

- b. Fasilitas wisata piknik berupa area bermain, berkemah, dan fasilitas servis berupa wartel, Kios suvenir memanfaatkan lokasi daerah berkontur yang memiliki view yang menarik kearah teluk sebagai zona wisata aktif.
- c. Fasilitas wisata yang berupa Cottage dekat dengan pantai yang memiliki view menarik.
- d. Fasilitas gardu pandang memanfaatkan ketinggian kontur bukit untuk mendapatkan view yang menarik
- e. Fasilitas wisata aktif untuk kolam renang buatan memanfaatkan potensi sumber air tawar yang ada di sekitar lokasi dan berusaha menyatu dengan alam.
- f. Fasilitas pintu masuk dan tiket berada pada daerah jalan masuk utama, sedangkan parkir kendaraan umum dan untuk pengelola dipisahkan tetapi sama-sama berada pada daerah yang berdekatan dengan jalan utama dan berjauhan dengan fasilitas wisata yang lain.

Untuk menuju ke masing-masing fasilitas wisata ada beberapa pertimbangan pencapaian:

- a. Pencapaian dari luar kawasan ke lokasi wisata teluk grajagan diperlukan pintu masuk yang jelas berupa pintu gerbang.
- b. Setelah pintu masuk jalan di pecah menjadi dua jalur yang akhirnya dipertemukan di ruang penerima, sehingga dengan agak memutar pencapaiannya dapat memperoleh view yang sejuk dari alam hutan produksi.
- c. Untuk fasilitas servis diletakkan berada diantara fasilitas wisata utama sehingga pencapaiannya mudah.
- d. Untuk fasilitas Cottage diletakkan pada daerah yang agak terpisah dari fasilitas lainnya dan disediakan parkir tersendiri sehingga pencapaiannya lebih mudah tidak crossing dengan pengunjung umum seras tidak terganggu privasinya.
- e. Untuk fasilitas pemancingan dan dermaga, pencapaiannya menggunakan jalan setapak dengan memanfaatkan view ke arah laut di tepi pantai atau menyusuri jalan setapak di hutan wisata, kecuali pencapaian untuk keperluan perbengkelan dermaga.
- f. Gardu pandang dicapai dengan jalan setapak untuk memberikan suasana jelajah alam yang sejuk.
- g. Fasilitas panggung terbuka diletakkan pada daerah berkontur yang dekat dengan daerah pintu masuk ke lokasi wisata bukit dan agak dekat dengan parkir sehingga menarik para pengunjung yang baru datang.



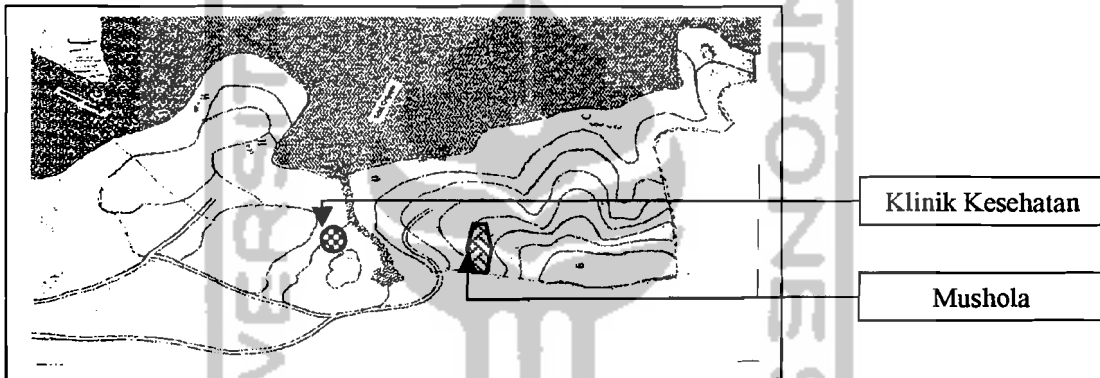
- h. Unit pengelola berada agak di tengah diantara fasilitas wisata yang ada (pasif/aktif) sehingga pencapaian ke fasilitas-fasilitas lainnya lebih mudah.

#### IV.1.2.2. Tata Letak Fasilitas Umum/servis

Dasar pertimbangan untuk penataan fasilitas umum atau servis yaitu :

1. Mudah dicapai dan diketahui dari berbagai letak fasilitas utama
2. Dekat dengan fasilitas utama
3. Dekat dengan jalan utama maupun jalan setapak.

Dari beberapa pertimbangan tersebut maka semua fasilitas umum dan servis diletakkan tersebar di seluruh area wisata terutama pada daerah dekat fasilitas wisata utama kecuali fasilitas klinik kesehatan dan mushola, kedua tempat ini memerlukan tempat-tempat khusus yang memerlukan ketenangan.



Gb. IV.1. Rencana Letak mushola dan klinik kesehatan

#### IV.1.2.3. Tata Letak Fasilitas Wisata Pantai/air laut

Dasar pertimbangan peletakan fasilitas wisata pantai meliputi:

1. Fasilitas pemancingan buatan dalam alam
  - Memiliki potensi ikan yang banyak.
  - Tidak mengganggu aktivitas lainnya.
  - Memiliki potensi view yang baik.

Dari pertimbangan tersebut maka fasilitas wisata pemancingan buatan alami diletakkan pada pertemuan antara teluk grajagan dengan segara anakan yang ada di sebelah utara yaitu dibuat tempat pemancingan yang menjorok kelaut pada puncak bukit sebelah utara. Selain memiliki potensi view yang bagus ke arah teluk dan Segara anakan juga memiliki potensinya banyak.



2. Fasilitas Dermaga

- Memiliki kondisi air yang tenang
- Tidak mengganggu dan mengganggu oleh aktivitas lainnya
- Mudah dicapai

Dari pertimbangan tersebut maka Fasilitas dermaga untuk wisata bersampan dan speed boat diletakkan pada daerah teluk grajagan sebelah selatan yang memiliki kondisi air yang lebih tenang.

3. Fasilitas Panggung terbuka

- Pencapaian mudah.
- Mudah dilihat dari beberapa tempat.
- Memeiliki potensi view yang baik.

4. Fasilitas piknik/berkemah

- Memiliki kondisi alam yang menarik dan menantang ( topografi ).
- Memiliki vegetasi yang cukup banyak .
- Agak Jauh dari kegiatan lain agar tidak mengganggu.

Dari pertimbangan tersebut maka letak bumi perkemahan yang paling cocok dan sesuai dengan kegiatannya yaitu berada pada daerah yang berbatasan dengan hutan produksi dan memiliki kontur yang menantang.

5. Cottage

- Memiliki suasana yang tenang dan sejuk.
- Memiliki view yang menarik kearah pantai atau view lainnya.
- Kondisi tanah yang aman dari bahaya banjir ataupun longsor.

6. Menara Pengawas

- Dekat dengan daerah pantai untuk bermain dan mandi.
- Mudah melakukan pengawasan ke daerah pantai yang dianggap rawan.

7. Kolam Renang

- Dekat dengan sumber air.
- Mampu melayani untuk wisatawan umum maupun untuk wisatawan yang menginap di Cottage.
- Terasa menyatu dengan alam pantai.

Dari pertimbangan tersebut maka kolam renang ditempatkan pada daerah muara air yang berasal dari sumber air.

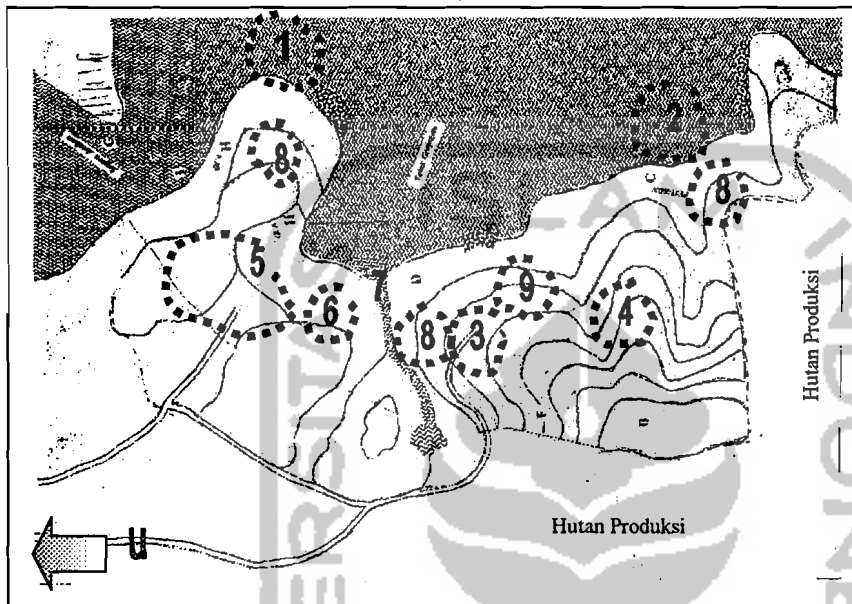


8. Cafetaria

- Memiliki view yang menarik.
- Tidak terlalu jauh dengan fasilitas rekreasi utama.

