

## BAB IV

### KONSEP DASAR

#### PERENCANAAN DAN PERANCANGAN COTTAGE

#### 4.1. Konsep Dasar Tapak Dan Lingkungannya

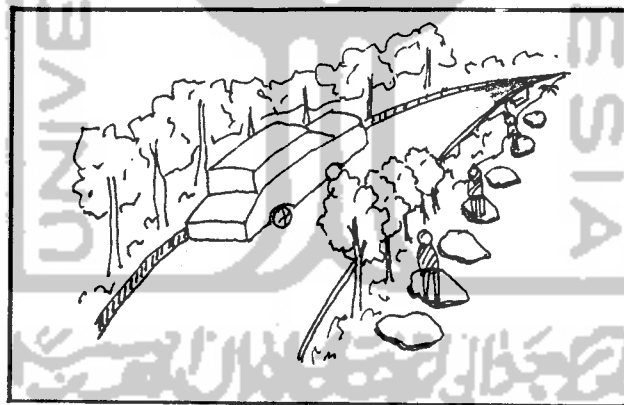
##### 4.1.1. Konsep Dasar Tapak

Untuk merencanakan cottage agar terjadi keserasian antara wadah yang akan dibangun dengan lingkungan sekitarnya. Maka perlu dilakukan pengolah tapak, diantaranya yaitu :

##### 1. Sirkulasi

Pencapai sirkulasi antara kendaraan dan pejalan kaki harus dibedakan dengan jelas, melihat kondisi tapak yang berkontur banyak alternatif cara untuk membedakan jalur tersebut diantaranya penggunaan tangga untuk pejalan kaki, dan bahan yang berbeda pula pada jalur kendaraan dengan pejalan kaki.

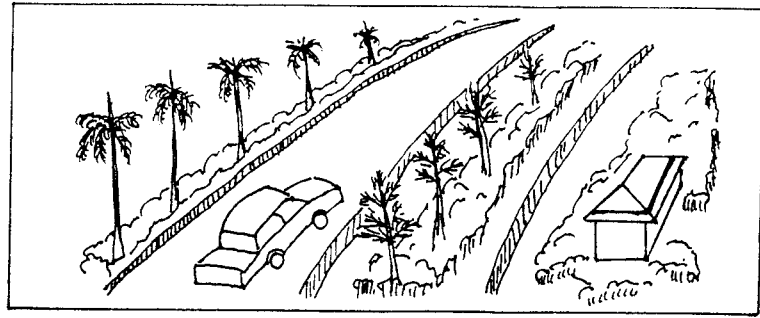
Adapun bahan yang dapat digunakan yaitu aspal kasar untuk jalan kendaraan dan penggunaan batu alam yang datar untuk jalur pejalan kaki.



**Gambar 4.1.** Perbedaan jalur sirkulasi dan bahan yang digunakan

##### 2. Kebisingan

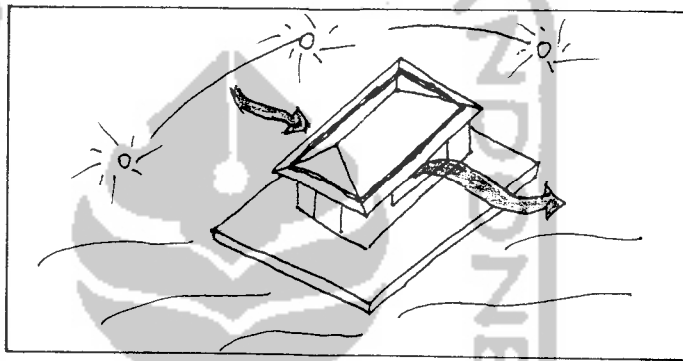
Penempatan cottage sejauh mungkin dari tempat aktifitas manusia yang menimbulkan kebisingan, jika terletak dekat dengan kebisingan perlu adanya buffer sebagai penyaring kebisingan yaitu dengan cara menata tanaman serta membuat permukaan tanah menjadi berkontur guna menghilangkan suara bising yang sampai ke cottage.



**Gambar 4.2.** Penataan tanaman dan kontur tanah yang menjadi penyaring kebisingan

3. Orientasi Matahari

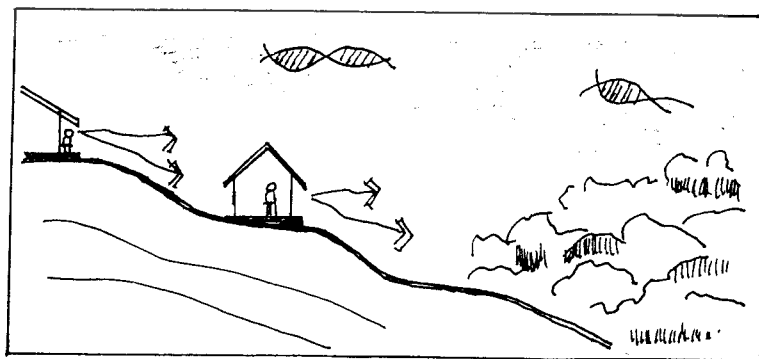
Orientasi bangunan didasari oleh kondisi lahan serta arah sinar matahari dan arah angin guna memperoleh kenyamanan seperti kenyamanan termal (angin dan sinar matahari) dan kenyamanan visual.



**Gambar 4.3.** Orientasi bangunan mempertimbangkan faktor kenyamanan

4. Pandangan / View

Dengan kondisi topografi yang tanahnya memiliki bentuk beraneka ragam, dapat dimanfaatkan sebagai tempat untuk menikmati pemandangan yang indah dan Cottage dengan fungsi sebagai tempat peristirahatan dan rekreasi, harus tetap diutamakan untuk dapat dilihat dengan jelas baik itu dari luar site maupun ketika berada di dalam site sehingga dapat menarik pengunjung.



**Gambar 4.4.** Pemanfaatan kondisi topografi sebagai tempat menikmati pandangan

#### 4.1.2. Konsep Dasar Tata Guna Lahan

Dari jenis kegiatan dan sarana yang dapat direncanakan di kawasan wana wisata harus berdasarkan kriteria sebagai berikut ;

- Kelandaian < 4 %  
Merupakan daerah cukup datar sehingga cocok untuk segala macam tataguna lahan, seperti lapangan olah raga dan bangunan
- Kelandaian 4 – 10 %  
Digunakan untuk jalur jalan dan lintasan dengan sedikit perubahan
- Kelandaian 10 – 15 %  
Digunakan untuk jalur kendaraan, dan hanya cocok untuk lapangan bermain yang bebas dan untuk penanaman tumbuhan
- Kelandaian s/d 25 %  
Landai curam yang dapat diubah dengan cara “grading”.

Dengan tinjauan diatas kriteria dasar dalam pengolahan tata guna lahan adalah sebagai berikut ;

- Memenpatkan fungsi bangunan maupun ruang di atas lahan dengan memperhatikan persyaratan lingkungan atau menyatu dengan lingkungan.
- Penciptaan pola tata guna lahan secara optimal sesuai dengan fungsi bangunan atau ruang atasnya dan keadaan tanah di bawahnya, serta kondisi hutan dan aspek kelestarian.
- Menentukan fungsi – fungsi pembatas, serta arae-area pengembangan.

