampilkan pola kesan dinamis dan kesan ruang yang mengalir,sesuai dengan alam.

Kriteria sirkulasi dalam site :

a. Pemisahan yang jelas antara sirkulasi manusia dan kendaraan .
b. Menampilkan pola sirkulasi yang nyaman dalam pola gerak yang natural, dimana kesan alami natural pembentuk seperti batuan-batuan alam yang ditata sedemikian rupa membentuk vista-vista kearah view potensial, dan bangunan sehingga tercipta keterpaduan organis antara jalur sirkulasi dengan kondisi alam sekitarnya.
c. Memungkinkan untuk memanfaatkan secara maksimal kondisi site yang berkontur dalam penciptaan sirkulasi.
d. Kejelasan arah dan tujuan sirkulasi, sehingga dapat memenuhi kebutuhan ke beberapa pencapaian.



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 3.16
Sistem sirkulasi yang mengalir dan dinamis
Sumber : Analisa

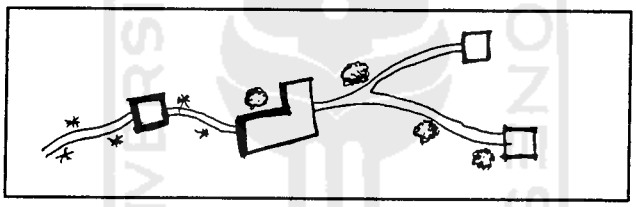
Pemisahan sistem sirkulasi ini erat hubungannya dengan pola penempatan aktivitas. Pemisahan ini yaitu :

1. Sirkulasi manusia

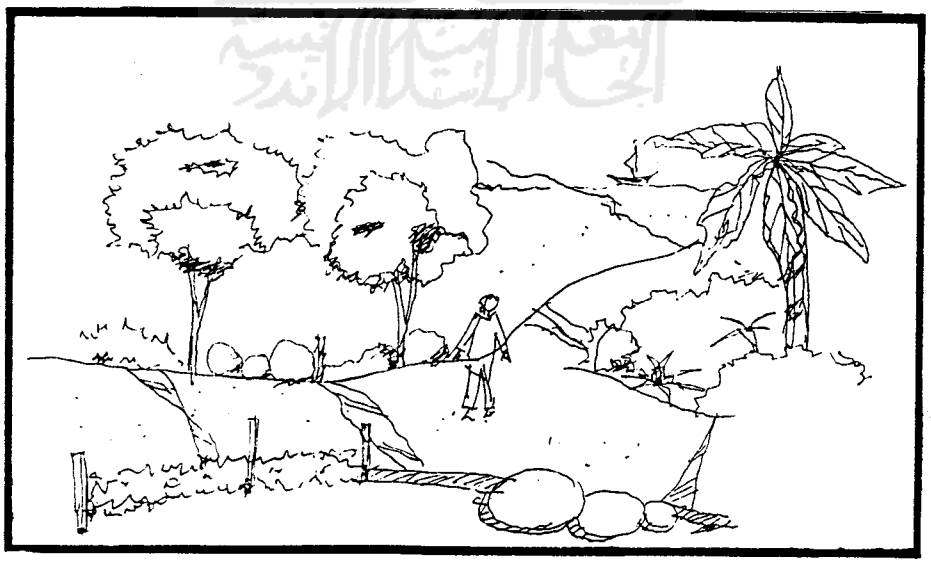
Manusia adalah salah satu pelaku utama kegiatan yang membutuhkan kelancaran sirkulasi, untuk mendapatkannya harus didasarkan pada :

a. Pengelompokan kegiatan :
   - Kelompok fasilitas umum
   - Kelompok kegiatan wisata : alam, olahraga,air
   - Kelompok kegiatan pengelolaan dan pelayanan

b. Penelompokan pelaku kegiatan :
   - Pengunjung
   - Pengelola



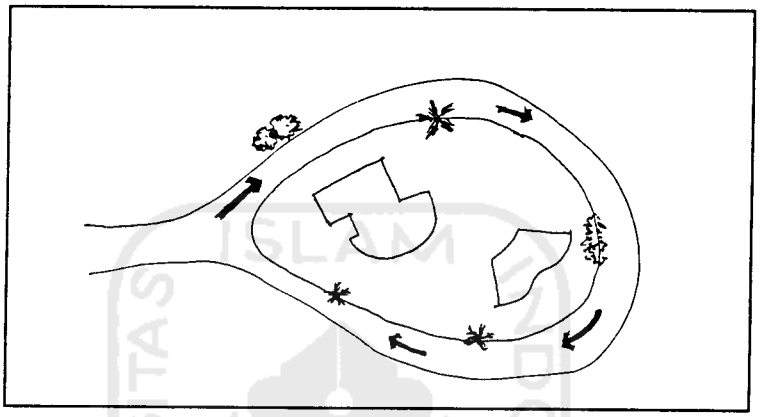
Gambar 3.17
Sistem pedestrian
Sumber : Analisa



Gambar 3.18
Jalur Sirkulasi mengikuti kontur
Sumber : Analisa

2. Sirkulasi kendaraan

Untuk menghindari crossing antara sirkulasi pejalan kaki dengan kendaraan, maka tempat parkir disuatu tempat secara kolektif dan diteruskan dengan berjalan kaki. Ini juga untuk menjaga ketenangan dalam lingkungan wisata.



Gambar 3.19
Sirkulasi kendaraan yang terpisah
Sumber : analisa

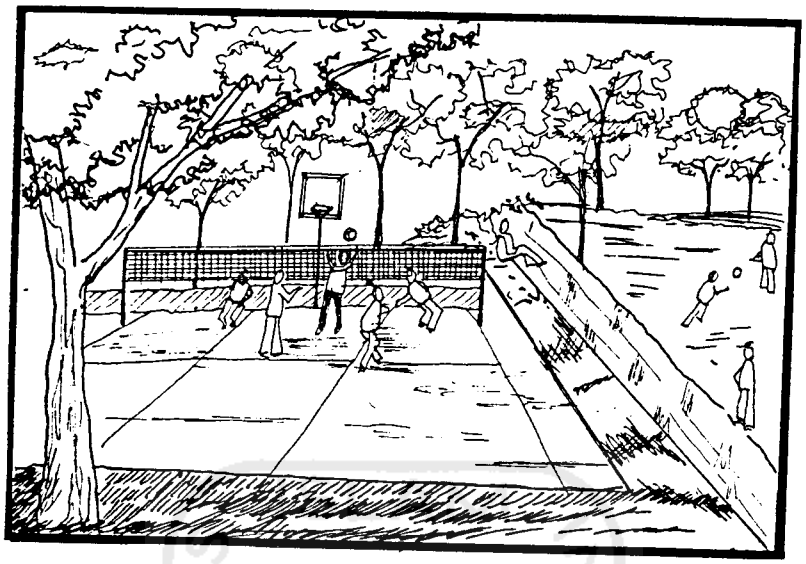
3.1.3.3. Penataan Ruang Luar

Dalam mengolah tapak, dalam kaitannya dengan arsitektur organic, maka elemen-elemen luar ditata dengan karakter alam. Pertimbangan dalam perencanaannya berdasarkan analisa, antara lain adalah :

1. Tidak mengubah karakter alam secara berlebihan, dengan cara meniru prinsip-prinsip sifat alam.
2. Memanfaatkan potensi alam yang ada sebagai pengarah, seperti tumbuh-tumbuhan dan vegetasi.
3. Pemakaian elemen yang dapat memberi skala manusia, dan memberikan kenyamanan bagi pengguna.