9. Taman Bermain anak dan keluarga

- Memiliki kontur agak datar.
- View menarik.



Keterangan:

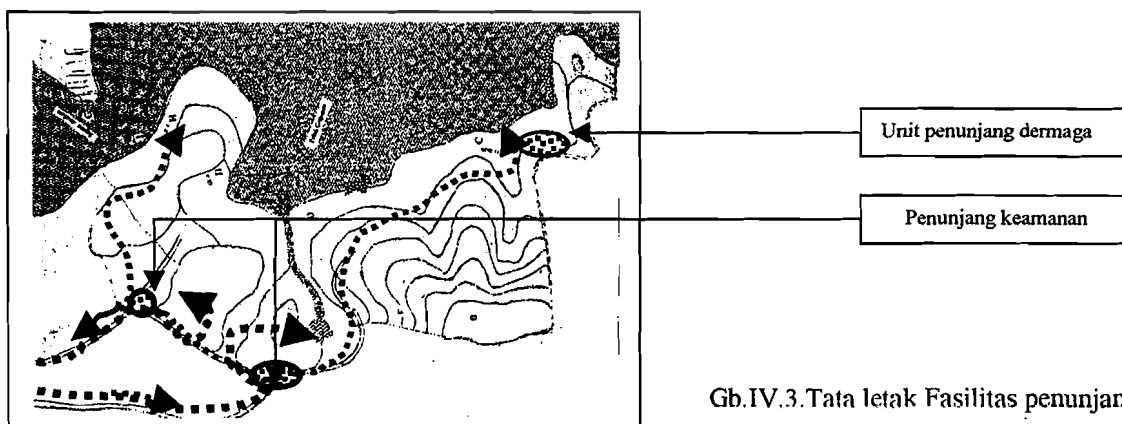
1. Fasilitas pemancingan buatan dalam alam
2. Fasilitas Dermaga
3. Fasilitas Panggung terbuka
4. Fasilitas piknik/berkemah
5. Cottage
6. Menara Pengawas
7. Kolam Renang
8. Cafetaria
9. Taman Bermain anak dan keluarga

Gb.IV.2. Tata letak fasilitas wisata pantai dan bukit

IV.1.2..4. Tata Letak Unit Fasilitas Penunjang

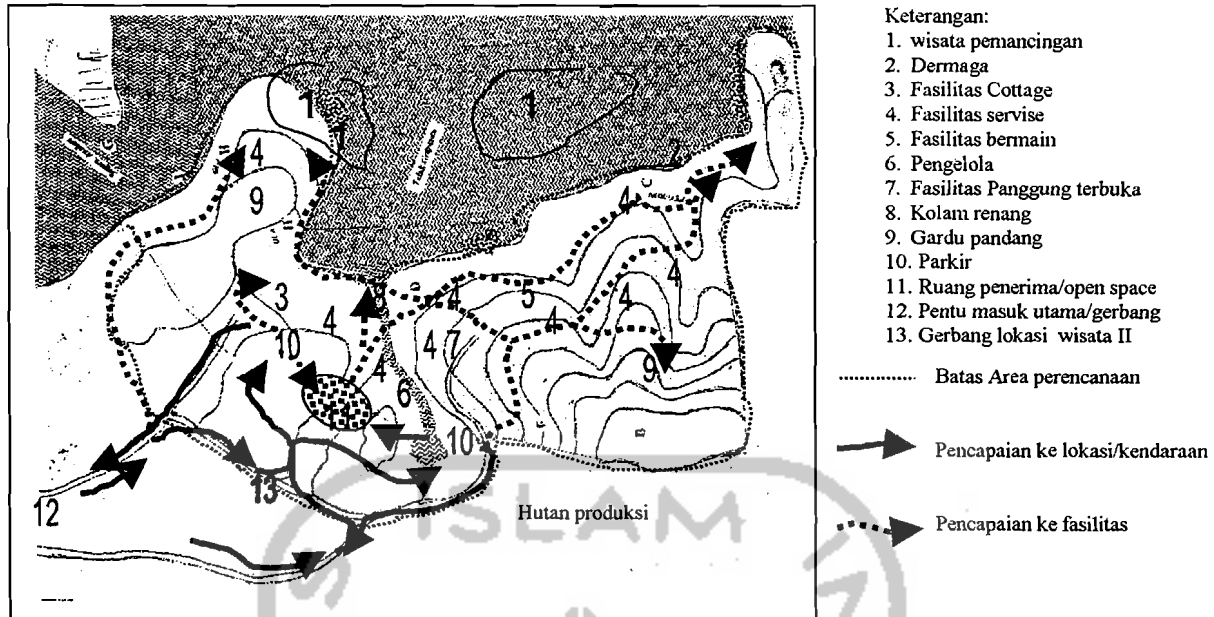
Dasar pertimbangan letak fasilitas penunjang bagi fasilitas wisata yang meliputi; gudang, ruang keamanan, Garasi speedboat, ruang elektrikal/mechanik, bengkel perahu, lavatory yaitu:

- Mampu menunjang fasilitas utama yang berhubungan sehingga harus dekat dengan fasilitas tersebut.
- Ada akses dengan jalan kendaraan.



Gb.IV.3. Tata letak Fasilitas penunjang





Gb.IV.4. Tata letak dan pencapaian fasilitas wisata

#### IV.1.3. Sirkulasi Ruang Luar dan Aksesibilitas

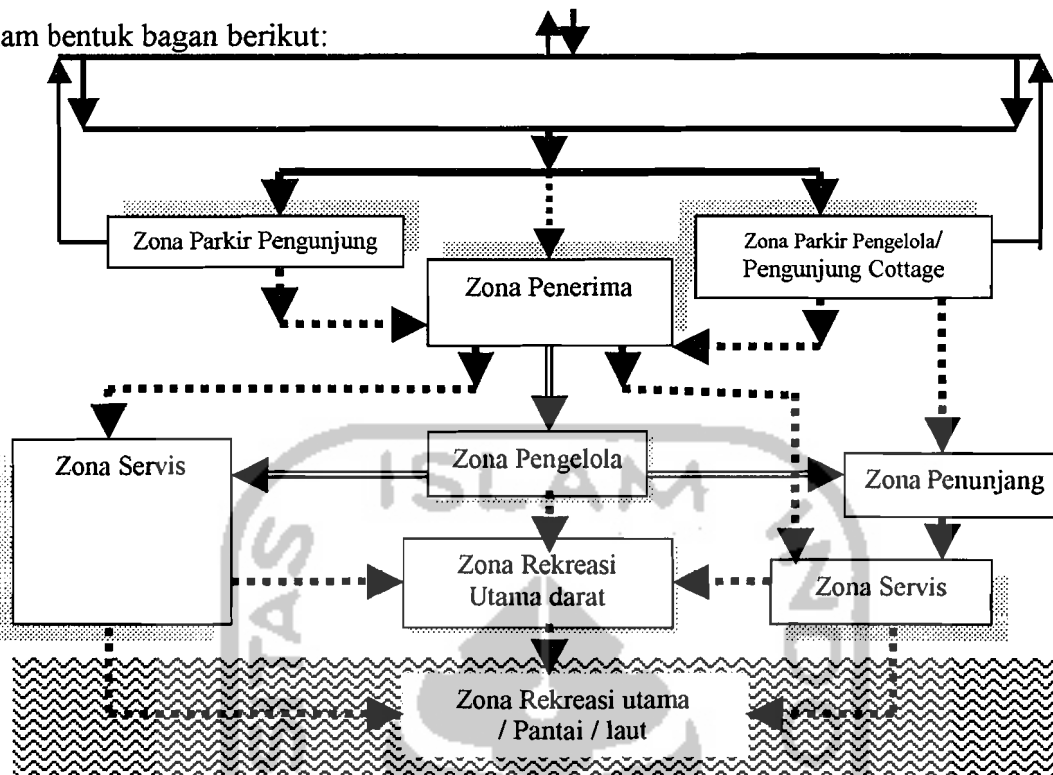
Sesuai dengan hasil analisa yang ada dalam bab III, bahwa kawasan wisata teluk Grajagan dibagi menjadi tiga zone besar yaitu zone darat bagian utara, zone darat bagian selatan dan zone air. Untuk membentuk kawasan wisata yang mampu memberikan pelayanan yang optimal maka zone yang ada dalam rekreasi pantai ini di bagi lagi kedalam zone-zone yang lebih detail sesuai dengan kegiatan yang ada dalam rekreasi pantai yaitu:

- |                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| a. Zone parkir             | d. Zona pengelola             |
| b. Zona penerima           | e. Zona rekreasi utama pantai |
| c. Zona servis / penunjang | f. Zona rekreasi darat        |

Peletakan zone penerima, suasana yang ingin dicapai dan segi kemudahan serta view akan mempengaruhi sistim pencapaian; langsung, tersamar atau melingkar. Pendekatan pencapaian ini adalah untuk memperoleh gambaran mengenai arahan penentuan pintu masuk dan pintu keluar. Untuk mempermudah dalam pencapaian dan penataan fasilitas pelayanan wisata dua zone darat yang ada maka perlunya penggabungan zona penerima dalam satu titik tertentu yang mampu menjangkau keduanya dengan mudah.