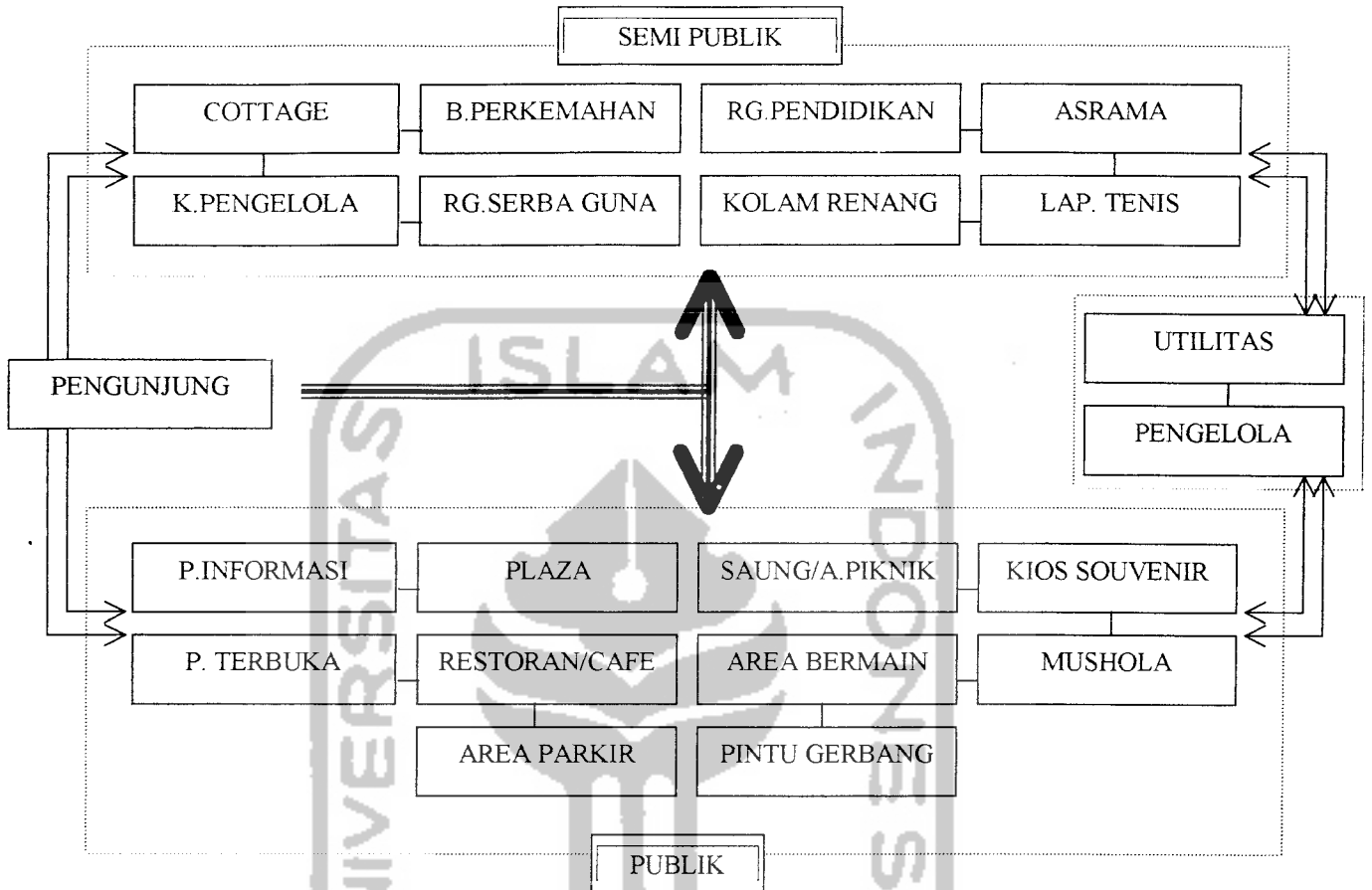
#### 4.2. Konsep Dasar Perancangan Ruang

##### 4.2.1 Konsep Hubungan Ruang

Pertimbangan hubungan ruang pada cottage di kawasan wana wisata Baturaden berdasarkan atas tingkat kepentingan dan aktifitas yang ada, sehingga dapat dibagi menjadi 3 bagian, yaitu ;

1. Bersifat publik, yaitu semua kegiatan rekreasi aktif maupun pasif diperuntukan bagi pengunjung dengan persyaratan kegiatan rekreasi yang bersangkutan tidak memerlukan privasi yang tinggi.
2. Bersifat semi publik, yaitu kegiatan penunjang rekreasi seperti cottage dan fasilitas untuk pengelola.

- Bersifat privat, yaitu kegiatan intern pengelola kawasan seperti, kegiatan utilitas dan rumah pengelola.



Skema 4.1. Hubungan ruang antar kegiatan

#### 4.2.2. Konsep Besaran Ruang

Dasar pertimbangan besaran ruang ini adalah standar ruang gerak yang diakukan oleh setiap kegiatan, yaitu ;

Tabel 4.1. Besaran ruang fasilitas akomodasi

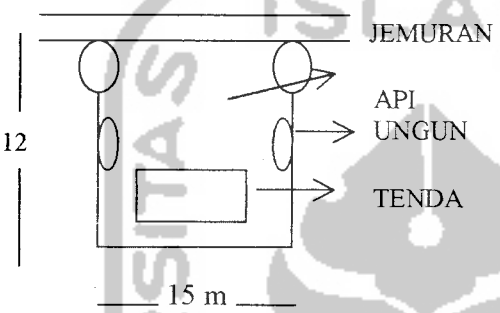
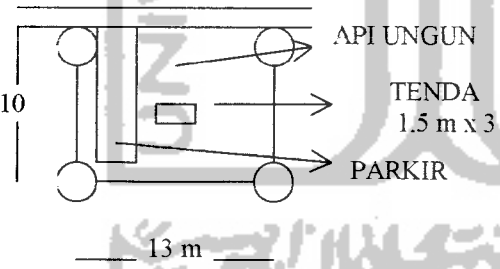
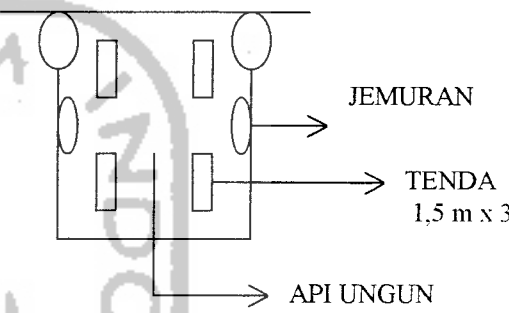
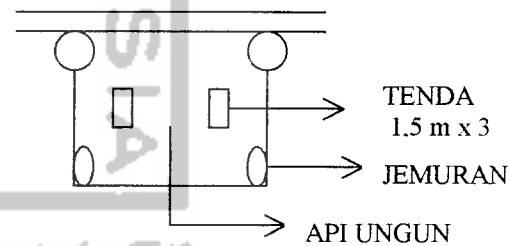
##### A. Area Wisata Harian

PELAKU / KEGIATAN	BESARAN RUANG (m <sup>2</sup> )
1. Area bermain ( 100 orang)	500 m <sup>2</sup>
2. Area piknik (15 Saung/Gazevo)	150 m <sup>2</sup>
3. Plaza utama (luas tapak 90 Ha)	9000 m <sup>2</sup>

Cottage Di Kawasan Wana Wisata Baturaden

4. Kios souvenir ( 15 kios)	240 m <sup>2</sup>
5. Panggung atraksi terbuka	463.4 m <sup>2</sup>

**B. Area Wisata Alam**

PELAKU / KEGIATAN	BESARAN RUANG (m <sup>2</sup> )
<p>1. Bumi Perkemahan (15 % dari jumlah pengunjung = 695)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Perkemahan remaja Unit kelompok ( 20 orang/tenda) Asumsi 15 tenda = 20 m<sup>2</sup> x 15 = 300 m<sup>2</sup></li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Perkemahan keluarga Unit 4 orang/tenda Asumsi 24 tenda = 108 m<sup>2</sup></li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unit perorangan (4 orang/tenda) Asumsi 50 tenda = 225 m<sup>2</sup></li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Unit 2 orang/tenda Asumsi 50 tenda = 225 m<sup>2</sup></li> </ul> 
<p>2. Bina cinta alam</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bangunan Pendidikan                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rg. Kepala 9 m<sup>2</sup></li> <li>- Rg. Administrasi 26 m<sup>2</sup></li> <li>- Rg. Kelas ( kaps 20 orang) 144 m<sup>2</sup></li> <li>- Rg. Laboratorium 96 m<sup>2</sup></li> <li>- Wc 24 m<sup>2</sup></li> <li>- Gudang 9 m<sup>2</sup></li> </ul> </li> <li>Bangunan Asrama                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rg. Tidur ( kap. 6 orang) 480 m<sup>2</sup></li> <li>- Km + Wc 120 m<sup>2</sup></li> <li>- Rg. Makan 72 m<sup>2</sup></li> </ul> </li> </ul>	

- Dapur + gudang - Rg. Jaga	30 m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>
--------------------------------	-------------------------------------