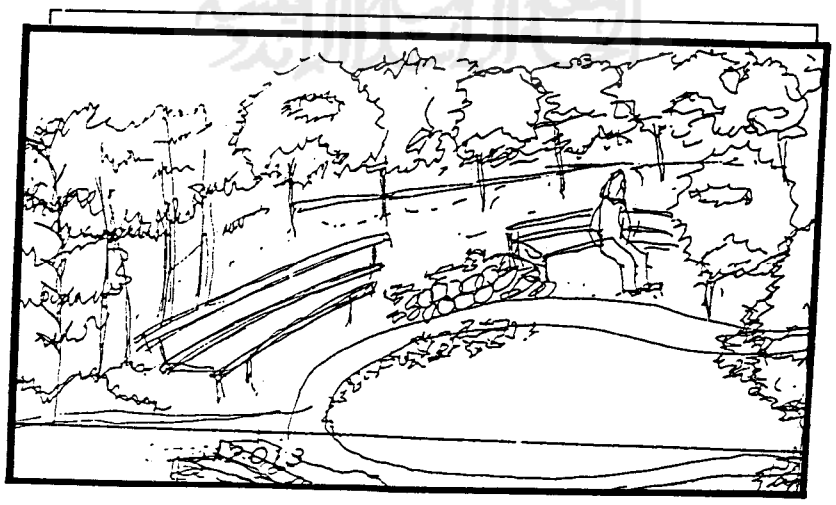
Ruang luar ini sendiri dibagi menjadi dua, yaitu :

a. **Ruang Luar Aktif**, yaitu ruang luar yang mengandung unsur-unsur kegiatan didalamnya, misalnya : fasilitas olahraga dan rekreasi, sirkulasi manusia, dan sirkulasi kendaraan.



Gambar 3. 20
Ruang luar aktif
Sumber : Pemikiran

b. **Ruang Luar Pasif**, yaitu ruang luar yang didalamnya tidak mengandung kegiatan tetapi mempunyai peran yang penting dalam penerapan prinsip-prinsip arsitektur organic, misalnya ; taman sebagai penyatu antar kegiatan.



Gambar 3.21
Ruang luar pasif
Sumber : Pemikiran

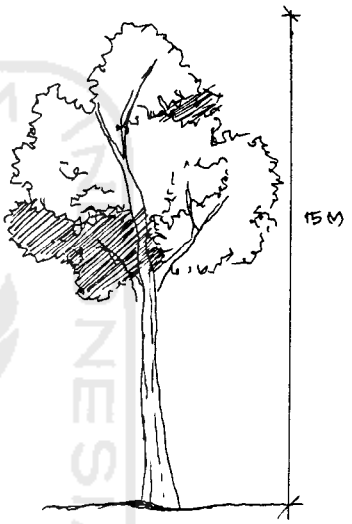
3.1.3.4. Vegetasi

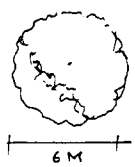
Vegetasi adalah merupakan bagian mutlak dari sebuah taman wisata alam. Vegetasi selain sebagai pembentuk kawasan, juga dimanfaatkan sebagai unsur kontrol terhadap sinar matahari, penyejuk, peneduh, kontrol terhadap erosi dan angin, sebagai penahan lumpur, estetika/visual dan pengarah kegiatan.

Vegetasi yang digunakan dalam perencanaan ini antara lain adalah :

- Jati

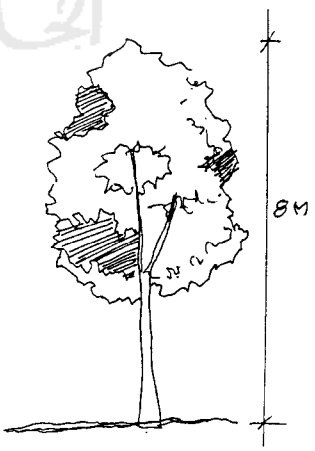
Ketinggian maximal : 15 m
Diameter naungan : 6 m
Bersifat teduh
Penanda zona hutan

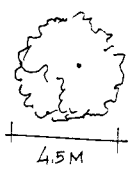




- Angsana

Ketinggian maximal : 8 m
Diameter naungan : 4,5 m
Bersifat teduh dengan tajuk daun yang lebat
Pengarah jalur sekaligus peneduh parkir