Untuk melihat secara lebih nyata aksesibilitas antar zona tersebut dapat dilihat dalam bentuk bagan berikut:



Gb. IV.5. Skema alur kegiatan pelayanan wisata

- Sebagai daerah wisata yang dikunjungi wisatawan sampai padat pada hari-hari libur dan hal ini terjadi secara rutin, masalah yang biasanya terjadi adalah terjadinya kemacetan sirkulasi terutama untuk kendaraan bermotor, baik roda dua maupun roda empat terutama wisatawan yang akan pulang dan yang baru datang.

Sirkulasi ruang luar dibagi menjadi dua pengguna, yaitu sirkulasi kendaraan dan sirkulasi manusia;

#### 1. Sirkulasi kendaraan

Untuk menjaga ketenangan dan menghindari crossing antara manusia dan kendaraan, maka sistem sirkulasi yang akan digunakan yaitu dengan membuat kantong parkir untuk kendaraan sebelum memasuki zona rekreasi yang selanjutnya pengunjung dapat berjalan kaki dalam menuju fasilitas rekreasi yang ada.

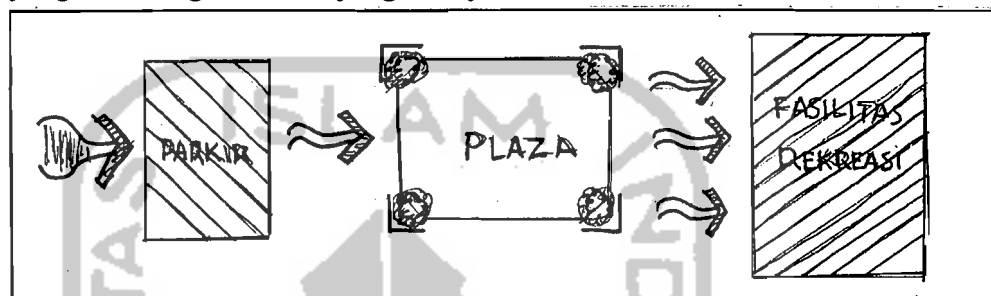
#### 2. Sirkulasi manusia

Manusia merupakan pelaku kegiatan utama yang membutuhkan kelancaran dan kenyamanan dalam bersirkulasi, sehingga sirkulasi manusia harus memberikan efek menyegarkan dan menyenangkan yang diwujudkan dengan pemilihan



jenis tanaman dengan fungsi-fungsi tertentu atau penataan sistim sirkulasi misalnya;

- Penggunaan tanaman untuk peneduh, misal jenis tanaman palm, sawo kecil atau jenis taman pandan pantai. Untuk tanaman pengarah jenis kelapa mini dan lainnya yang dikuatkan dengan pemanfaatan bahan alam yang lain.
- Pemanfaatan plaza terbuka sebagai ruang sirkulasi peralihan dari daerah yang satu dengan daerah yang lainnya.



Gb.IV.6. Pemanfaatan plaza sebagai ruang peralihan

- Penggunaan pedestrian sebagai penghubung antar fasilitas kegiatan daerah rekreasi yang satu dengan yang lainnya.



Gb. IV.7. Pedestrian sebagai penghubung antar fasilitas kegiatan

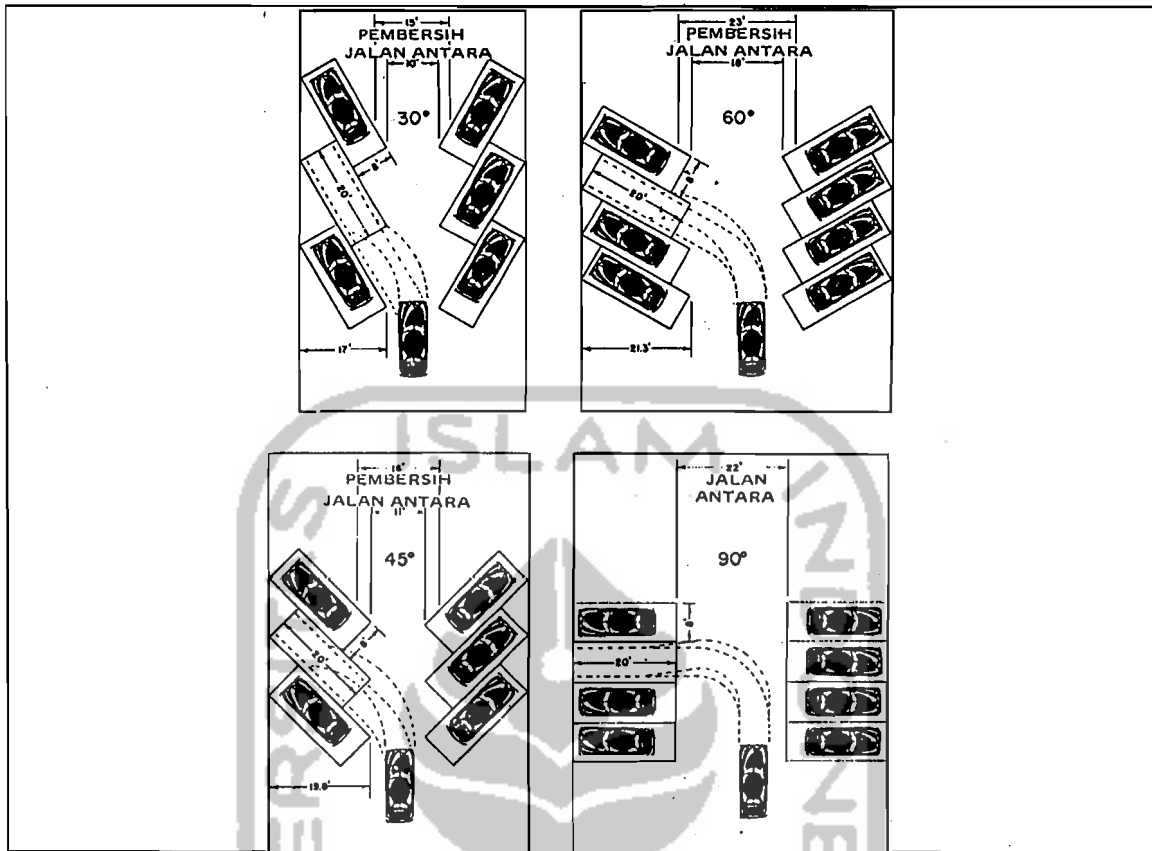
- Parkir

Untuk menjaga kebersihan udara dari pencemaran asap dan kebisingan kendaraan bermotor terutama pada daerah fasilitas wisata, maka area parkir perlu ditempatkan jauh dari fasilitas wisata yang ada. Untuk mencapainya, wisatawan dapat berjalan kaki melalui pedestrian atau jalan setapak yang ada sambil menikmati panorama alam yang sejuk.

Untuk semua pola parkir diberikan *jalan antara* yang cukup lebar agar tidak menyulitkan gerak mobil yang melalui dan penentuan arah sirkulasi yang dapat membantu kelancaran aktivitas berkendara.