### C. Area Wisata Khusus

PELAKU / KEGIATAN	BESARAN RUANG (m <sup>2</sup> )
1. Cottage ( tempat istirahat)	
• Type keluarga	
- Rg. Tidur	96 m <sup>2</sup>
- Rg. Duduk	6 m <sup>2</sup>
- Pantry	3,6 m <sup>2</sup>
- Teras	2,4 m <sup>2</sup>
- Km / Wc	4,8 m <sup>2</sup>
- Car port	16,2 m <sup>2</sup>
Diasumsikan jumlah type ini sebanyak 60 % dari kamar yang direncanakan = 23 type	129 m <sup>2</sup> 2967 m <sup>2</sup>
• Type tunggal	
- Rg. Tidur	24 m <sup>2</sup>
- Rg. Duduk	6 m <sup>2</sup>
- Pantry	2,4 m <sup>2</sup>
- Teras	2,4 m <sup>2</sup>
- Km / Wc	4,8 m <sup>2</sup>
- Car port	16,2 m <sup>2</sup>
Jumlah ini ada 15 type	55,8 m <sup>2</sup> 837 m <sup>2</sup>
2. Lapangan Tenis	
• Lapangan Tenis	1050 m <sup>2</sup>
• Bangunan Istirahat	
- Rg. Tunggu dan Kafeteria	16 m <sup>2</sup>
- Rg. Pengelolah	24 m <sup>2</sup>
- Gudang	9 m <sup>2</sup>
- Pantry	9 m <sup>2</sup>
- Toilet + Lockers	24 m <sup>2</sup>
3. Kolam Renang	
• Kolam Renang	
- Kolam Renang Dewasa	1250 m <sup>2</sup>
- Kolam Renang Anak	50 m <sup>2</sup>
• Bangunan Penunjang	
- Toilet + lockers	24 m <sup>2</sup>
- Locket + Rg. Admistrasi	16 m <sup>2</sup>
- Rg. Pompa + Filter	36 m <sup>2</sup>
4. Bangunan Serba Guna	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hall penerima</li> <li>- Rg. Serba guna (200 orang)</li> <li>- Rg. Rapat ( 200 orang)</li> <li>- Rg. Adimistrasi ( 8 orang)</li> <li>- Toilet</li> <li>- Pantry</li> <li>- Gudang</li> </ul>	<p>30 m<sup>2</sup> 240 m<sup>2</sup> 320 m<sup>2</sup> 32 m<sup>2</sup> 24 m<sup>2</sup> 12 m<sup>2</sup> 16 m<sup>2</sup></p>
<p>5. Restoran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bangunan Utama <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruang Makan (200 orang)</li> <li>- Dapur + Pantry</li> <li>- Toilet</li> <li>- Gudang Kering Dan Basah</li> <li>- Gudang peralatan</li> </ul> </li> <li>• Bangunan Penunjang <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cafeteria</li> <li>- Biro Tranel</li> <li>- Money changer</li> </ul> </li> </ul>	<p>450 m<sup>2</sup> 135 m<sup>2</sup> 18 m<sup>2</sup> 6 m<sup>2</sup> 9 m<sup>2</sup> 65 m<sup>2</sup> 7,2 m<sup>2</sup> 7,2 m<sup>2</sup></p>
<p>6. Kantor Pengelola</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bangunan Kantor <ul style="list-style-type: none"> <li>- R. Tunggu</li> <li>- R. Kepala pengelola</li> <li>- R. Kepala Bagian</li> <li>- R. Kerja</li> <li>- Pantry</li> <li>- Gudang</li> <li>- Toilet</li> </ul> </li> <li>• Mushola <ul style="list-style-type: none"> <li>- R. Sholat</li> <li>- R. Wudlu</li> </ul> </li> </ul>	<p>12 m<sup>2</sup> 12 m<sup>2</sup> 9 m<sup>2</sup> 32 m<sup>2</sup> 6 m<sup>2</sup> 6 m<sup>2</sup> 18 m<sup>2</sup> 36 m<sup>2</sup> 18 m<sup>2</sup></p>
<p>7. Pintu gerbang dan parkir</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pintu gerbang <ul style="list-style-type: none"> <li>- gerbang masuk &amp; keluar</li> <li>- loket</li> <li>- toilet</li> <li>- tempat istirahat</li> </ul> </li> <li>• Pusat Informasi <ul style="list-style-type: none"> <li>- R. tunggu</li> <li>- Counter informasi</li> <li>- R. Administrasi</li> <li>- Toilet</li> </ul> </li> <li>• Gardu pandang</li> <li>• Poliklinik</li> <li>• Parkir <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parkir motor (Asumsi 100 bh)</li> <li>- Mobil ( Asumsi 50 bh)</li> <li>- Bus (asumsi 20 bh)</li> </ul> </li> </ul>	<p>Lebar min. 3,5 m 6 m<sup>2</sup> 3 m<sup>2</sup> 9 m<sup>2</sup> 12 m<sup>2</sup> 9 m<sup>2</sup> 16 m<sup>2</sup> 4 m<sup>2</sup> 16 m<sup>2</sup> 12 m<sup>2</sup> 150 m<sup>2</sup> 660 m<sup>2</sup> 546 m<sup>2</sup></p>

Total besaran ruang keseluruhan = sirkulasi (20 %) adalah  $21.451,8 \text{ m}^2 + 4.290,4 \text{ m}^2$   
 $= 25.742 \text{ m}^2$

KDB = 30 %      KLB = 70 %

Maka luasan tapak optimum adalah  $25.647 \times 70 \% \times (100/30)$   
 $= 60.065 \text{ m}^2 = 60,065 \text{ Ha}$

Sedangkan luas lahan adalah 90 Ha. Sehingga sisa lahan sebesar 29,94 Ha dijadikan area preservasi dan kawasan lindung.

### 4.3. Konsep Dasar Kenyamanan Ekologis Pada Cottage

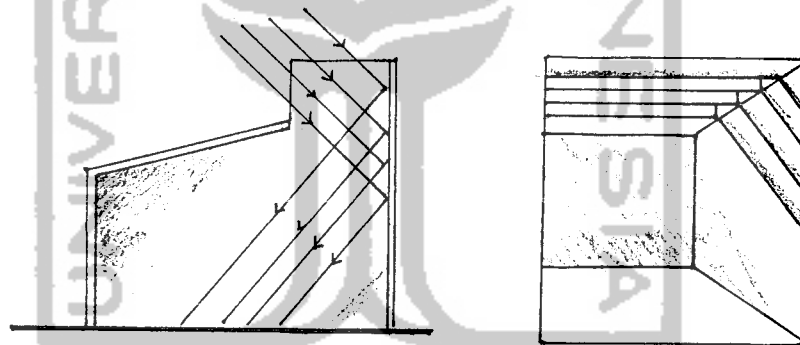
#### 4.3.1. Konsep Kenyamanan Termal

Faktor yang harus dipertimbangkan untuk menciptakan kenyamanan termal yaitu ;

##### A. Pencahayaan

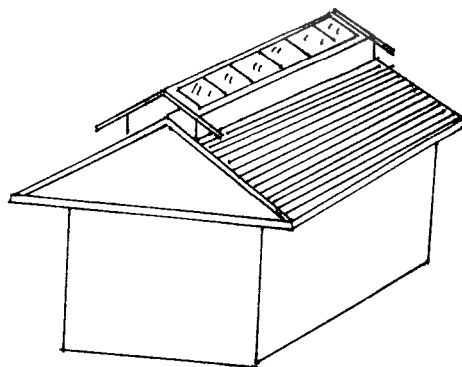
Dasar pertimbangan kenyamanan termal yang berkaitan dengan sistem pencahayaan adalah ;

1. Pencahayaan Langsung yaitu penggunaan atap yang transparan, selain itu penggunaan bukaan – bukaan pada dinding.



*Gambar 4.5 . Pencahayaan alami yang dimasukan melalui atap*

3. Pencahayaan tidak Langsung yaitu dengan permainan bidang kaca dan skylight



*Gambar 4.6. Pencahayaan tidak langsung melalui bidang kaca / skylight*



Untuk penghindari pencahayaan langsung dapat digunakan elemen-elemen penangkal sebagai berikut :

- Tumbuhan, yang digunakan untuk mencegah radiasi matahari langsung atau dipantulkan sebelum mencapai permukaan bangunan.
- Dengan menggunakan air (kolam), untuk mencerminkan atau memantulkan sinar matahari secara langsung.
- Dengan membuat tritisan pada bangunan, sehingga dapat menghindari sinar matahari secara langsung dan menghindari silau matahari.

### B. Ventilasi

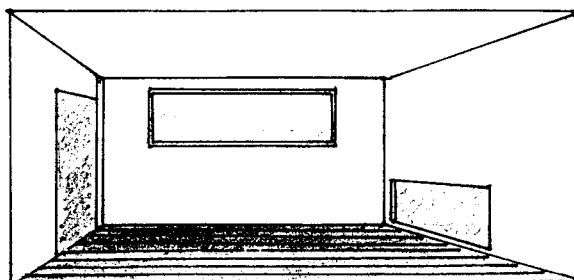
Untuk memperoleh hawa yang sehat dan nyaman adalah menggunakan ventilasi campuran atau ventilasi silang karena jenis ini kontinuitas udara yang masuk ke dalam ruangan akan maksimal dan berkumpul serta bergerak yang akhirnya dapat menghasilkan kesegaran yang nyaman. Dasar pertimbangan kenyamanan termal yang berkaitan dengan sistem pencahayaan adalah ;

- Kecepatan aliran udara dapat mempengaruhi penyegaran udara yaitu dengan cara menempatkan bukaan dengan proporsi yang sesuai dengan kecepatan angin.