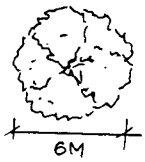
- Waru

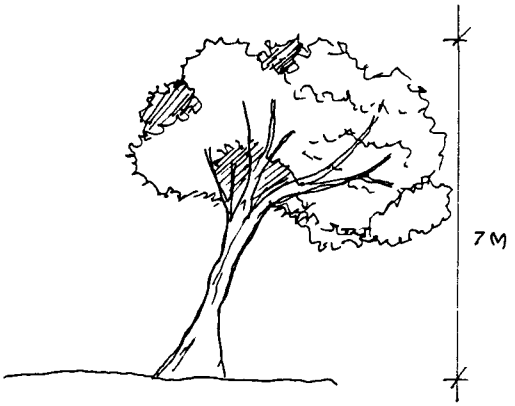
Ketinggian maximal :7 m

Diameter naungan : 6 m

Bersifat teduh dengan tajuk daun yang lebat

Penanda zona hutan dan dipinggir waduk





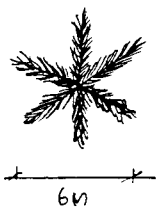
- Kelapa

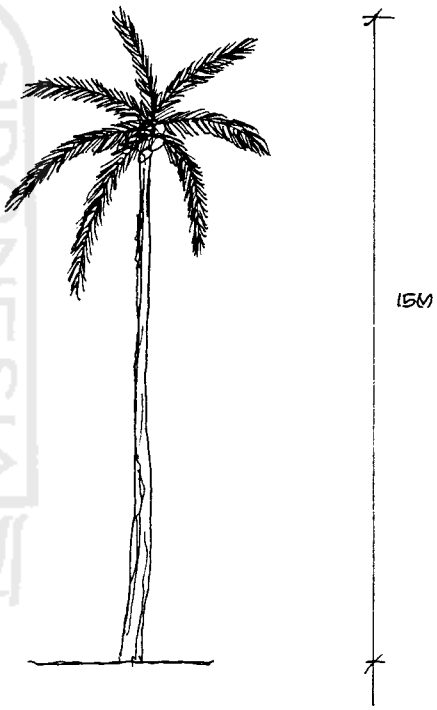
Ketinggian maximal : 15 m

Diameter naungan : 6 m

Bersifat teduh

Tempat menggantung jaring tidur wisatawan





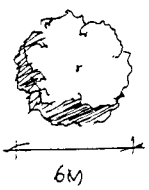
- Jambu Mete

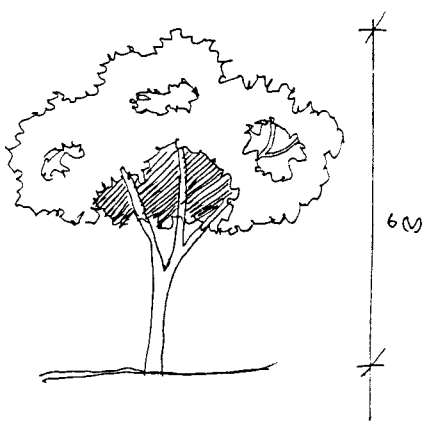
Ketinggian maximal : 6m

Diameter naungan : 6 m

Bersifat teduh dengan tajuk daun yang lebat

Peneduh sekaligus buahnya bisa dinikmati



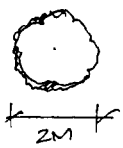


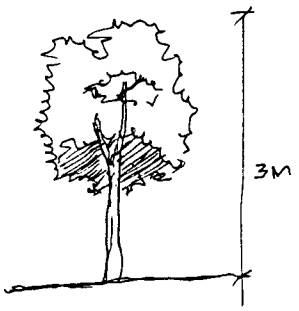
- Bougenfil

Ketinggian maximal : 3 m

Diameter naungan : 2 m

Berbunga sebagai estetika sekaligus pengarah



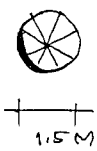


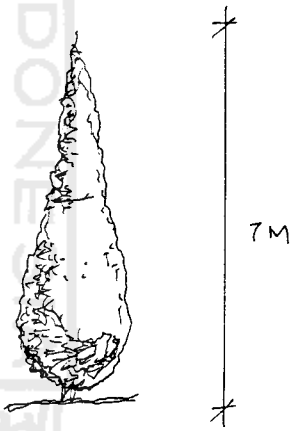
- Cemara

Ketinggian maximal : 7 m

Diameter naungan : 1,5m

Estetika sekaligus pengarah





Serta pohon-pohon bunga perdu sebagi estetika penghias taman sekaligus sebagai pengarah.

3.1.4. Analisa Bangunan

3.1.4.1. Bentuk Bangunan

Dari penampilannya bentuk yang mengekspresikan alam, dapat dibagi menjadi :

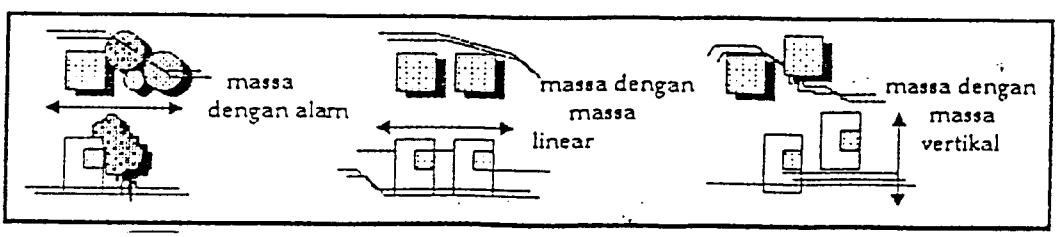
1. Bentuk teratur, seperti bentuk geometris, kotak , kubus, pyramid dan sebagainya.
2. Bentuk lengkung, bentuk lengkung ini umumnya merupakan bentuk-bentuk alam.
3. Bentuk yang tidak teratur.

Bangunan yang akan dicapai pada taman wisata alam ini adalah bangunan yang merupakan ekspresi dari bentuk-bentuk alam. Dimana bentuk-bentuk alam merupakan komposisi dari bentuk-bentuk yang berbeda. Kesan harmonis, dinamis dapat diperoleh dari penggunaan bentuk garis, massa dan titik. Untuk menciptakan suatu komposisi dari suatu elemen dengan cara relasi. Relasi tersebut yaitu dicapai dengan relasi kedekatan *(proximity)*, saling memasuki *(interpenetration)*, kesinambungan *(continuity)*, dominasi *(dominance)*, kontras *(contrast)*.

Dalam hal ini yang akan dicapai adalah penampilan bentuk bangunan yang berekspresi alam melalui analogi alam dengan penyusunan komposisi bentuk alam yaitu :

1. **Relasi Kedekatan *(proximity)***

   Penyusunan komposisi bentuk untuk menampakkan hubungan massa dan bidang dengan alam sehingga terkesan harmonis dengan alam, massa dengan massa secara horizontal dan vertikal dengan perbedaan ketinggian kontur.

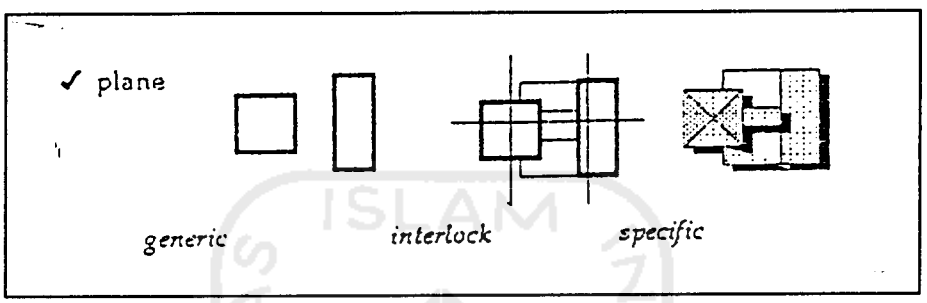


Gambar 3.22 Proximity bentuk dengan alam

Sumber : Analisa

2. Saling memasuki *(interpenetration)*

Penyusunan massa bangunan untuk saling berinteraksi terhadap massa dan bidang yang berbeda dari elemen alam. Interaksi pada massa sebagai analogi alam yang saling mempengaruhi dan teratur dicapai melalui penggabungan , pelapisan dan pengurangan.

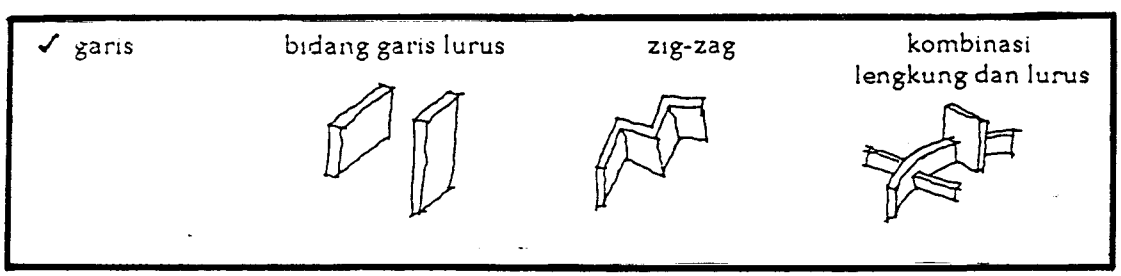


Gambar 3.23 Penggabungan bentuk alam
Sumber : Analisa

3. Kesamaan *(similarity)*

Penciptaan elemen fasad melalui permainan bentuk garis alam lengkung, lurus, zig-zag untuk menunjukkan kesan analogi hutan, pola air, kontur, dan bukit dengan penonjolan dan penegasan dari elemen struktur dan ornament.

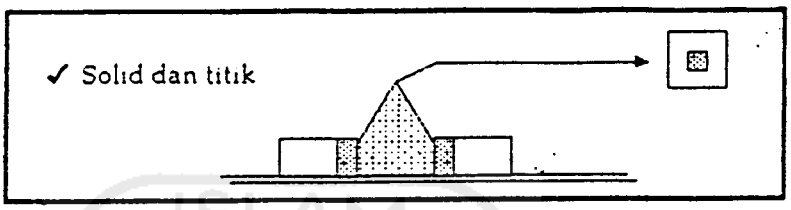
Fasad merupakan yang paling penting dari penampilan bangunan untuk berkomunikasi. Komposisi dari fasad adalah jendela, pintu, atap. Hal yang perlu dilakukan untuk menciptakan kreasi fasad yang harmonis dengan proporsi, vertical dan horizontal, struktur material, warna dan ornament.



Gambar 3. 24 Kesamaan penggunaan bentuk dari alam
Sumber : Analisa

4. Dominasi (dominance)

Pemberian dominasi bentuk dari massa solid pyramid/kerucut untuk memberi penekanan /penegasan pada bentuk bangunan entrance di alam sebagai analogi dari gunung /bukit yang mendominasi lingkungannya dengan penggunaan bentuk solid yang lain sebagai analogi dari bentuk material alam.