Beberapa pola parkir yang menjadi pertimbangan dalam pemilihan tipe yang sesuai dengan kondisi yang ada sebagai berikut:



Gb. IV.8. Persyaratan ruang dan jalan antara untuk parkir di lahan  
Sumber: Standar perencanaan tapak

#### IV.1.4. Macam/Kelompok Ruang Kegiatan

Setelah menganalisa potensi yang ada pada kawasan wisata teluk grajagan yang meliputi potensi wisata pantai, bukit dan hutan serta beberapa wisata pendukung, maka dapat diperoleh hasil beberapa kelompok ruang yang disesuaikan dengan jenis dan sifat masing-masing kegiatannya, yaitu :

##### a. Kelompok Ruang Pengelola

- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| - Ruang direktur/ kepala             | - Ruang administrasi |
| - Ruang wakil direktur/ wakil kepala | - Ruang Kabag        |
| - Ruang operator                     | - Ruang seminar      |
| - Ruang staf/ karyawan               | - Ruang keamanan     |
| - Ruang tamu                         | - Gudang             |
| - Lavatory                           | - Ruang parkir       |





## b. Kelompok ruang umum

- |                          |                   |
|--------------------------|-------------------|
| - Entrance/hall          | - Ruang informasi |
| - Ruang pembelian ticket | - Lavatory        |
| - Ruang parkir           | - Ruang tunggu    |

## c. Kelompok ruang rekreasi pantai ( primer )

## o Outdoor

- |                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| - Area memancing      | - Dermaga perahu/sampan |
| - Panggung terbuka    | - Area berenang         |
| - Area berkemah       | - Lavatory              |
| - Ruang/taman bermain | - Parkir                |

## o Indoor

- |                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| - Restoran/warung makan | - Ruang istirahat/shelter |
| - Cafeteria pantai      | - Lavatory                |
| - Cottage               | - Kios Suvernir           |
| - Menara pengawas       |                           |

## d. Kelompok ruang Penunjang

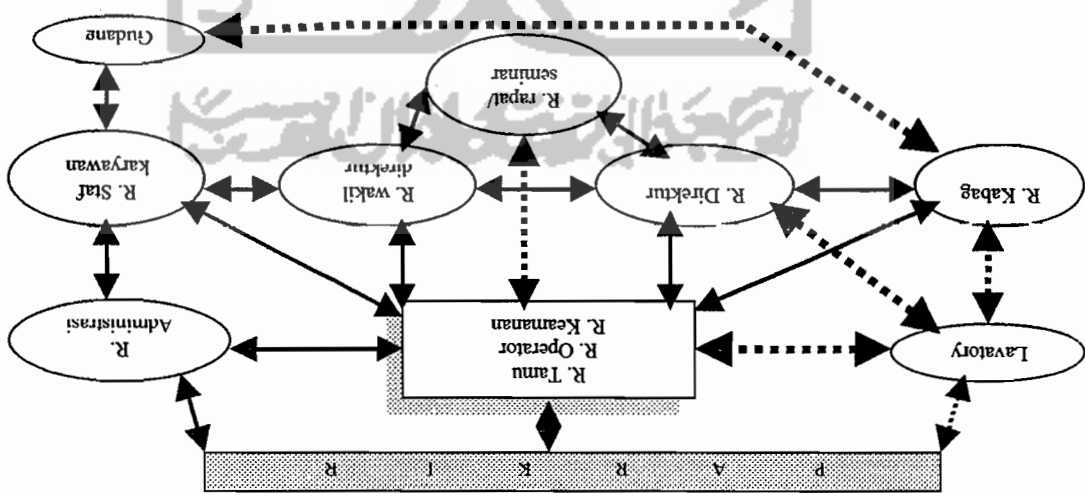
- |                           |                              |
|---------------------------|------------------------------|
| - Gudang                  | - Ruang elektrik & mekanikal |
| - Ruang keamanan          | - Bengkel perahu/speedboat   |
| - Garasi perahu/speedboat | - Lavatory                   |

## e. Kelompok ruang servis

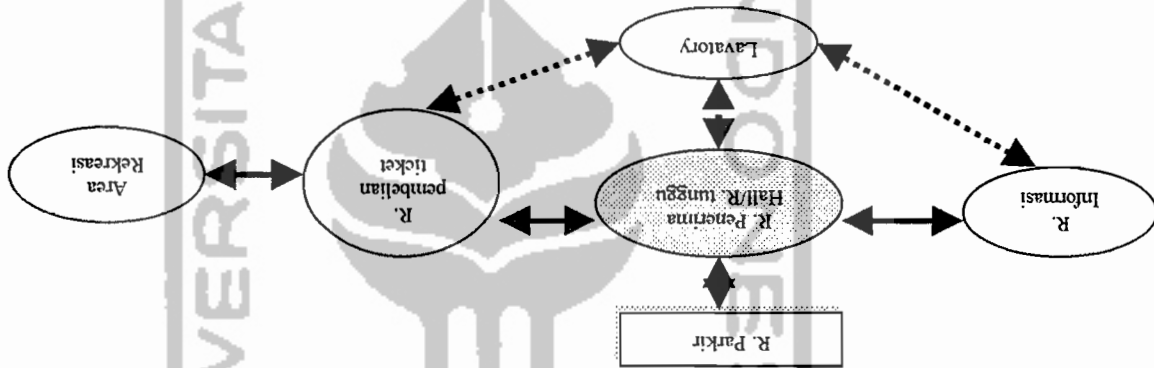
- |                    |                         |
|--------------------|-------------------------|
| - Ruang penyewaan  | - Ruang bilas           |
| - Mushala          | - Wartel                |
| - Klinik kesehatan | - Lavatory              |
| - Ruang jaga       | - Restoran/warung makan |



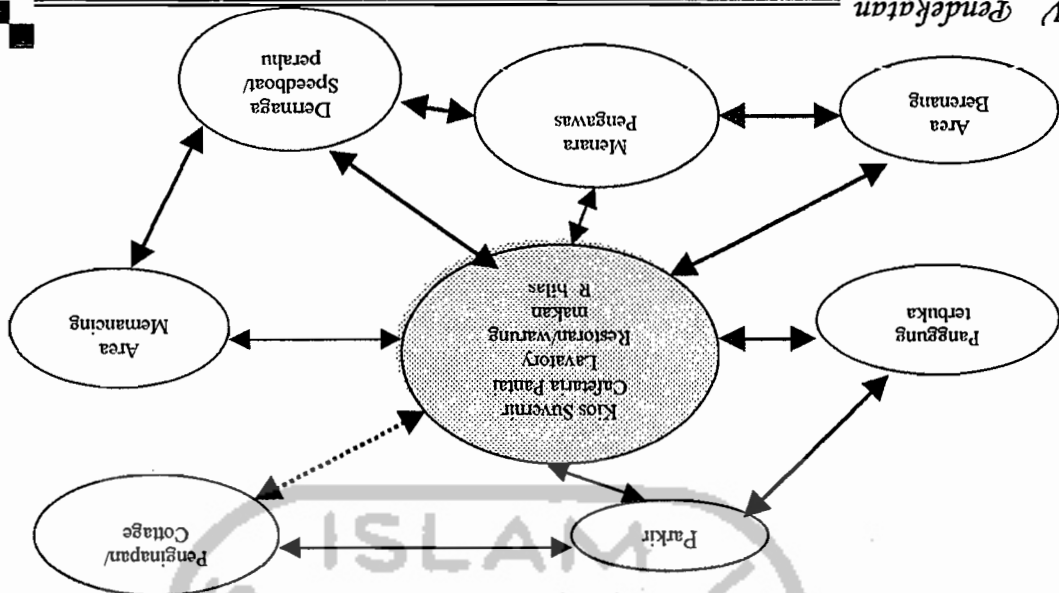
IV.1.5. Pola Hubungan Ruang  
a. Kelompok ruang pengelola