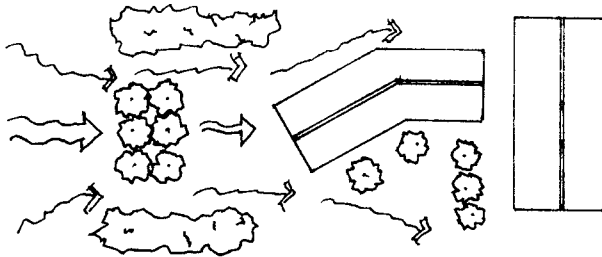
*Gambar 4.7. Udara yang masuk tergantung dari besar kecilnya bukaan*

- Lubang masuk udara dan lubang keluar udara berpengaruh terhadap aliran udara dalam ruang. Dimana perletakan lubang disesuaikan dengan fungsi ruang



*Gambar 4.8. lubang udara dapat berada di atas, tengah dan bawah tergantung fungsi ruang*

- Pemanfaatan pohon dan semak sebagai pengatur aliran udara



**Gambar 4.9.** Penataan pohon sangat mempengaruhi pengaturan angin ke bangunan

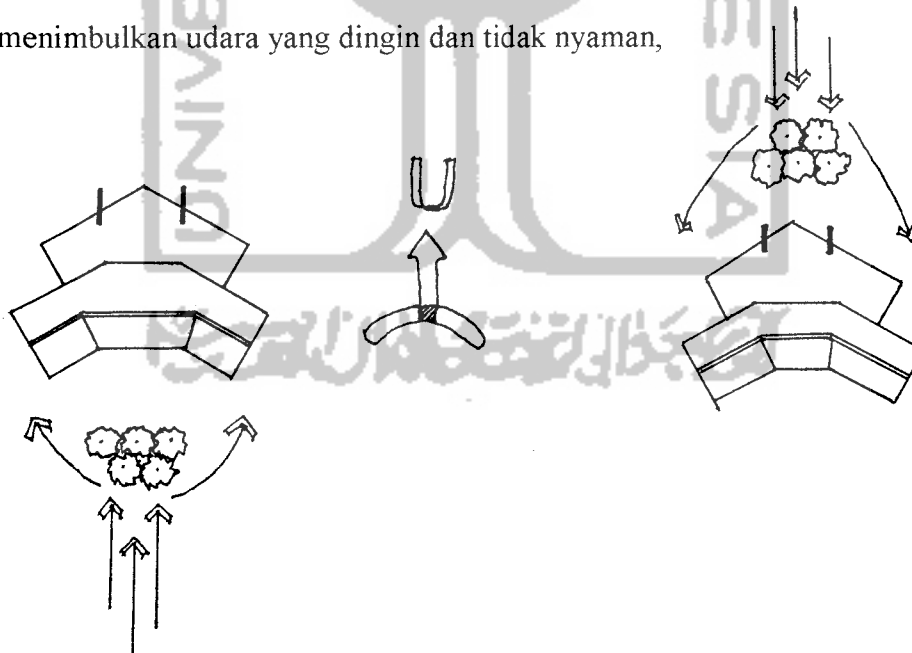
### C. Bentuk Bangunan

Dasar pertimbangan kenyamanan termal yang berkaitan dengan bentuk bangunan adalah ;

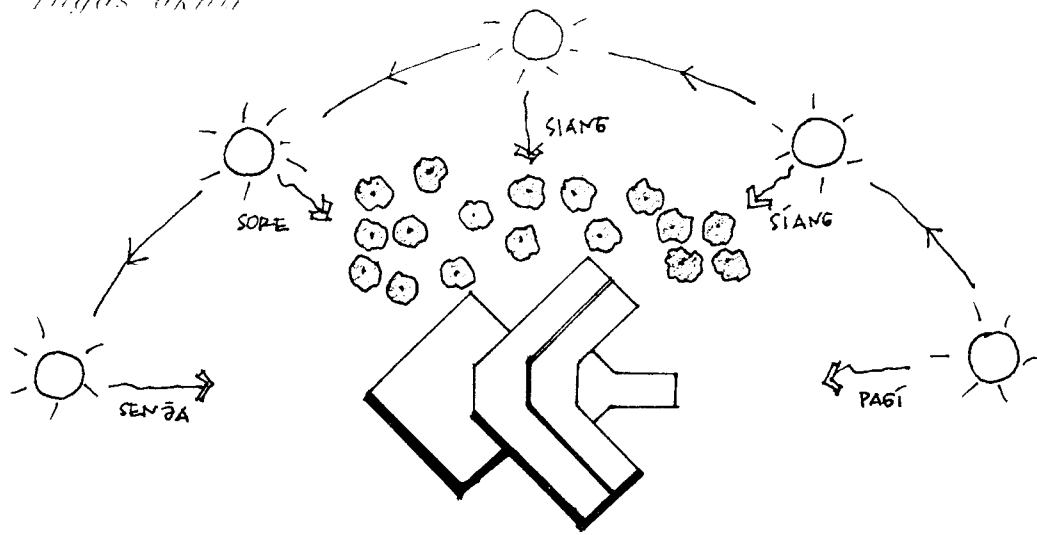
- Orientasi bangunan mempertimbangkan arah angin dan arah sinar matahari serta pertimbangan bentuk tanah.

Bangunan dapat memanfaatkan elemen alam dalam mengontrol angin dan sinar matahari dengan cara penataan vegetasi/tanaman

Dimana angin bertiup ke selatan ke utara pada pagi hari sangat kencang sehingga kurang nyaman sedangkan pada malam hari angin bertiup dari utara ke selatan menimbulkan udara yang dingin dan tidak nyaman,

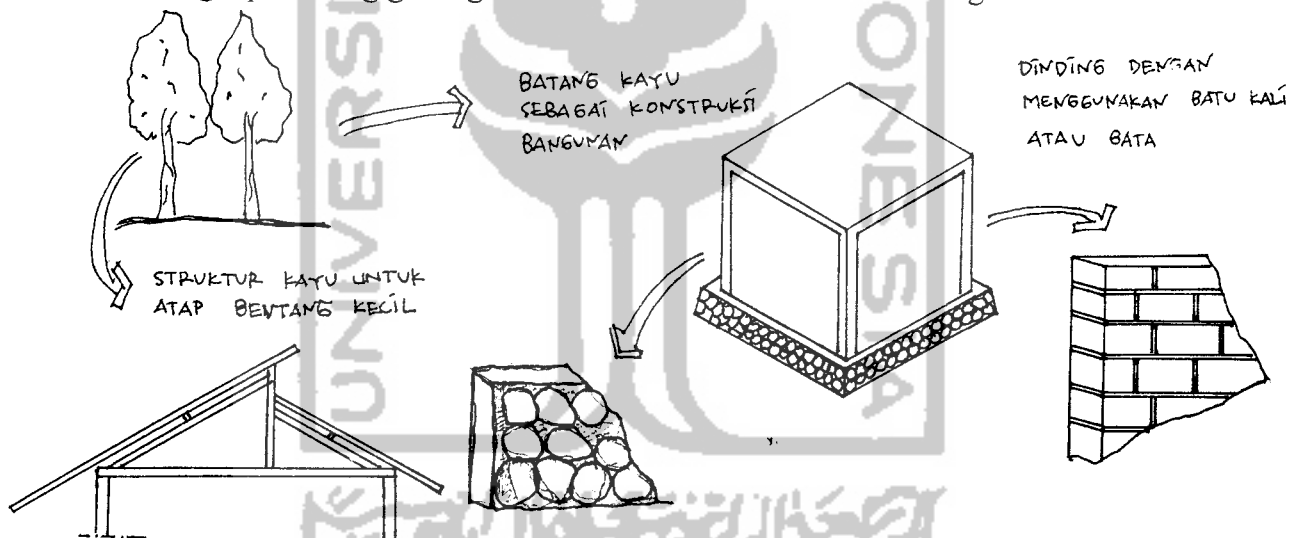


Maka bangunan diorientasikan ke timur karena dapat menerima angin yang diinginkan dengan bantuan elemen pohon dan sinar matahari dapat diterima dengan baik pada pagi hari sehingga kenyamanan akan diperoleh oleh penghuni bangunan.



➤ Bentuk konstruksi bangunan

Rancangan bangunan harus menggunakan konstruksi yang dapat memberikan kesan alamiah dan bentuk budaya setempat tanpa mengenyampingkan fungsi utama sebagai pelindung gedung dari sinar matahari dan hembusan angin.



**4.3.2. Konsep Kenyamanan Visual**

Elemen penting yang mempengaruhi sudut pandang yang nyaman adalah :

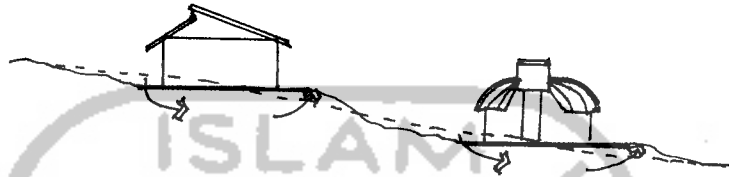
**1. Land (tanah)**

Faktor yang menjadi dasar pertimbangan bentuk tanah yang memberikan kenyamanan visual adalah ;

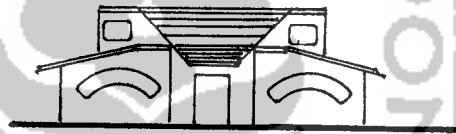
- Bangunan disesuaikan dengan kontur,  
Perletakan bangunan berada di daerah yang datar atau memiliki kelandaian yang kecil



- Gali dan timbun untuk landasan bangunan,  
Tanah yang berlubang di timbun dengan memanfaatkan tanah yang tinggi untuk guna memberikan kestabilan pada bangunan.