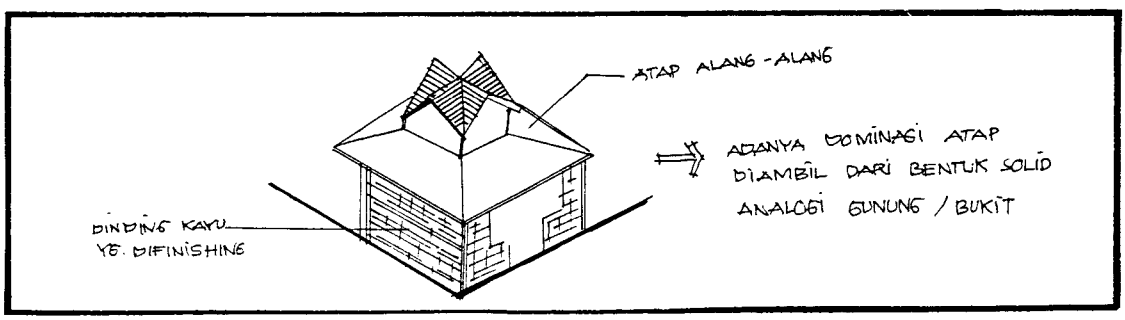


Gambar 3. 25 Dominasi bentuk dari alam
Sumber : Analisa

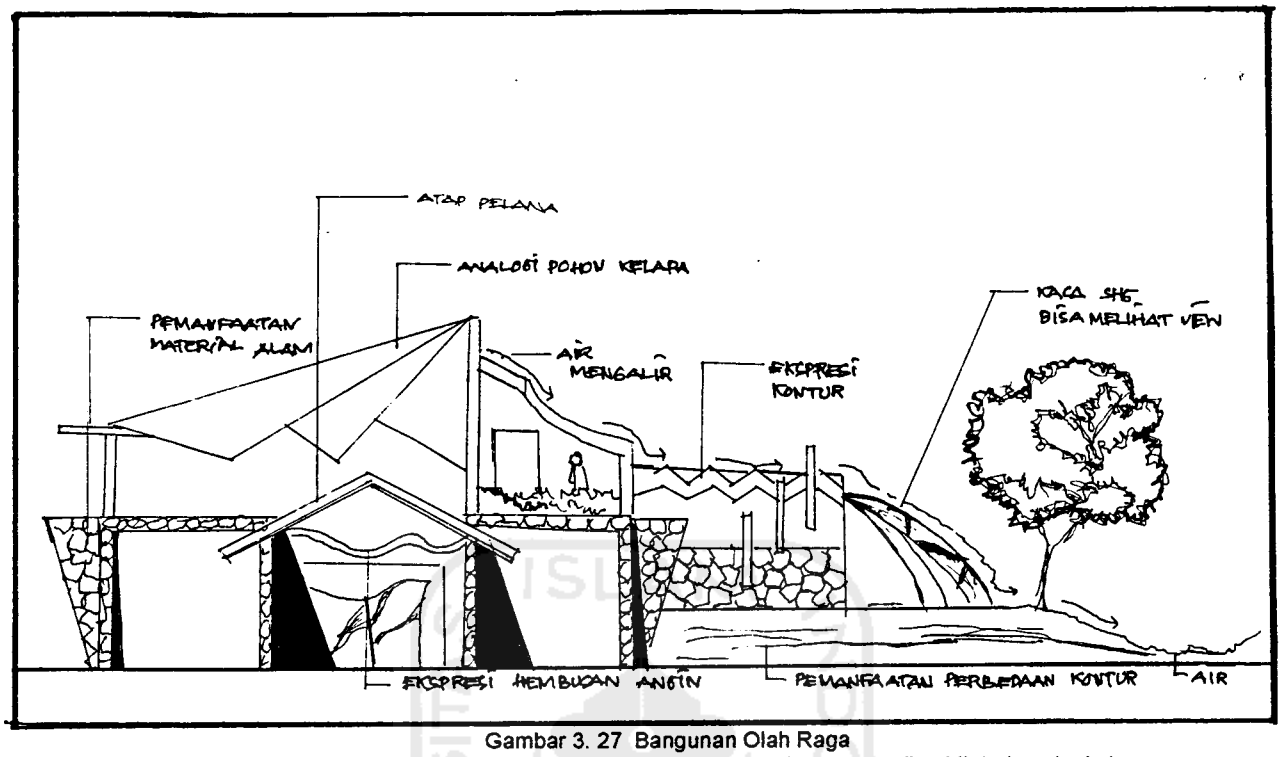
Pemakaian bentuk dari komposisi disesuaikan dengan karakteristik kegiatan pada masing-masing bangunan berdasarkan kesan dan analogi alam sehingga mampu memberikan kesan visual alam dan psikologi pengguna.

Beberapa pertimbangan dari penentuan bentuk dan penampilan bangunan tersebut berupa :

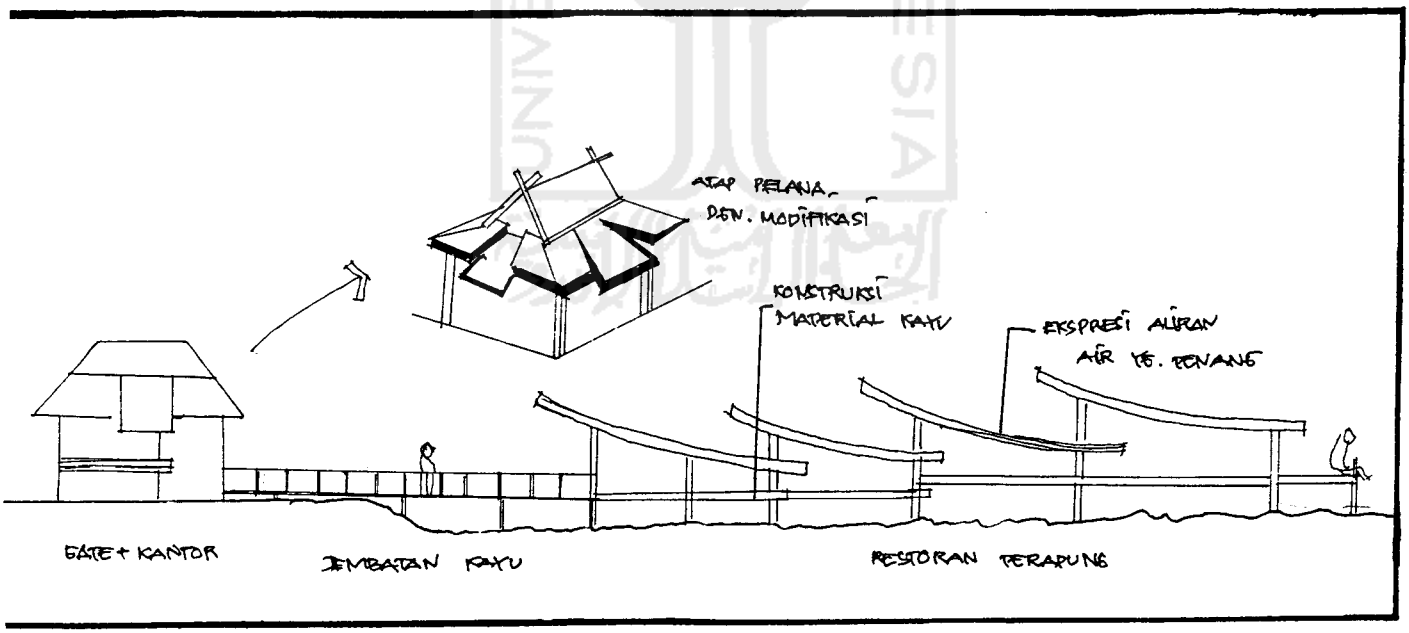
1. Penyusunan bentuk dasar massa tersebut menciptakan penampilan elemen alam.
2. Penyusunan bentuk dasar massa tersebut untuk menciptakan penampilan bangunan yang berekspresi alam melalui analogi alam sehingga dapat memberika kesan visual bagi pengamat.