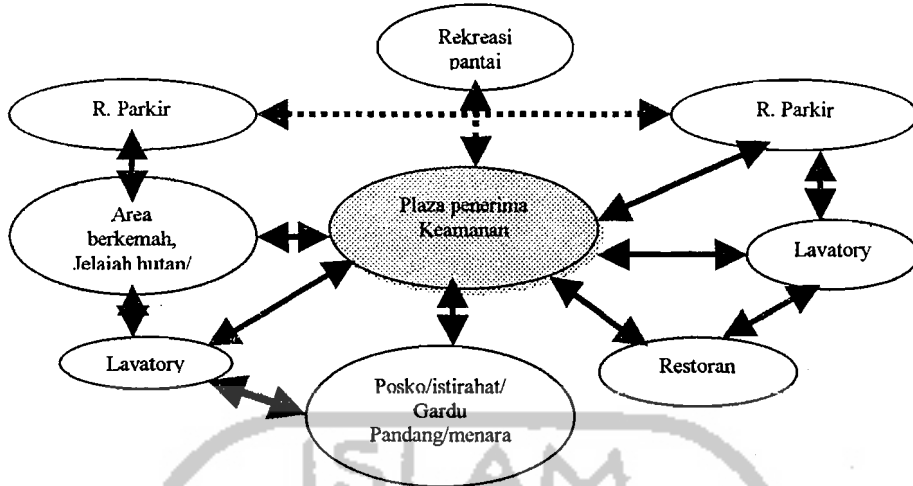
b. Kelompok ruang umum



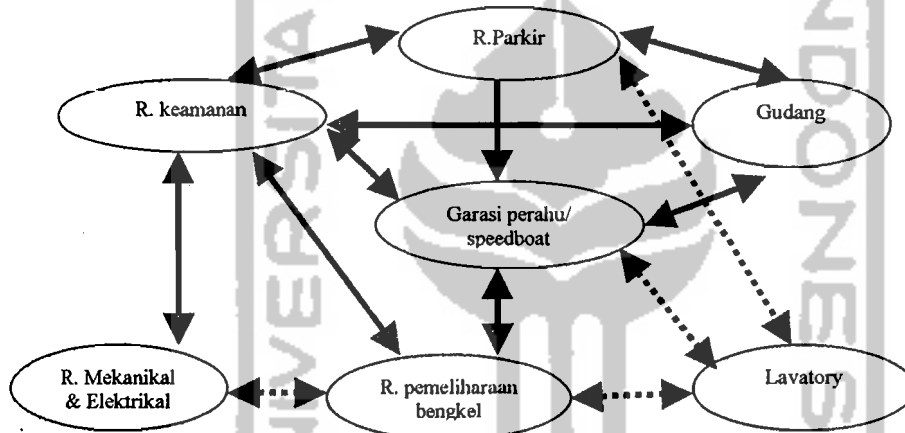
c. Kelompok ruang rekreasi Pantai



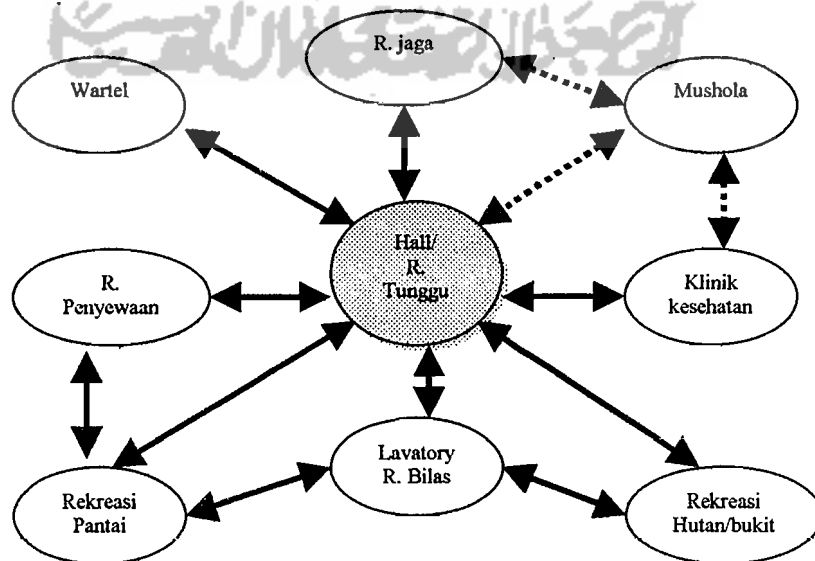
d. Kelompok ruang rekreasi hutan dan bukit



e. Kelompok ruang penunjang



f. Kelompok ruang servis



#### IV.1.6. Pendekatan Fasilitas Wisata Utama/Spesifik

##### IV.1.6.1. Fasilitas Bermain Anak

Dasar pertimbangan dalam pembuatan fasilitas taman bermain anak dan keluarga yaitu sebagai berikut:

- a. Lokasi
- b. Unsur-unsur kegiatan
- c. Tata letak perangkat fasilitas bermain
- d. Jumlah yang akan diwadahi

Beberapa type ruang bermain anak yaitu meliputi:

##### 1. Type I

Type ini satu petak/unit dengan luas minimum 2800 kaki persegi ( $252 \text{ m}^2$ ) yang memuat perangkat bermain : Panjatan, ayunan (4 ayunan), patung mainan, rumah-rumahan, lahan pasir, papan luncur, kolam pancuran.

Dengan luas minimum tersebut dapat melayani lingkungan yang berjumlah kira-kira 50 anak pra sekolah/kurang-lebih 165 keluarga.

##### 2. Type II

Type ini memiliki kemampuan layanan berjumlah 30 anak-anak/kurang lebih 100 keluarga dengan luas 1200 kaki persegi ( $108 \text{ m}^2$ ). Perangkat bermain yang disediakan lebih sedikit yaitu: lahan pasir, Perangkat memanjat seperti; panjatan, patung bermain, papan luncur, ayunan.

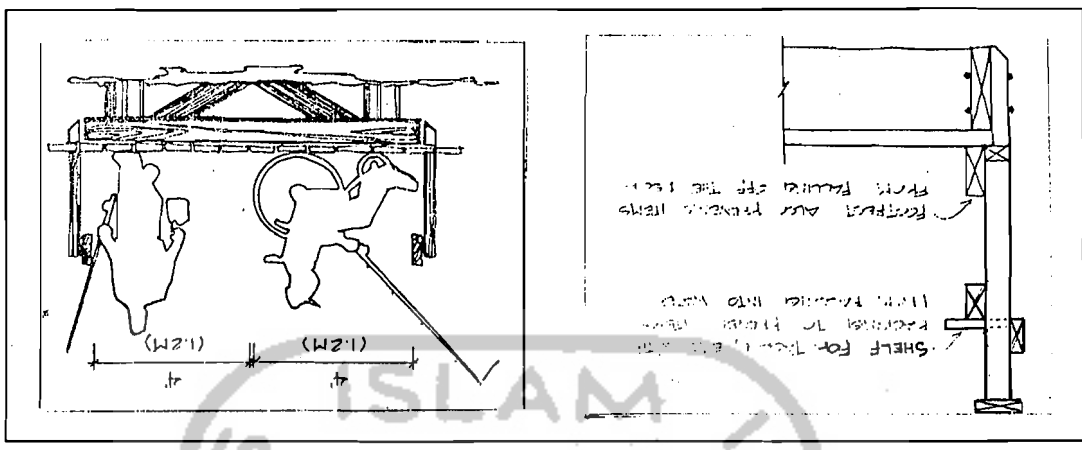
Besaran ruang fasilitas bermain tersebut yaitu :

- Panjatan	= 22,5 $\text{m}^2$
- Ayunan (4 ayunan)	= 46,08 $\text{m}^2$
- Patung mainan	= 9 $\text{m}^2$
- Rumah-rumahan	= 20,25 $\text{m}^2$
- Lahan Pasir	= 20,25 $\text{m}^2$
- Papan Luncur	= 22,5 $\text{m}^2$
- Kolam Pancuran	= 116 $\text{m}^2$





Gb. IV.10. Aktivitas memancing  
Sumber: Time Saver standar for Landscape Architecture

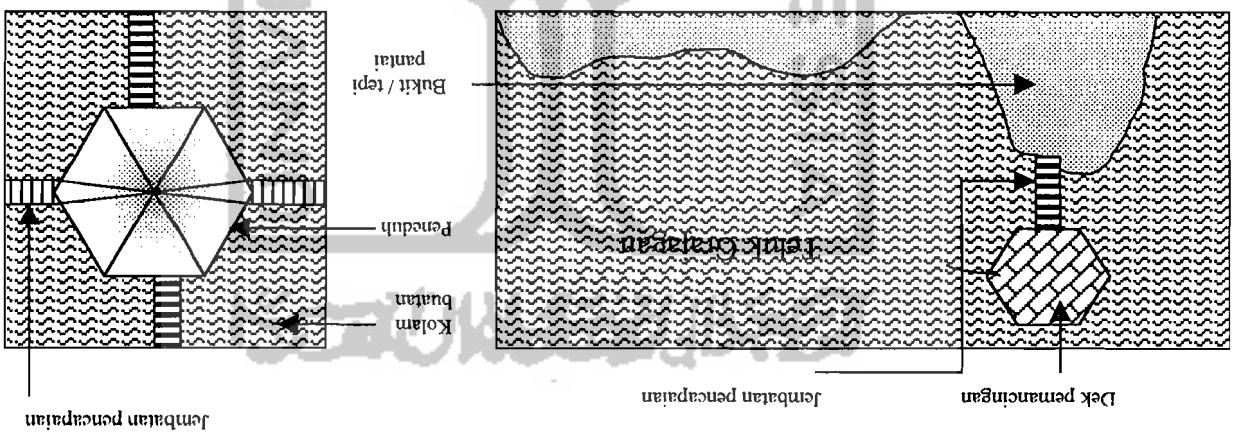


m<sup>2</sup>/orang

- Untuk aktivitas memancing dengan menggunakan stik pancing memerlukan luas 1,44 Mengenal luasan dek area untuk pemancingan yaitu

teluk grejagan yaitu alternatif no 1. Dari dua alternatif tersebut maka yang diterapkan sesuai potensi alam yang ada pada

Gb. IV.9. Lay out pemancingan buatan alami dan buatan



- Jenis fasilitas pemancingan alami atau buatan.
  - Aktivitas memancing.
  - Lokasi pemancingan yang nyaman dan tidak mengganggu aktivitas lain
- Fasilitas pemancingan untuk jenis buatan tetapi dalam yang memanfaatkan potensi perikanan laut berupa dek pemancingan yang menjorok ke arah tengah laut dengan disediakan jalur sirkulasi yang baik.