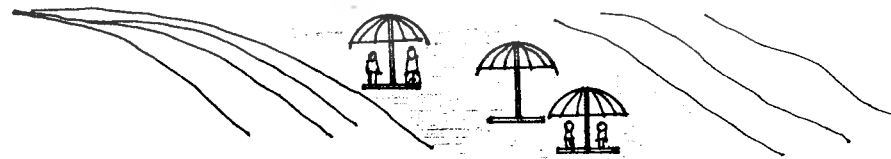
- Bangunan berdiri di atas tanah,  
Untuk bangunan yang berfungsi sebagai penunjang rekreasi



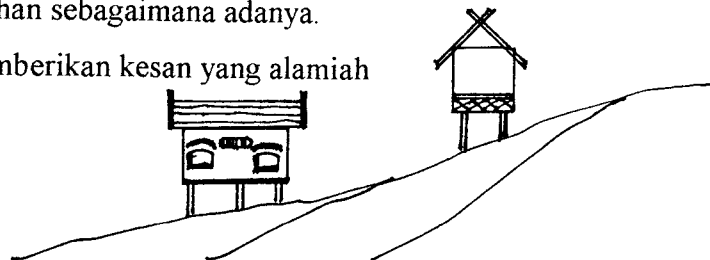
- Bangunan pada lereng,  
Untuk tempat peristirahatan guna mendapatkan visual yang menarik



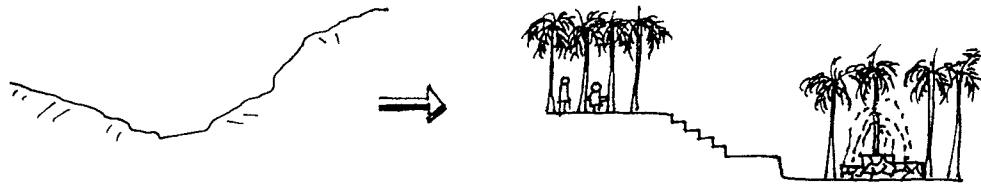
- Batasi kontur alami dengan bangunan, terutama bangunan penunjang



- Biarkan lahan sebagaimana adanya.  
Untuk memberikan kesan yang alamiah



- Gali dan buat bentuk-bentuk lahan,  
Digunakan untuk pembuatan taman-taman



- Gunakan jalan zig-zag untuk memberikan pemandangan yang berbeda  
Jalur jalan mengikuti garis kontur guna memudahkan pelaksanaannya.



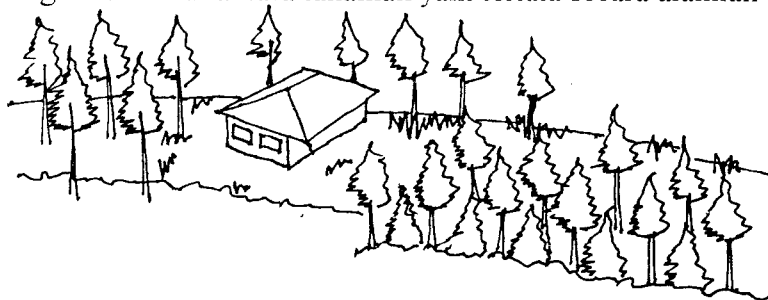
## 2. Vegetansi (tanaman)

Faktor penentu yang menjadi dasar pada kenyamanan visual adalah ;

- Gunakan sebagai ciri pemandangan, dan biarkan alamiah,  
Letak cottage harus memberikan orientasi yang jelas guna mendapatkan visual yang jelas dan menarik.



- Gunakan untuk mempertegas daerah kegiatan eksterior,  
Cottage berada di antara tanaman yang tertata secara alamiah dan buatan



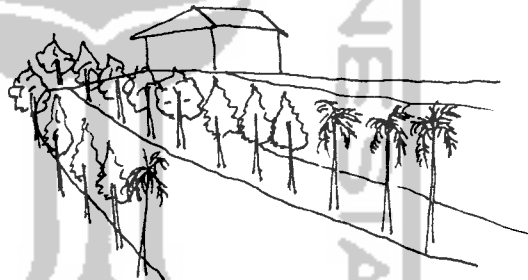
- Kembangkan ke dalam daerah terpakai,  
Jenis tanaman harus sesuai dengan lingkungan yang sudah ada guna memelihara habitat aslinya (alami).



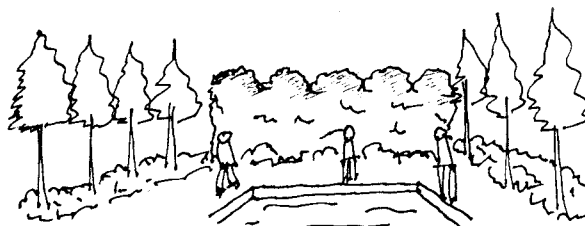
- Gunakan untuk mempertegas ruang masuk,  
Penataan tanaman memberikan arah yang jelas menuju entrance,



- Pepohonan sebagai pengalaman suasana jalan masuk.  
Untuk mengurangi monotonitas pada pohon, harus di atur jenis pohon yang ditanam (dari berbagai jenis yang berbeda tetapi masih satu kelompok seperti damar dan pinus).



- Gunakan untuk membatasi zona-zona tapak dan untuk menghalangi situasi buruk, terutama terhadap visual yang kurang menarik atau bangunan yang memerlukan privacy yang cukup seperti kolam renang



- Memberikan suatu gradasi untuk mengurangi bentuk monoton yang menimbulkan kebosanan bagi yang melihatnya, dengan menampilkan kelompok

tanaman yang berbeda-beda namun mempunyai habitat yang sesuai dengan kondisi tanah dan iklim yang ada.



#### 4.3.3. Konsep Kenyamanan Audio / suara

Elemen penentu sebagai dasar pertimbangan bagi kenyamanan audio adalah :

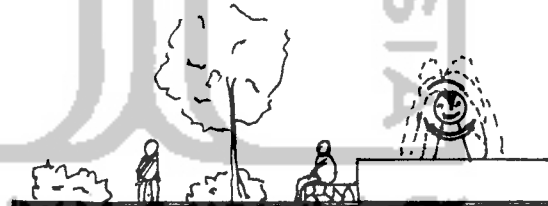
##### A. Air

Lokasi cottage yang direncanakan dekat dengan sumber air serta pemanfaatan elemen-elemen air yang ada diantaranya yaitu :

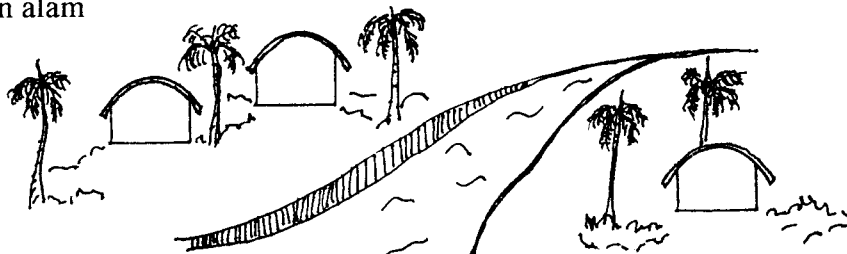
- Buat daerah kegiatan diantara bangunan dan air,  
Terutama untuk tempat saung-saung (tempat istirahat)



- Kembangkan sebagai suatu daerah terpakai  
Terutama untuk taman buatan yang mengolah air menjadi lebih menarik

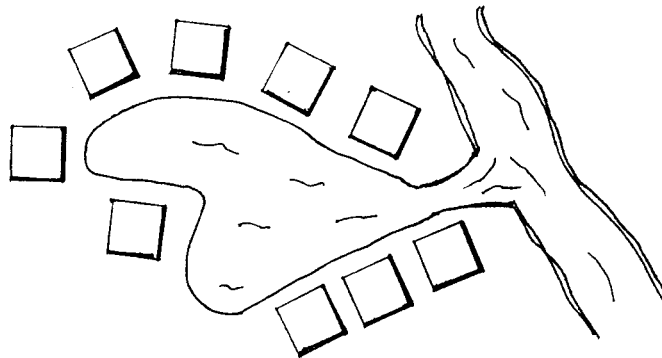


- Gunakan untuk air menghubungkan tapak  
Cottage harus berinteraksi dengan air guna memberikan kesan yang menyatu dengan alam



- Aktifkan air menembus komplek

Terutama pada lokasi cottage dengan tujuan agar suara air selalu di dengar di sekitar cottage.