Gambar 3.26 Penggunaan material alam dan konstruksi sederhana pada bangunan sederhana (kios dll)
Sumber : Analisa



Gambar 3. 27 Bangunan Olah Raga
Penggunaan kombinasi atap pelana dan bentuk-bentuk lengkung yang diambil dari analogi alam sekitar, memberi kesan dinamis dan rekreatif. Penggunaan material alam dan warna alam membuat bangunan menyatu dengan alam.
Sumber : Analisa



Gambar 3. 28 Bangunan di air
Disesuaikan kondisi gerakan air dengan permainan atap dan bentuk. Penggunaan atap pelana yang banyak digunakan lingkungan sekitar dan material yang dekat dengan alam.
Sumber : Analisa

3.1.4.2. Tata Massa

Massa merupakan perwujudan dari aktivitas dan perilaku dari penggunanya. Penataan massa sesuai dengan konsep arsitektur organic, dimana massa akan mengalir dan dinamis. Pertimbangan pemilihan pola penataan massa bangunan, antara lain ;

1. Plaza, ruang terbuka untuk sirkulasi peralihan pergerakan. Menggunakan pola radial agar dapat dengan mudah memisahkan arah tujuan pergerakan.
2. Fasilitas out door, diletakkan sesuai dengan pemanfaatkan view yang ada dengan penataan bentuk massa, dan sirkulasi ditata menurut sumbu imajiner yang bisa ditarik kearah keseimbangan pada keseluruhan tata massa bangunan.
3. Sirkulasi, menggunakan pola linier, agar bisa mempertegas dan memperjelas arah.

Sesuai dengan tema organic maka pemilihan massa menggunakan massa majemuk, agar dapat memungkinkan untuk menikmati alam sebanyak mungkin.

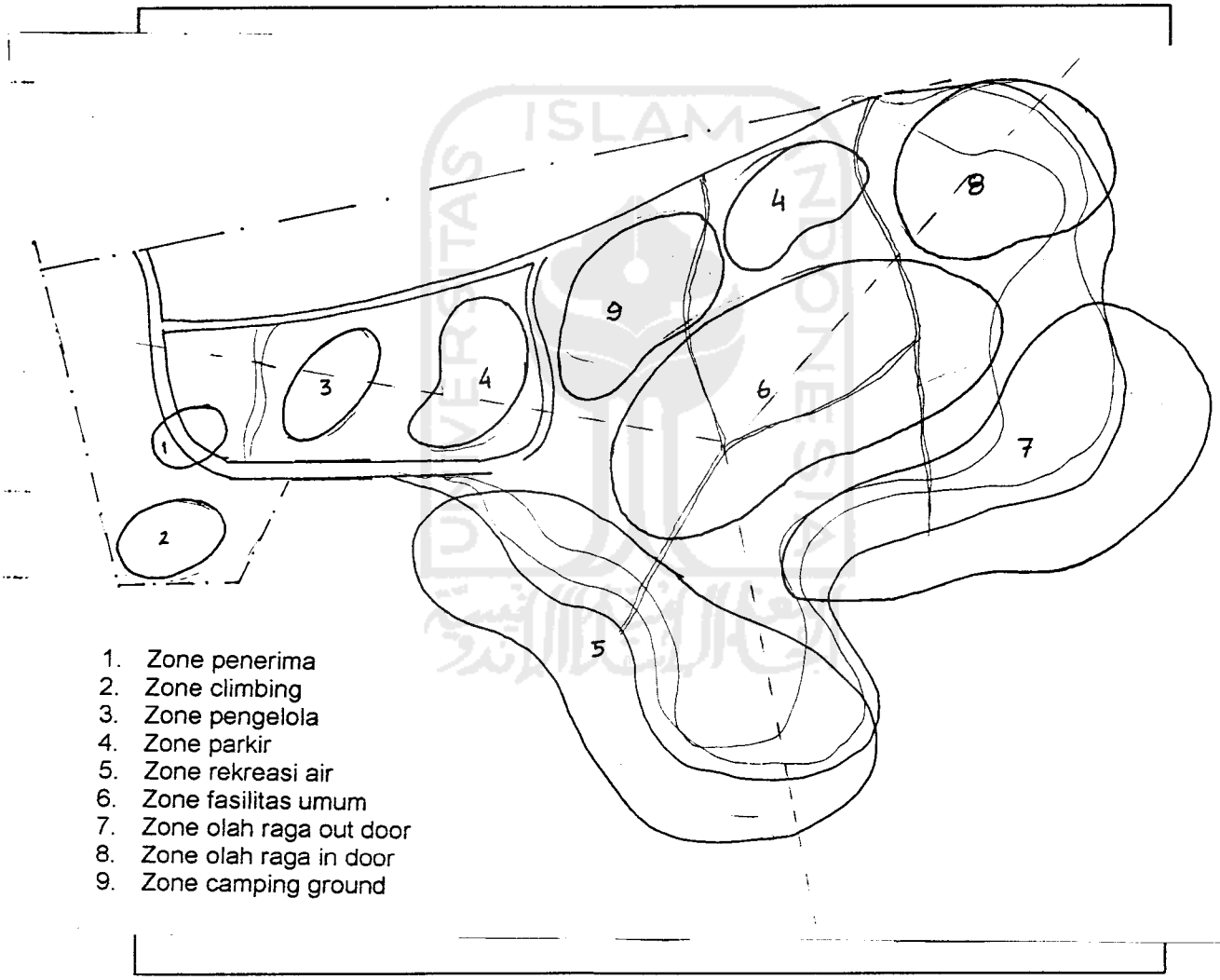
Pertimbangan yang dipakai adalah :

1. Konsep yang menyatu dengan alam, yang dimungkinkan dengan perletakan massa yang menyebar menjadi satu dengan tapak sehingga berkesan dinamis.
2 Pemanfaatan potensi alam, terutama pemanfaatan terhadap view yang paling bagus.
3. Dapat dengan jelas memisahkan macam dan sifat aktivitas kegiatan, tanpa saling mengganggu dan mengarahkan manusia untuk bergerak diluar secara dinamis, sehingga kesan alamiah tercapai.

3.1.4.3. Plotting

Dari hasil analisa , maka perencanaan taman wisata alam ini dapat diplotkan pada site yang telah dipilih, menurut zona yang telah ditentukan. Pertimbangan zone-zone ini antara lain adalah :

1. Keterkaitan antar fungsi .
2. Kondisi tapak
3. Sirkulasi yang mudah



1. Zone penerima
2. Zone climbing
3. Zone pengelola
4. Zone parkir
5. Zone rekreasi air
6. Zone fasilitas umum
7. Zone olah raga out door
8. Zone olah raga in door
9. Zone camping ground

Gambar 3.29 Plotting zone

Sumber : Analisa

3.1.4.3. Gubahan Massa

Setelah zona-zona kegiatan telah ditentukan dari hasil plotting. Maka penyusunan gubahan massa dapat dilakukan sesuai hasil plotting yang telah ada pada site.