Dasar pertimbangan fasilitas wisata pemancingan untuk teluk wisata grejagan meliputi :

IV.1.6.2. Fasilitas Pemancingan

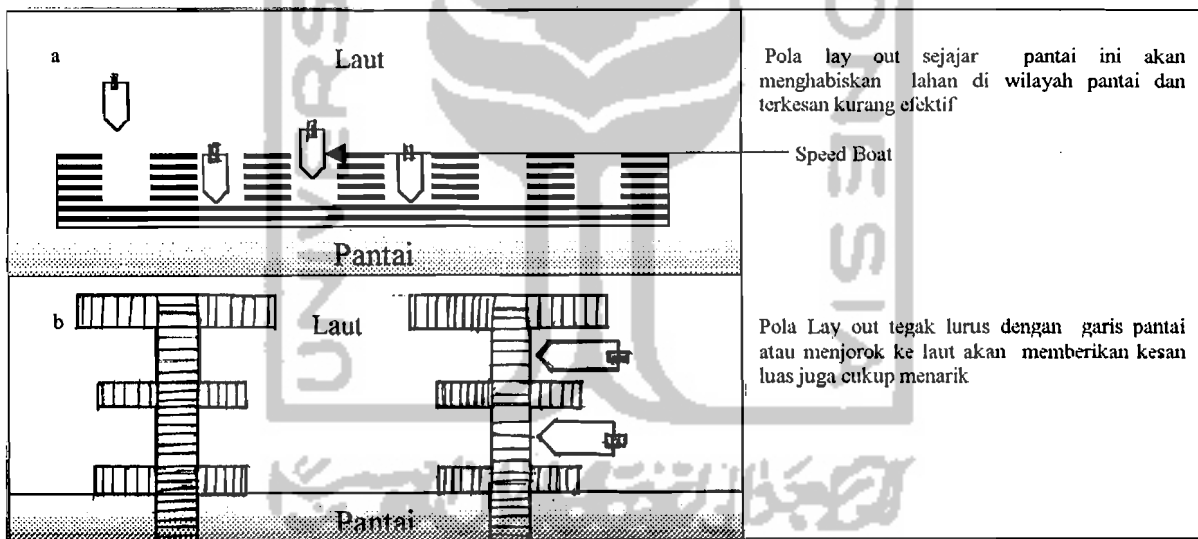
- Untuk jumlah pengunjung sebesar 15 % dari jumlah pengunjung perhari pada peak hour berarti :  $15/100 \times 928 \text{ orang} = 139,2 \text{ --- } 140 \text{ orang}$ , maka luas dek pemancingan sekitar :  $1,44 \text{ m}^2/\text{orang} \times 140 \text{ orang} = 201,6 \text{ m}^2$  + ruang bebas /sirkulasi 30 % sehingga jumlah total  $(30/100 \times 201,6) + 201,6 = 60,48 + 201,6 = 262,08 \text{ m}^2$   
Luas gudang peralatan pemancingan  $4 \text{ m} \times 5 \text{ m} = 20 \text{ m}^2$

#### IV.1.6.3. Fasilitas Dermaga

Fasilitas wisata bersamaan dan penggunaan speed boat yang berupa dermaga ini memiliki dasar-dasar pertimbangan untuk menentukan pola dan luasan area dermaga yang meliputi;

1. Pola lay out fasilitas dermaga
2. Besaran ruang
3. Pola sirkulasi

Beberapa lay out dermaga misalnya sejajar dengan pantai atau tegak lurus dengan garis pantai.



Gb.IV.11. Lay out Dermaga

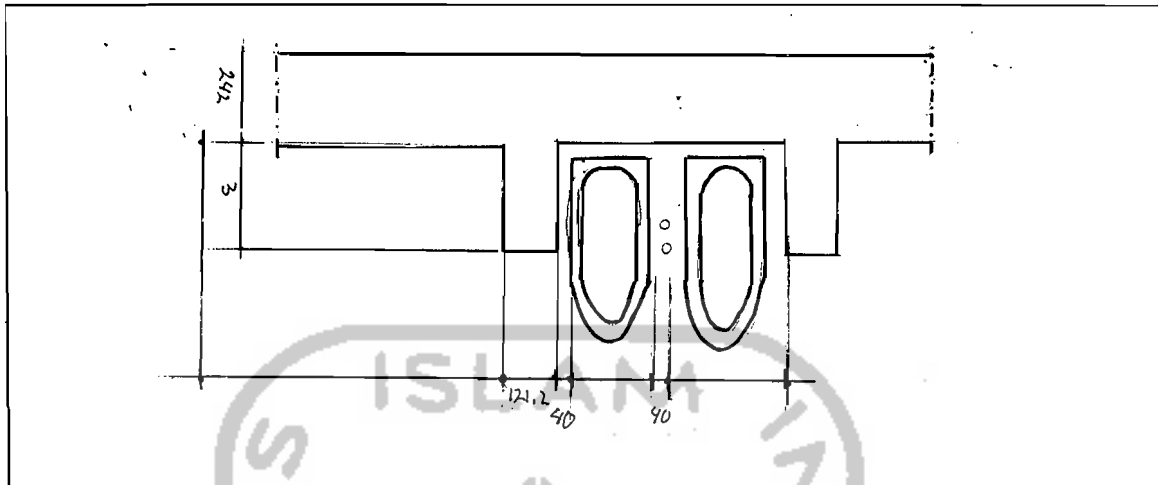
Melihat keuntungan dari masing-masing pola maka yang sesuai dengan kondisi lingkungan site di pilih untuk pola lay out yang menjorok ke tengah laut.

Besaran ruang fasilitas wisata berupa dermaga adalah sebagai berikut ;

- Dermaga untuk perahu sampan  
Jumlah pengunjung  $15 \% \times 928 = 139,2 \text{ --- } 140 \text{ orang}$   
Lama penggunaan 1 kali putaran = 45 menit  
Daya angkut perahu dayung = 6 orang  
Jumlah perahu dayung  $140 : 4/1,5 : 6 = 9 \text{ buah}$



$$\begin{aligned} \text{Luas area dermaga} &= 9 ((0,8 \times 3) + (0,4 \times 3) + (2,42 \times 3)) \\ &= 97,74 \text{ m}^2 \\ \text{sirkulasi 20 \%} &= 19,55 \text{ m}^2 \end{aligned}$$



Gb. IV.12. Dermaga perahu sampan

- Dermaga untuk speed boat

Jumlah pemakai 15% x 928 = 140 orang

Lama penggunaan 1 kali putaran = 30 menit

Daya angkut = 5 orang

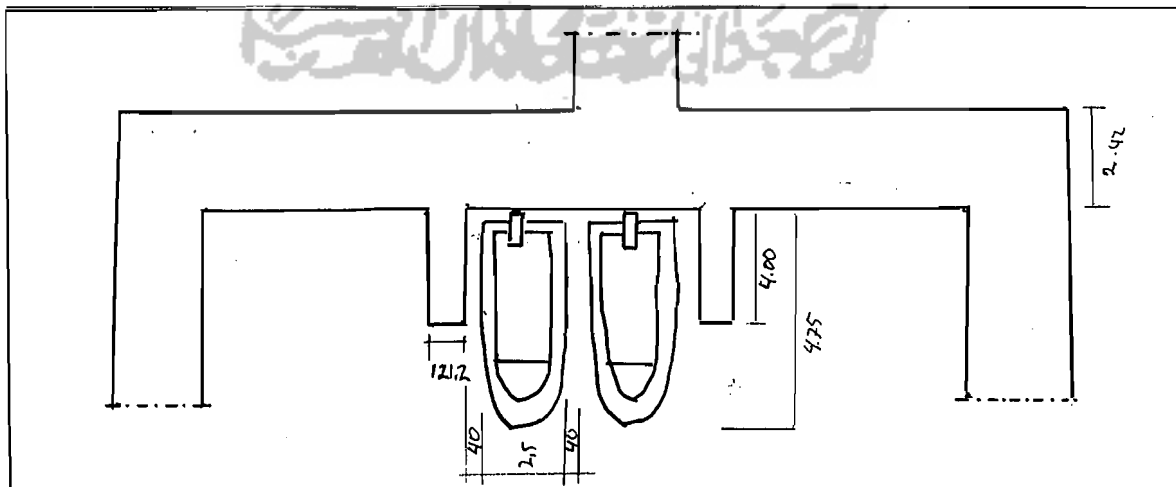
Jumlah speed boat =  $140 : 4/1 : 5 = 7$  buah