### B. Tanaman (flora)

Faktor yang menjadi pertimbangan bagi tanaman agar dapat memberikan kenyamanan audio adalah;

- Penataan tanaman yang menjadi buffer dari kebisingan bagi bangunan
- Pemilihan jenis tanaman ; Penutup tanah, Semak belukar dan Pohon-pohon

### C. Fauna

Faktor yang menjadi pertimbangan bagi fauna agar dapat memberikan kenyamanan audio adalah;

- Untuk itu perencanaan lokasi cottage harus sedekat mungkin dengan tempat tinggal para binatang tersebut dengan kata lain memberikan kesan yang menyatu dengan alam.
- Menata tanaman dengan jenis tanaman tertentu di sekitar cottage yang berfungsi ganda yaitu di satu sisi sebagai penyaring bising di sisi lain menarik binatang-binatang yang ada untuk datang dan menetap di lingkungan yang di buat

#### 4.4. Konsep Pola Tata Hijau

Persyaratan – persyaratan yang mendukung sistem nyaman ekologis, yaitu ;

1. Pemilihan jenis tanaman (jenis, tinggi, lebar pohon) disesuaikan dengan lingkungan sekitarnya dan fungsi dari tanaman tersebut pada setiap fasilitas, yaitu
  - Daerah penerima : Damar, pinus, kasia bunga kuning, cemara tinggi, cemara kipas piramida, caliandra sp.
  - Jalur jalan : tanjung, bunga saputangan, bugur, bunga kupu-kupu, asam.
  - Daerah parkir : tanjung dan glodogan.



- Area rekreasi : caliandra sp, tanjung, bunga kupu-kupu merah dan putih, bugur, cemara perak, jakaranda.
  - Area perumahan pengelola : tanjung, glodogan, spatodea, sawo kecil, pohon pangkas untuk pagar.
  - Daerah bumi perkemahan : damar, pinus, cempaka, kecrutan.
  - Daerah olah raga (lapangan tenis) : cemara angin dan bunga terompet kuning.
  - Lokasi cottage : bunga kupu-kupu, cemara kipas, daun saputangan merah, sawo kecil, harendong bunga, kastuba, kembang merak, jati mas.
  - Daerah fasilitas bina cinta alam : nangka misin, bunga sikat botol, kayu putih, asam, kayu manis.
2. Perletakan tanaman tidak mengganggu instalasi yang ada baik instalasi listrik, air bersih maupun air kotor.
  3. Kemudahan dalam pemeliharaan

#### 4.5. Konsep Pola Tata Air

Persyaratan pengolahan air yang mendukung kenyamanan termal, visual maupun suara, adalah :

- Pengolahan jenis air menurut bunyi-bunyian yang di timbulkan berdasarkan perletakan ruang dan fungsi bangunan.
- Pengolahan air dengan memanfaatkan sifat-sifat dari air dan efek yang ditimbulkan.
- Penggunaan elemen air tidak mengganggu tapak dan instalasi yang ada seperti instalasi listrik, air dan sebagainya.
- Kemudahan dalam pemeliharaan.

#### 4.6. Konsep Perancangan Bangunan

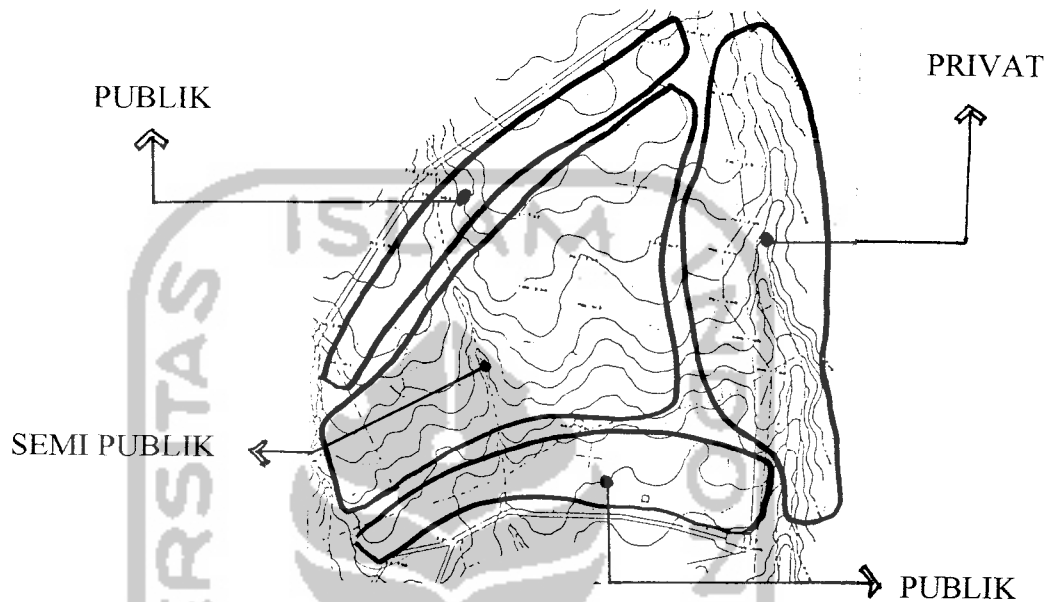
Konsep dasar perancangan bangunan yang akan digunakan dalam perancangan cottage di kawasan wana wisata Baturaden adalah konsep bentuk yang secara keseluruhan memberikan kesan yang menyatu dengan alam serta menyesuaikan dengan bentuk arsitektur daerah sejauh tidak bertentangan dengan fungsi bangunan. Hal ini dapat terwujud dengan penggunaan bahan bangunan yang berkesan alamiah seperti

penggunaan batu-batu dan bahan kayu yang ada di dalam kawasan wana wisata Baturade.

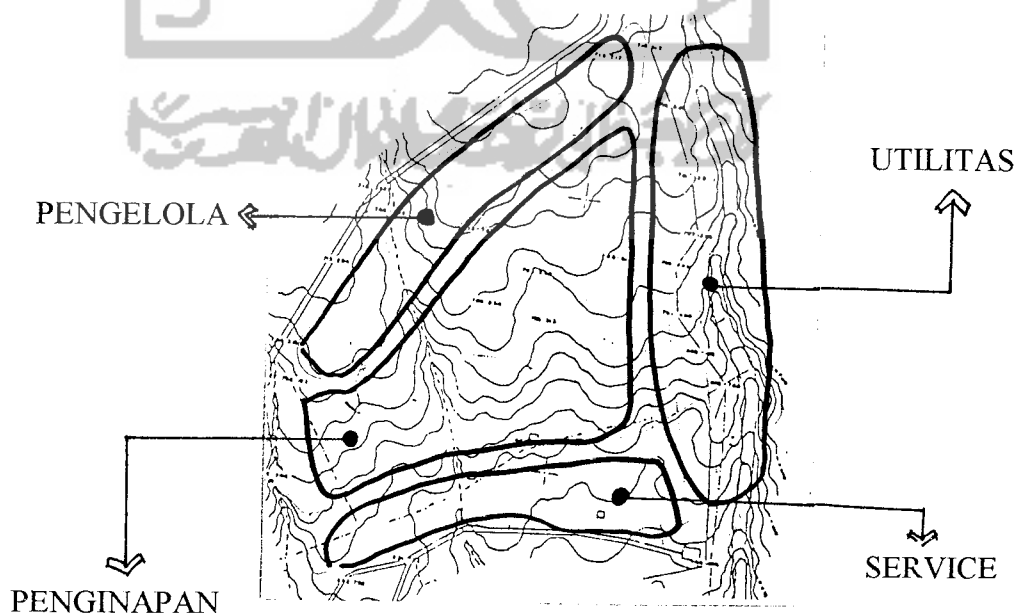
#### 4.6.1. Konsep Massa Bangunan

Pertimbangan dalam penataan massa bangunan didasari atas ;