Dalam penyusunan gubahan massa dan sistem pengembangannya, menggunakan beberapa pertimbangan sebagai berikut :

1. Dinamis

Bentuk gubahan massa harus menunjang suasana dinamis yang dibutuhkan pada Taman Wisata ini.

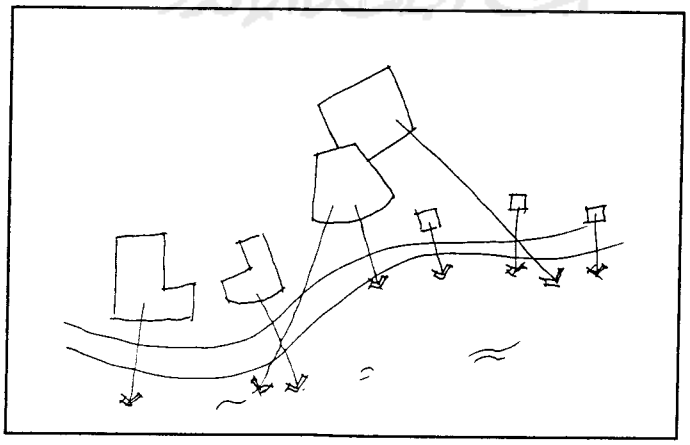
2. Interaksi dengan alam

Bentuk gubahan massa harus menjamin keterbukaan terhadap alam dan memasukkan unsur-unsur alam.

3. Kebebasan dalam pengembangan dan pembangunan.

Penyusunan dalam site harus bisa fleksibel dengan menghadap berbagai view yang menarik.

Bentuk gubahan massa yang dapat digunakan akan disesuaikan dengan pertimbangan-pertimbangan kebutuhan akan view, dan merupakan penggabungan bentuk-bentuk yang beraneka ragam dalam satu kesatuan, yang harmonis. Setiap gubahan massa akan dihubungkan oleh sirkulasi yang terpadu dengan kondisi site.



Gambar 3. 30
Gubahan massa yang mengikuti view
Sumber : Analisa

3.2. Analisa Fungsional Fasilitas Wisata

Dalam penyatuan fungsi dari berbagai fasilitas wisata yang tersedia di Taman Wisata Alam ini, dibutuhkan analisa-analisa fungsional yang jelas, sehingga didapatkan unsur-unsur yang dapat menyatukannya, yang kemudian dapat digunakan kedalam proses perancangan dan perencanaan.

3.2.1. Analisa Penyediaan Fasilitas Wisata

Pada dasarnya orang melakukan kegiatan wisata menginginkan sesuatau yang bersifat santai tanpa dihadapkan dengan masalah yang biasa ditemui setiap hari ditempat tinggalnya. Tetapi bersantai bagi wisatawan tidak berarti hanya berdiam diri tanpa melakukan aktivitas yang mungkin memerlukan tenaga, karena kesegaran yang ingin dicapai tidak hanya kesegaran rohani tetapi juga kesegaran jasmani. Hal inilah yang menjadikan kegiatan wisata dibedakan menjadi kegiatan yang bersifay pasif dan aktif. Untuk memenuhi itu semua dalam perencanaan taman wisata ini disediakan berbagai fasilitas.

Dalam penyediaan berbagai macam jenis fasilitas wisata ini, yaitu dengan melihat kondisi alam sekitar dan kebutuhan-kebutuhan yang mendukung pariwisata alam yang saat ini banyak diminati oleh para wisatawan.

3.2.1.1. Penyediaan Fasilitas Umum

Fasilitas umum adalah fasilitas yang disediakan untuk melayani kepentingan seluruh pengunjung. Penyediaan fasilitas ini berhubungan erat dengan perencanaan sebuah kawasan dimana fasilitas merupakan merupan pendorong pengembangan sebuah kawasan. Untuk sebuah taman wisata alam jenis fasilitas umum yang dibutuhkan adalah sebagai berikut.

3.2.1.2. Penyediaan Fasilitas Wisata Air

Penyediaan fasilitas wisata air sangat menunjang pada taman wisata ini, disebabkan letaknya yang berada tepat dipinggiran perairan waduk. Berdasar kondisi sekitar, maka jenis aktifitas yang memungkinkan untuk disediakan di taman wisata ini adalah sebagai berikut :

- **Fasilitas Umum**

No.	Macam Fasilitas	Fungsi	Pendukung	Dasar Pertimbangan Perletakan
1.	Mushola	Tempat sholat	Kamar mandi dan berwudlu	- Mudah dijangkau dari perbagai fasilitas yang ada. - Tidak tersembunyi
2.	Informasi/pengelola	Tempat administrasi pengelola, penarikan karcis masuk	Kantor dan loket	- Dekat dengan pintu masuk
3.	Restoran	Tempat makan, minum, beristirahat, menikmati pemandangan alam	-	- Menyebar - View menunjang
4.	Kios Souvenir	Tempat penjualan berbagai jenis souvenir atau apapun yang menjadi khas daerah.	-	- Harus dilewati oleh semua wisatawan yang datang.
5.	Gedung Serbaguna	Berupa tempat pertujukan, rapat, dan berbagai aktifitas lain.	Hall, servis, kamar mandi	- Lahan yang rata dan luas, untuk mengantisi pasi adanya pengguna yang berlimpah.
6.	Tempat bermain anak	Fasilitas bermain in door	-	- Berdekatan dengan fasilitas in door lainnya, supaya mudah pengawasannya (akses).
7.	Toilet Umum	Untuk kebutuhan buang air besar/kecil	-	- Terletak di pintu masuk dan tempat parkir
8.	Parkir	Tempat berparkir kendaraan bermotor	Ruang penjaga	- Lahan yang relative luas dan datar - Teduh - Pencapaian ke fasilitas wisata tidak terlalu jauh.

Tabel 3.3 Macam Fasilitas Umum

Sumber : Analisa

ANALISA

- **Macam Fasilitas Wisata Air**

No	Jenis Fasilitas	Pendukung	Dasar Pertimbangan Perletakan
1.	Restoran terapung		Menyebar di tepian air View kearah waduk
2.	Area memancing	Dermaga	Daerah tenang (jauh dari keramaian atau aktivitas lain), teduh dan banyak ikan
3.	Berperahu, speed boat, kano	Dermaga Penyim panan alat	Di tepian air

Tabel 3.4. Fasilitas Wisata air
Sumber : Analisa

3.2.1.3. Penyediaan Fasilitas Olah Raga

Fasilitas olahraga disediakan sebagai alternative kegiatan lain bagi wisatawan yang datang. Olahraga yang dipilih adalah olahraga rekreatif, bukan olahraga yang bersifat kompetisi, namun tidak masalah apabila akan dipakai sebagai kompetisi karana persyaratan teknis ruangnya akan disesuaikan dengan standar yang ada. Disesuaikan dengan keadaan sekitar maka fasilitas olahraga yang disediakan adalah sebagai berikut :

- **Macam Fasilitas Olah Raga**

No.	Macam Olahraga	Pendukung	Dasar Pertimbangan Perletakan
1.	In Door - Fitness - Bulutangkis - Tenis meja - Squash	Ruang olahraga, ruang bilas, ruang peralatan	Terletak pada satu kompleks agar pencapaiannya mudah
2.	Out Door - Volly - Basket - Bersepeda - Lari - Wall Climbing - Banji jumping	Lapangan, jalan,Tembok tinggi	Terletak ditempat yang teduh, terlindung dari sengatan sinar matahari, view bagus

Tabel 3.5 Fasilitas Olah Raga
Sumber : Analisa

3.2.1.4. Penyediaan Fasilitas Wisata Hutan dan Perbukitan

Fasilitas wisata hutan dan perbukitan ini disediakan untuk para pencinta alam, dengan tujuan supaya wisatawan lebih maximal menikmati keindahan alam sekitar dengan cara jelajah hutan. Jenis fasilitas yang memungkinkan ada pada taman wisata ini adalah sebagai berikut :

- **Macam Fasilitas Wisata Hutan dan Perbukitan**

No.	Macam Fasilitas	Pendukung	Dasar Pertimbangan Perletakan
1.	Camping	-	Lahan yang luas dan kontur tidak terlalu curam Teduh dan masih sangat alami. MCK
2.	Gardu pandang	-	Terletak menyebar dipermukaan yang lebih tinggi, karena untuk mengamati view yang bagus.