Speed boat untuk SAR = 3 buah

Jumlah speed boat = 10 buah

$$\begin{aligned} \text{Luas area dermaga} &= 10 ((2,5 \times 4,75) + (0,4 \times 4) + (2,42 \times 4)) \\ &= 231,8 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Sirkulasi 20 % = 46,36 m<sup>2</sup>



Gb. IV.13. Dermaga Speed boat



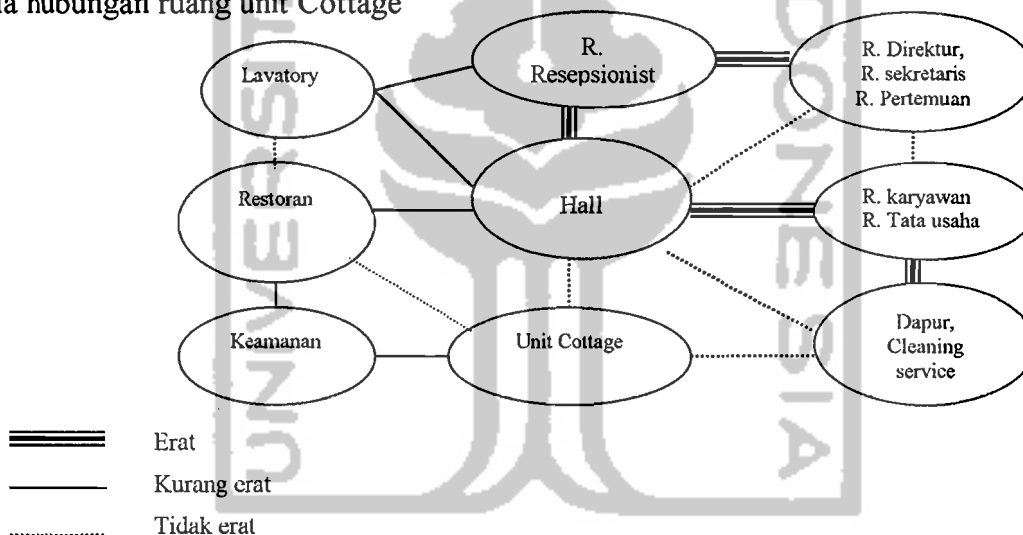
#### IV.1.6.4. Fasilitas Cottage

Sebagai salah satu fasilitas wisata yang spesifik cottage ini, ada beberapa pertimbangan dalam penataannya :

1. Tingkat privasi penghuni
2. Kemudahan pencapaian
3. Penyediaan sirkulasi secara tersendiri
4. Orientasi pada View yang menarik

Kebutuhan ruang pada unit Cottage meliputi: Hall, Resepsionis, ruang direktur, Ruang Sekretaris, ruang pertemuan, Restoran, dapur, Ruang karyawan, ruang tata usaha, Gudang lavatory, ruang peralatan, ruang mekanikal & elektrikal dan unit Cottage; Kamar tidur, teras, ruang tamu, kamar mandi, ruang santai keluarga, dapur, ruang makan.

Pola hubungan ruang unit Cottage

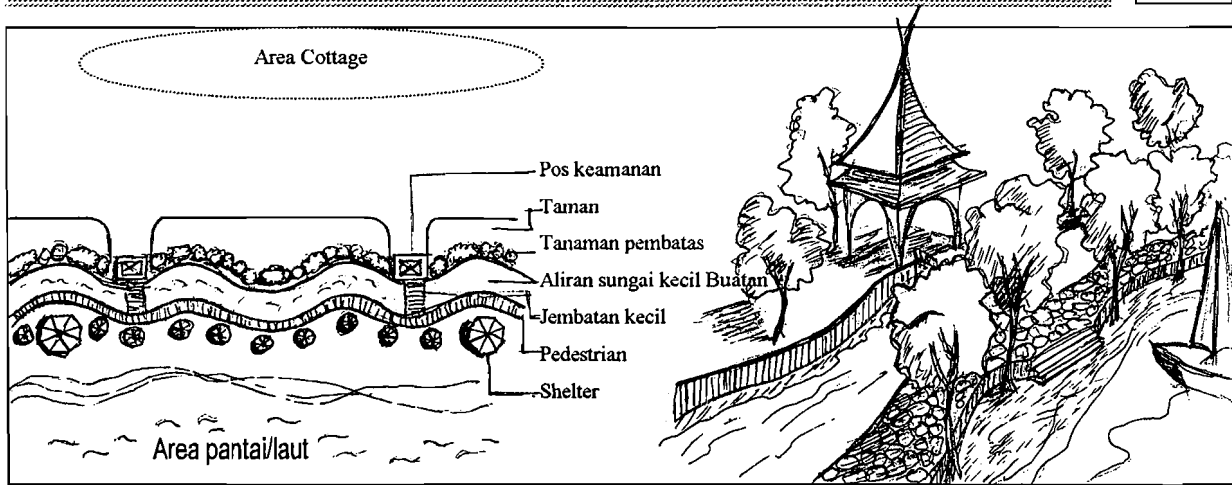


Sistim sirkulasi untuk pencapaian ke Cottage ditempuh dengan disediakan jalur sirkulasi berupa pedestrian dari lokasi parkir yang disediakan tersendiri atau bersama dengan parkir pengelola Cottage.

Untuk sistim kontrol yang diberikan pada area Cottage agar aman dari gangguan pengunjung area rekreasi sekitarnya, khususnya yang berbatasan dengan daerah pantai, maka selain dibuat zona transisi berupa pembuatan jalur drainase buatan, trotoar dan pagar taman berdinding rendah, juga disediakan pos keamanan di dekat pantai untuk mengawasi keamanan Cottage (lihat gambar IV.14). Sedangkan untuk sisi lain dari daerah Cottage telah terlindungi oleh adanya bukit yang agak curam.







Gb.IV.14. Penataan batas pantai dengan area Cottage untuk sistim kontrol

**IV.1.6.5. Fasilitas Berenang**

Fasilitas kolam renang yang disediakan selain memanfaatkan area pantai sebagai area renang alami, juga disediakan kolam renang buatan yang memanfaatkan potensi sumber air yang ada dan diletakkan pada muara sumber air yang berbatasan dengan laut.

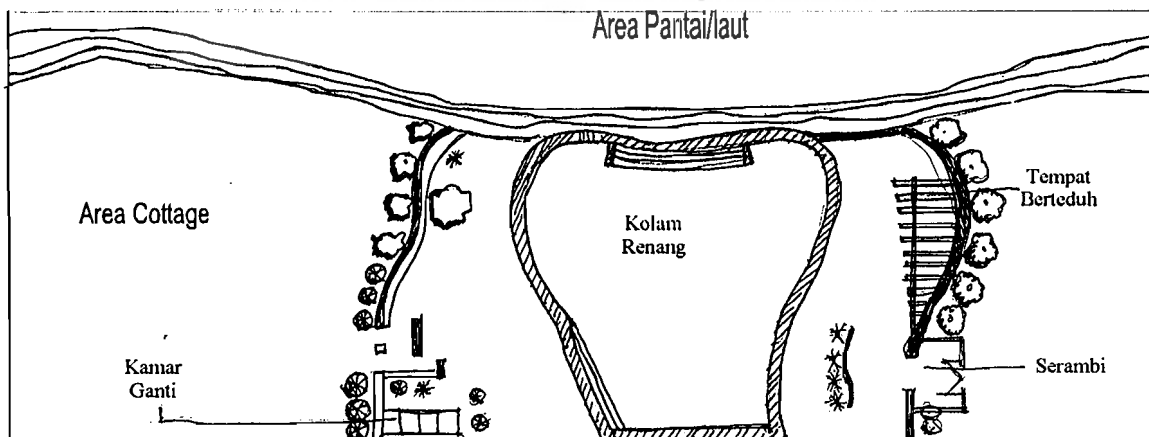
Untuk fasilitas renang buatan berjenis rekreasi sehingga diperlukan area renang untuk pemula yang kedalamannya tidak lebih dari 76,2 cm dan untuk yang sudah mahir kedalaman bisa mencapai 3 m

Bentuk kolam renang karena bersifat rekreatif maka menggunakan bentuk-bentuk lengkung atau perpaduan antara kotak dan lengkung.