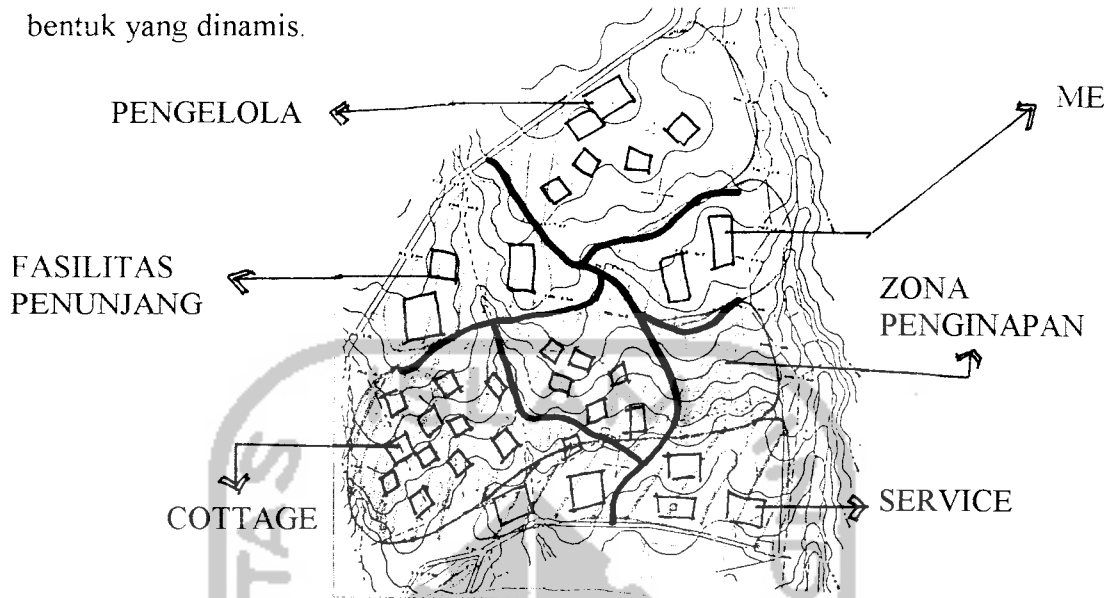
- Pengelompokan massa atas sifat kegiatan dari masing-masing ruang yang diwadahi di dalam tapak



- Potensi tapak dengan tanah yang berkontur dapat digunakan untuk penataan massa bangunan sehingga berkesan alamiah dengan tetap memberikan keterkaitan antara massa bangunan dengan memberikan jalur sirkulasi antara massa / kegiatan.

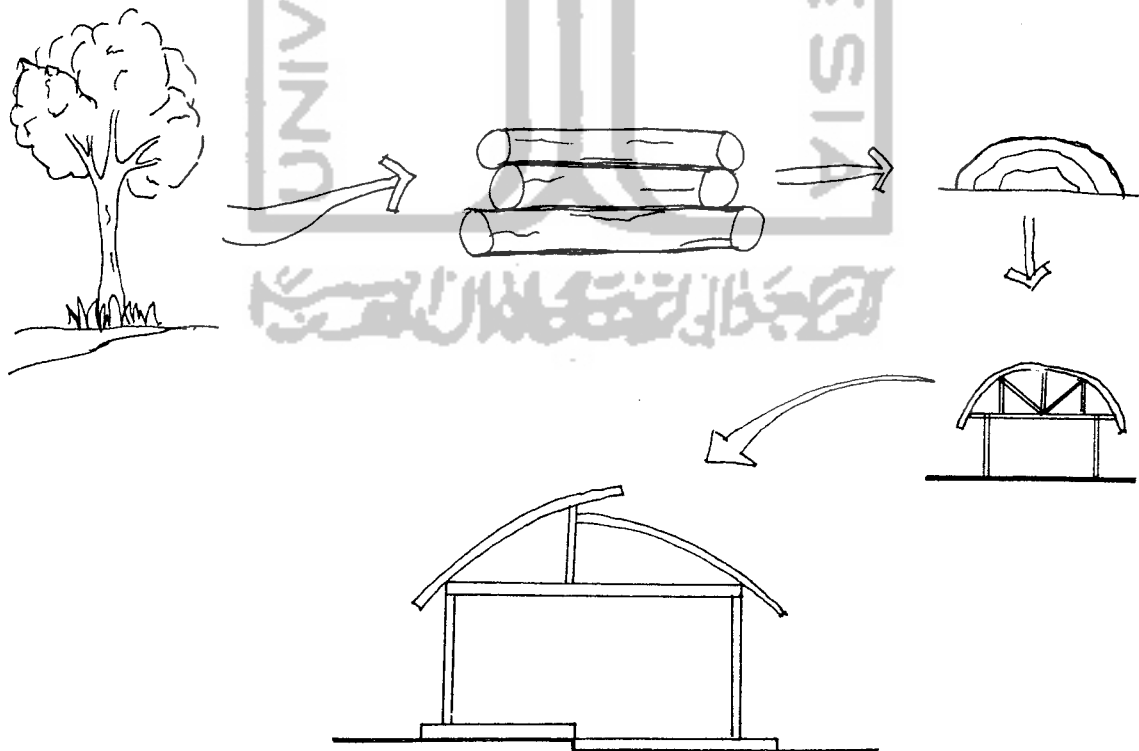


Sehingga dari pertimbangan ini gubahan massa bangunan yang direncanakan berupa gubahan massa cluster yaitu massa-massa yang dikelompokkan berdasarkan adanya hubungan kegiatan dengan tujuan agar tercipta kesan bangun yang alamiah dengan bentuk yang dinamis.

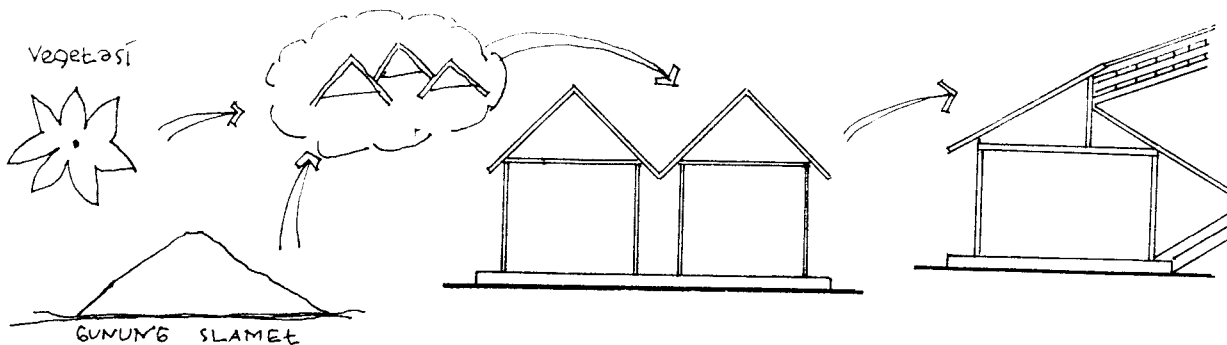


#### 4.6.2. Konsep Penampilan Bangunan

Dasar pertimbangannya adalah bentuk-bentuk yang tegas dan kuat dengan latar belakang alam berupa hutan dan tanah yang berkontur sehingga rancangan harus memiliki bentuk yang dinamis terhadap kegiatan yang diwadahnya.



**Cottage Di Kawasan Wana Wisata Baturaden**

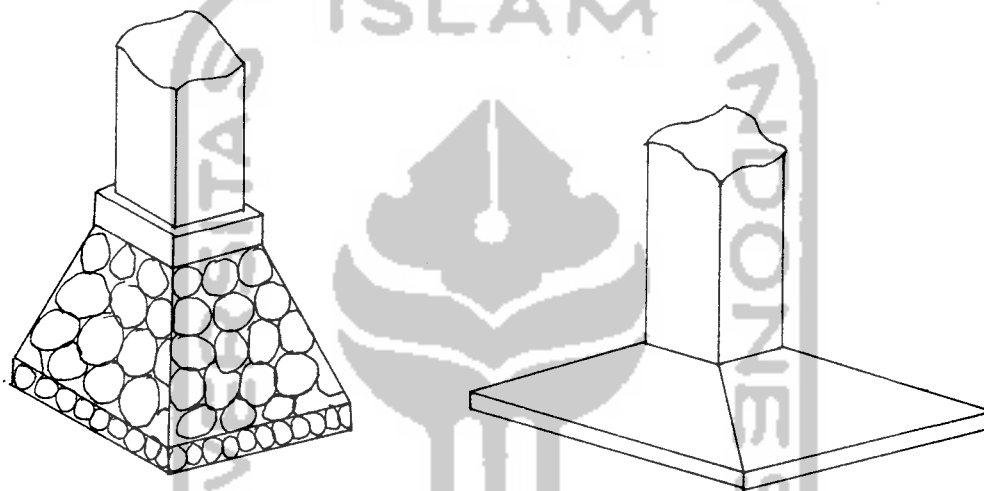


#### 4.6.2. Sistem Struktur Bangunan

Sistem struktur yang memungkinkan untuk digunakan adalah ;

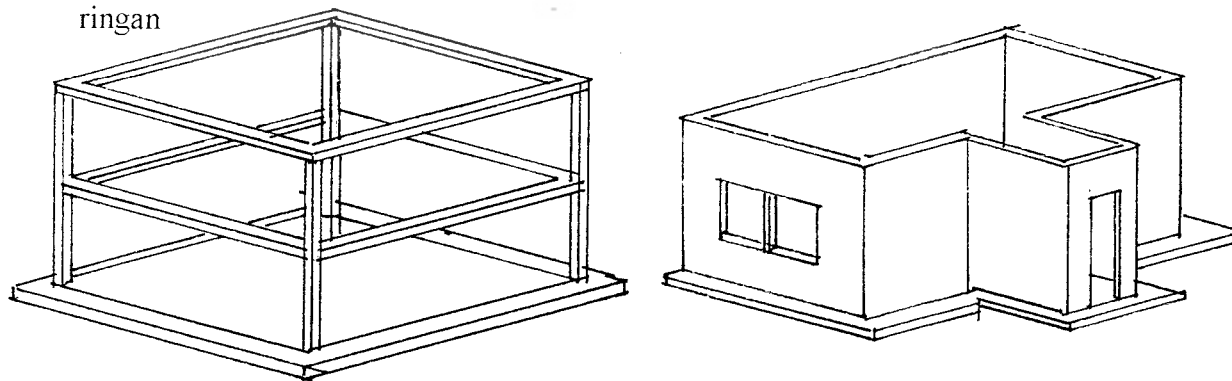
➤ Sistem Substruktur

Pondasi batu kali, atau pondasi jalur beton bertulang untuk bangunan yang memiliki beban berat, bentang besar atau ketinggian melebihi ukuran normal.