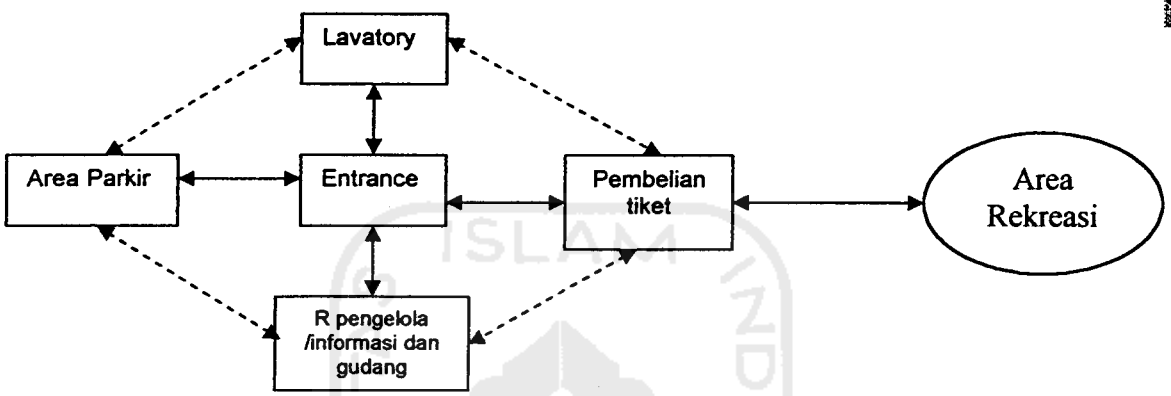
Tabel 3. 6 Fasilitas wisata Hutan dan Perbukitan

Sumber : Analisa

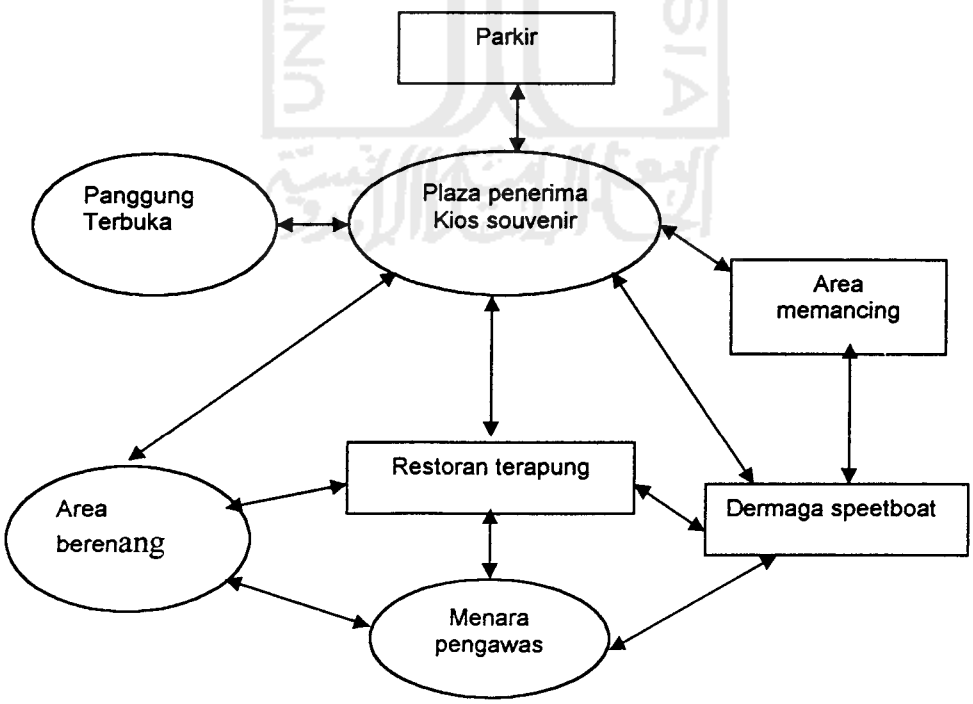
3.2.2. Hubungan Ruang

Pola hubungan ruang pada taman wisata alam ini dikelompokkan menurut jenis aktivitas yang ada.