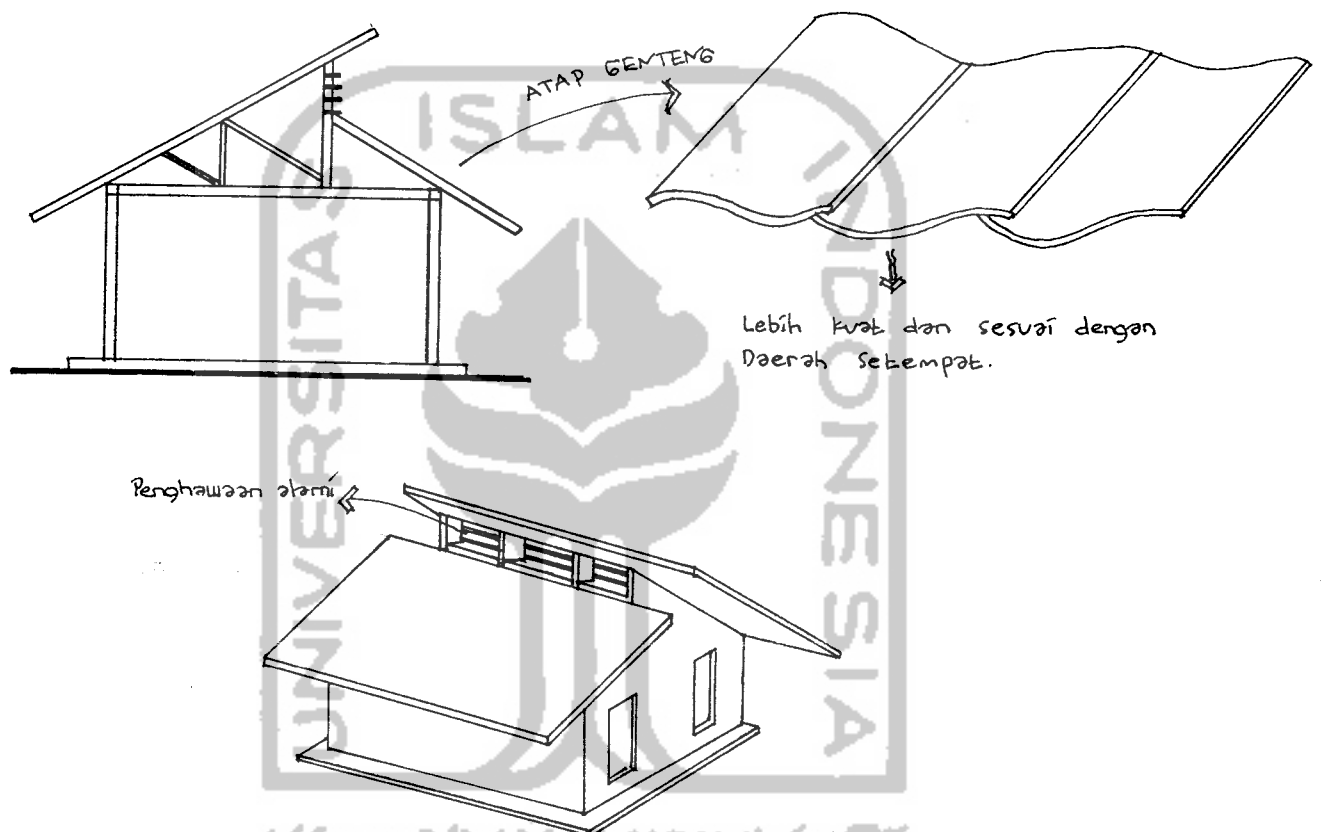
➤ Sistem Rangka struktur

Rangka dengan bahan beton bertulang, sebagai rangka stuktur utama, terutama pada bangunan yang berlantai lebih dari satu. Sedangkan pada bangunan yang sederhana, sistem rangka konstruksi menggunakan bahan dari kayu yang ada dilingkungan sekitar guna mendapatkan ruang bentang panjang, bentuk bebas, kesan yang timbul ringan



➤ Sistem rangka atap

Rangka dari kayu untuk bentang yang kecil, sedangkan untuk bentang besar menggunakan rangka baja. Penutup atap menggunakan bahan yang tidak terlalu menyolok dan sesuai dengan kondisi alam, seperti ijuk, daun nipah, bambu atau genteng tanah natural.



#### 4.7. Konsep Jaringan Utilitas

Dasar pertimbangan yang harus diperhatikan untuk merencanakan jaringan utilitas adalah :

1. Penggunaan Air Bersih

Air bersih diperoleh dari dari sumber ; Air bersih yang diambil dari sumber alam yang berupa sungai yang melintasi sebelah timur lokasi dengan syarat harus dapat memberikan jaminan kesehatan bagi penggunaanya.

2. Sanitasi

a. Sistem Pembuangan sampah

Pembuangan sampah menggunakan penampungan sampah sementara dan selanjutnya dibuang ke TPA (tempat pembuangan akhir).

b. Limbah Cair

Digunakan septik tank, sumur peresapan untuk selanjutnya disalurkan ke riol kota, sedangkan untuk limbah cair yang mengandung bahan kimia dari ruang wisata alam (pendidikan) di salurkan melalui septik tank.

3. Sumber Listrik

Sumber listrik harus dapat memenuhi kebutuhan wadah, dimana sumber listrik diperoleh dari ; PLN dan Genzet yang digunakan sebagai cadangan apabila listrik dari PLN mengalami gangguan.

4. Jaringan Komunikasi

Sistem komunikasi disediakan berupa Jaringan telepon (dari Telkom), Intercome untuk kalangan pengelola dan headphone serta jaringan internet yang on line setiap saat untuk memberikan informasi tentang kegiatan di dalam kawasan wana wisata Baturaden. Sehingga komunikasi yang diperlukan adalah ;

- Hubungan timbal balik antara pengelola pusat dengan pengelompokan fasilitas dalam rangka pelaksanaan fungsimanajemen.
- Hubungan timbal balik antara pemakai fasilitas cottage dengan pengelola atau pihak luar
- Hubungan timbal balik antara pengelola kawasan dengan pihak luar
- Penyampaian intruksi dan informasi

5. Plumbing

- Menyediakan air bersih ke tempat-tempat yang dikehendaki (seperti kafetaria) dengan tekanan yang cukup.
- Menyediakan sistem pembuangan air kotor ke tempat-tempat tertentu tanpa mencemarkan bagian yang lainnya.

6. Sistem Keamanan

Untuk menanggulangi kebakaran ditanggulangi dengan menyediakan ;

- Sistem tabung pemadam api, digunakan untuk kebakaran kecil dan diletakan pada tempat yang mudah dilihat dan dijangkau.

- Sistem portable extinguisher, stand pipi dan fire hose, yaitu menggunakan saluran pipa air dengan kainfiber yang ringan dan fleksibel, dengan jangkauan jarak capai max 25 m, dan dibantu dengan fir alarm dan fixed temperature heat detector.
- Sistem Hydran (manual), yaitu sistem jaringan pipa bertekanan dengan out let, berupa hydran box (kotak yang berisi selang air sepanjang 100 feet dan pemancar air / nozzle), berupa pilar hydrang diletakan pada halaman bangunan atau lantai dasar, dan berupa siamesse connection yang berada di depan guna dihubungkan dengan mobil kebakaran dari dinas kebakaran untuk menyupali air ke hydran bagian dalam.
- Sistem Penunjang seperti sistem peringatan dan efektifitas pinti-pintu keluar dari bangunan yang mudah dicapai oleh pengguna ketika terjadi kebakaran atau tangga evakuasi pada bangunan bertingkat yang tahan terhadap api.

#### 7. Sistem Penangkal Petir

Untuk menghindari bangunan terbakar akibat sambaran petir dan melindungi manusia dalam bangunan, maka dipakai sistem faraday karena sistem ini melindungi ruang bangunan dari kurungan logam sehingga terisolasi dari pengaruh listrik petir terutama bangunan yang cukup tinggi. Kemudian kabel-kabel ini ditanam kedalam tanah.