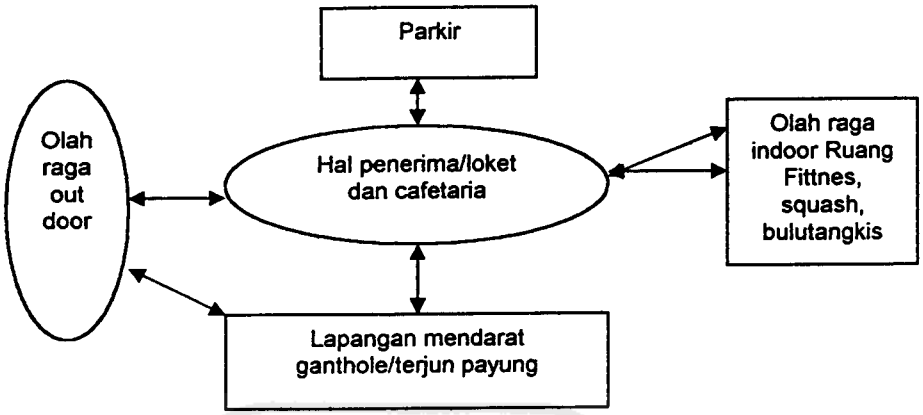
a. Kelompok Ruang Umum



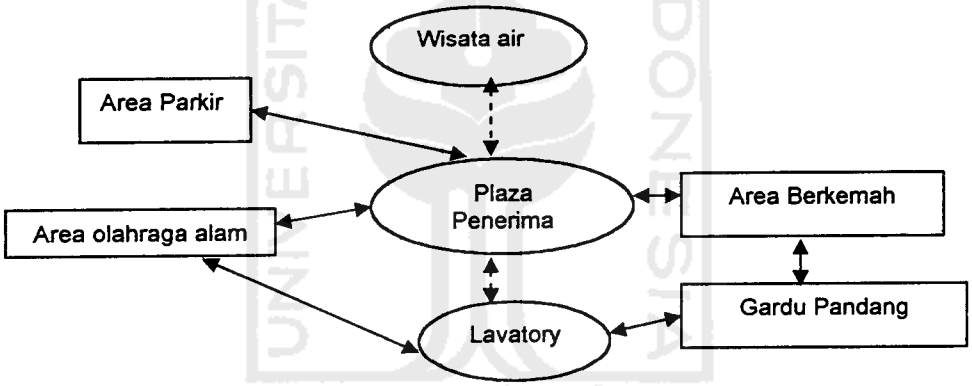
b. Kelompok Wisata Air



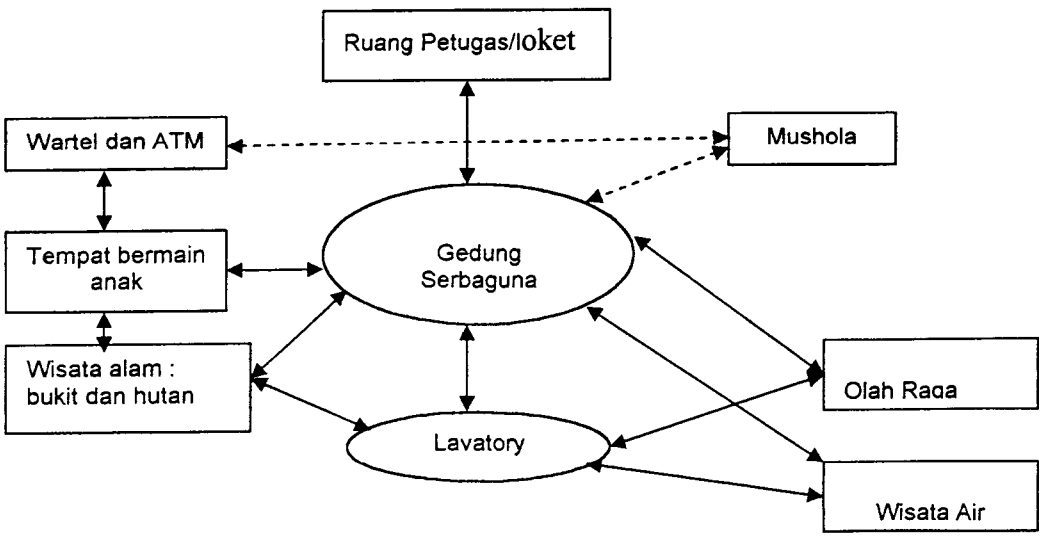
c. Kelompok Olah Raga



d. Kelompok Wisata Hutan Dan Perbukitan



e. Kelompok Ruang Servis



3.2.3. Programatik Ruang

No.	Fasilitas Utama	Fungsi Ruang	Unit	Standart	Luasan ruang (m^2)	Sumber
1.	**Fasilitas Umum**	**Mushola**			**64.80**	asumsi
		Tempat sholat	1	0.6x50	30	
		Tempat wudhu	2	4x1.5	12	
		Toilet	4	2x1.5	12	
		Sirkulasi		20%	10.80	
		Informasi/pengelola			**37.2**	asumsi
		Kantor administrasi	1	4x4	16	
		Loket karcis dan informasi	3	2x2	12	
		Toilet	1	2x1.5	3	
		Sirkulasi		20%	6.20	
		Restoran	1		**224.40**	asumsi
		Ruang makan	1	10x15	150	
		Dapur	1	5x5	25	
		Pengelola	1	2x3	6	
		Toilet	2	2x1.5	6	
		Sirkulasi		20%	37,4	
		Kios Souvenir	10	3x3	**90**	asumsi
		Gedung Serbaguna			**981.60**	asumsi
		Ruang Serbaguna	1	@1.5x500	750	
		Lobby	1	4x4	16	
		Pengelola	1	4x4	16	
		Toilet	6	1.5x2	18	
		Ruang Khusus	2	3x3	18	
		Sirkulasi		20%	163.60	
		Tempat bermain anak			**603.20**	asumsi
		Ruang bermain	1	20x20	400	
		Gudang	1	4x4	16	
		Toilet	4	2x1.5	32	
		Ruang istirahat	1	4x4	16	
		Sirkulasi		30%	139.20	

		Toilet Umum	6	1x1.5	9	asumsi
		Area Parkir	2		**3360**	standar
		Bus	10	12x4	480	
		Mobil	50	3x3.5	525	
		Motor	50	0.6x1.5	45	
		Sirkulasi		60%	525	
2.	Fasilitas Wisata Air	**Restoran terapung**	**2**		**325,2**	asumsi
		Lobby	1	20	20	
		Ruang makan	1	1,9 x 100	190	Standar
		Dapur basah dan kering	1	45	45	asumsi
		Lavatory	2	8	16	asumsi
		Sirkulasi		20%	54,2	
		Area memancing	1	5x20	**200**	asumsi
		Berperahu, speed boat, kano	2		**208**	asumsi
		Penyimpanan alat		5x6	30	
		Sirkulasi		30 %	9	
		Dermaga		5x10	50	
		Sirkulasi		30%	15	
3.	Fasilitas Olah Raga	**In Door**				
		- **Fitness**	1		**466,8**	standar
		Ruang fitness	1		250	
		R. Ganti dan locker ♂	1	9x5	45	
		R.. Ganti dan locker ♀	1	9x5	45	
		Gudang	1	5x5	25	
		Km dan WC ♀	4	@ $3m^2$	12	
		Km dan WC ♂	4	@ $3m^2$	12	
		Sirkulasi		20 %	77,8	
		- **Bulutangkis**				standar
		Lapangan	2		**596,16**	
		Gudang peralatan	1	13,4 x 16	428,8	
		R. ganti dan locker	1	5 x4	20	
				6 x 6	36	
		KM dan WC	4	@ $3m^2$		

		Sirkulasi		20 %	12	
					99,36	
		- Squash				
		Lapangan			**219,52**	standar
		Ruang ganti	2	6,4 x 9,75	129,8	
		Lavatory	2	4x4	16	
		Sirkulasi	2	4x4	16	
				30 %	62,72	
		- Tennis Meja			**287,2**	
		Lapangan	2	14x7	196	
		Ruang Ganti	1	4x4	16	
		Lavator	1	4x4	16	
		Sirkulasi		40 %	91,2	
		- Kolam renang			919,2	standar
		Dewasa	1	25x20	500	standar
		Anak-anak	1	18x12,5	225	
		R. sewa peralatan	1	4x5	20	
		R. Administrasi	1	4x4	16	
		R. Bilas dan lavatory	2	@15x2	30	
		R. Mesin pemurni dan pengatur aliran air.	1	5x5	25	
		Sirkulasi		20%	153,2	
						standar
		Out Door	1	18x19	**342**	standar
		- Volly	1	14 x 28	**392**	
		- Basket				
		- Bersepeda				
		- Lari				
		- Wall Climbing				
		- Banji jumping				
4.	**Fasilitas Wisata Hutan dan Perbukitan**	**Camping**			**10000**	asumsi
		Arena camping	1			
		MCK	4			
		Gardu pandang	4			

3.3. Kesimpulan

Dari analisa diatas maka dapat diambil beberapa kesimpulan perencanaan Taman Wisata Alam ini, yaitu :

1. Dalam perencanaan Taman Wisata Alam ini , yang dianalisa adalah arsitektur organik elemen alam sekitar, antara lain dengan menganalogikan kondisi yang ada disekitar site ke bentuk-bentuk tertentu, seperti bukit berkesan kuat dan lain-lain.
2. Tetap memperhatikan keaslian lingkungan sekitar, antara lain dengan tetap mempertahankan kontur dan vegetasi yang ada dalam setiap aktivitas yang ada.
3. Penggunaan material yang menggambarkan karakter alam sekitar, agar dapat mengekspresikan organik pada penampilan fisik bangunan.
4. Menggunakan massa majemuk agar bangunan bisa mendapatkan view yang baik semaximal mungkin.
5. Sirkulasi berpola dinamis, mengikuti kontur alam yang ada dan penempatan fasilitas.
6. Pemilihan penyediaan fasilitas berdasarkan pada kondisi alam yang ada, dibagai menjadi empat, yaitu :
    a. Fasilitas Umum
    b. Fasilitas Wisata Air
    c. Fasilitas Olahraga
    d. Fasilitas Wisata Alam