Kebutuhan ruang untuk kolam renang ini meliputi : kamar ganti/ruang bilas, gudang, cafetaria/restoran, lavatory.

Toleransi besaran ruang untuk kolam renang rekreasi 50 kaki persegi /orang (4,5 m<sup>2</sup> /orang).

Pelayanan untuk kolam renang berkapasitas kurang lebih 100 orang sehingga diperlukan area inti kolam 4,5 m<sup>2</sup> x 100 = 450 m<sup>2</sup>



Gb.IV. 15. Lay out kolam renang.



#### IV.1.7. Pendekatan Tapak

##### IV.1.7.1. Gubahan Massa dan Orientasi

Untuk memberikan kesan dinamis terutama bagi bangunan fasilitas (cottage, shelter, cafeteria/restoran, area bermain) menggunakan bentuk yang tidak formal dan ditata dengan pola gubahan massa lebih dari satu jenis yaitu Cluster dan linter untuk menangkap kondisi site tetapi tidak menutup kemungkinan untuk menggunakan pola gubahan yang lainnya. Orientasi massa bangunan pada kawasan wisata teluk Grajagan berpedoman pada potensi-potensi yang mendukungnya, yaitu potensi view dari arah bukit ke laut dan dari arah laut ke darat, hal ini akan membentuk kesan menanggapi/berdialog dengan lingkungan sekitarnya.

Untuk menjadikan bangunan tidak terlalu formal dan kaku, maka orientasi juga diarahkan ke ruang-ruang terbuka yang memiliki view bagus dan bernilai penting. Selain itu pertimbangan lain untuk menentukan orientasi bangunan fasilitas yaitu:

- Arah dan kekuatan angin
- Kemudahan pencapaian ke bangunan
- Radiasi matahari

##### IV.1.7.2. Vegetasi

Penataan vegetasi yang baik yaitu dengan memperhatikan fungsi dan kondisi lokasi perencanaan. Dasar pertimbangan dalam penataan vegetasi pada area perencanaan yaitu:

1. Sebagai pembatas dan pengarah jalur gerak sirkulasi.
2. Untuk fungsi peneduh.
3. Sebagai barrier dan pelindung bangunan dari kebisingan dan hembusan angin.
4. Sebagai pelindung tanah terhadap longsor/erosi.
5. Membantu menciptakan suasana rekreatif lingkungan.

Dari beberapa pertimbangan diatas maka jenis vegetasi yang dapat digunakan pada area perencanaan wisata teluk Grajagan meliputi;

1. Tanaman yang kuat dan tahan terhadap penyakit, cuaca dan setelah besar mampu menciptakan suasana sejuk dan menahan erosi (sawo kecil, Beringin untuk daerah bukit).
2. Memiliki daun yang tidak mudah rontok dan juga cukup rindang dan tidak mengganggu pemandangan (Pohon kelapa, Kamboja, pandan laut, Kiara Payung).

3. Memberikan suasana yang menarik, memiliki bentuk yang estetis, dapat digunakan untuk pembatas, penghalus skala, dan melindungi tanah ( Jenis-jenis *Palmae*, *Akasia*, *Mauni*, *Waru*, *Agave Spec/Cocor Bebek*, rumput).

#### **IV.1.8. Utilitas**

Untuk memenuhi kebutuhan fasilitas ini ada beberapa pertimbangan baik teknis maupun pertimbangan pelayanan/penjagaan kenyamanan Yaitu:

##### **a. Sanitasi & Drainase**

- Pengadaan air bersih untuk keperluan Lavatory cara memperolehnya dengan mempertimbangkan adanya sumber air bersih yang ada di hutan. Susahnya memperoleh air tawar di daerah tersebut hanya dengan membuat lubang sumur.
- Pembuangan air kotor dan kotoran mempertimbangkan kelestarian alam agar laut tetap terjaga kebersihannya dari pencemaran. Untuk itu disediakan septic-tank yang memenuhi standar kapasitas baik jumlah dan volumenya.
- Guna menjaga keseimbangan lingkungan dan terjaganya suasana yang menyegarkan, maka pada setiap fungsi kegiatan diperlukan penyediaan beberapa tempat sampah yang nantinya sampah tersebut akan diangkut atau dibuang ke tempat pembuangan sampah akhir (TPA).
- Pembuangan air hujan dilakukan dengan memperhatikan potensi alam yang dapat digunakan untuk membuang aliran air dengan lancar, misalnya melalui pemanfaatan kondisi kontur yang miring atau penggunaan pipa-pipa.
- Penggabungan jalur-jalur drainasi dari saluran-saluran sekunder yang disebar, kedalam saluran primer yang selanjutnya diarahkan dalam sumur peresapan atau ke bak penampungan sebelum di alirkan ke arah laut.

##### **b. Mekanikal & Elektrikal**

Sumber listrik untuk penerangan dan pelayanan fasilitas wisata menggunakan sumber dari PLN & di sediakan juga Gen-set. Pendistribusian ke bangunan atau fasilitas wisata yang ada dengan menggunakan kabel-kabel yang di kendalikan melalui panel-panel.



IV.2. Pendekatan konsep dasar tata ruang dalam

IV.2.1. Besaran ruang

IV.2.1.1. Perkembangan Jumlah Peninggungan

Perhitungan jumlah wisatawan yang berkunjung ke kawasan setiap hari (proyeksi sampai tahun 2010) seperti tampak pada Bab III Yaitu sebesar:

$$P_n = P_0 (1 + r)^t$$

Keterangan:

$P_n$  : Jumlah wisatawan pada tahun proyeksi

$P_0$  : Jumlah Wisatawan pada tahun dasar

$r$  : Jumlah rata-rata perkembangan wisatawan

$t$  : Selisih tahun proyeksi dan tahun dasar

Seperti yang terlihat dalam lampiran data peninggungan, perkembangan kunjungan di kawasan teluk grajagan yaitu 19,9%-20%.

- Proyeksi jumlah wisatawan yang berkunjung ke kawasan wisata Teluk Grajagan tahun 2010 yaitu;  $P_{2010} = 25.659 (1 + 0,2)^{11} = 338.699$
- Jumlah wisatawan yang berkunjung setiap hari;

$$338.699 : 365 = 928 \text{ Wisatawan/hari}$$

Perhitungan wisatawan per hari ini di manfaatkan untuk memprediksi besaran ruang yang sangat penting pengadaannya untuk memberikan pelayanan maksimal pada wisatawan. Misalnya untuk membuat asumsi kapasitas parkir, jumlah Km/wc, Fas. Berenang, Jumlah satuan Cottage dan sebagainya.

IV.2.1.2. Besaran Ruang Kegiatan

1. Kelompok Ruang Pengelola

- R. Direktur	: 1 (orang) x 15 m <sup>2</sup>	= 15,00 m <sup>2</sup>
- R. Wk. Direktur	: 1 (orang) x 15 m <sup>2</sup>	= 15,00 m <sup>2</sup>
- R. tamu		= 18,00 m <sup>2</sup>
- R. administrasi	: (20 orang x 5,4 m <sup>2</sup> ) + 20%	= 129,60 m <sup>2</sup>
- R. Kabag	: (5 orang x 5,4 m <sup>2</sup> ) + 20%	= 32,40 m <sup>2</sup>
- R. Rapat/seminar	: (40 orang x 0,9 m <sup>2</sup> ) + 20%	= 43,20 m <sup>2</sup>
- Gudang		= 16,00 m <sup>2</sup>
- R. Operator	: 3 orang x 3 m <sup>2</sup>	= 9,00 m <sup>2</sup>
- R. keamanan : 3 x 3		= 9,00 m <sup>2</sup>
- Lavatory	- Pria	= 5,00 m <sup>2</sup>
	- wanita	= 5,00 m <sup>2</sup>
- R. Staf	: 30 orang x 0,9 m <sup>2</sup>	= 27,00 m <sup>2</sup>
		= 327,20 m <sup>2</sup>
		= 65,44 m <sup>2</sup>
		<b>392,64 m<sup>2</sup></b>

2. Kelompok Ruang Umum /entrance Hall

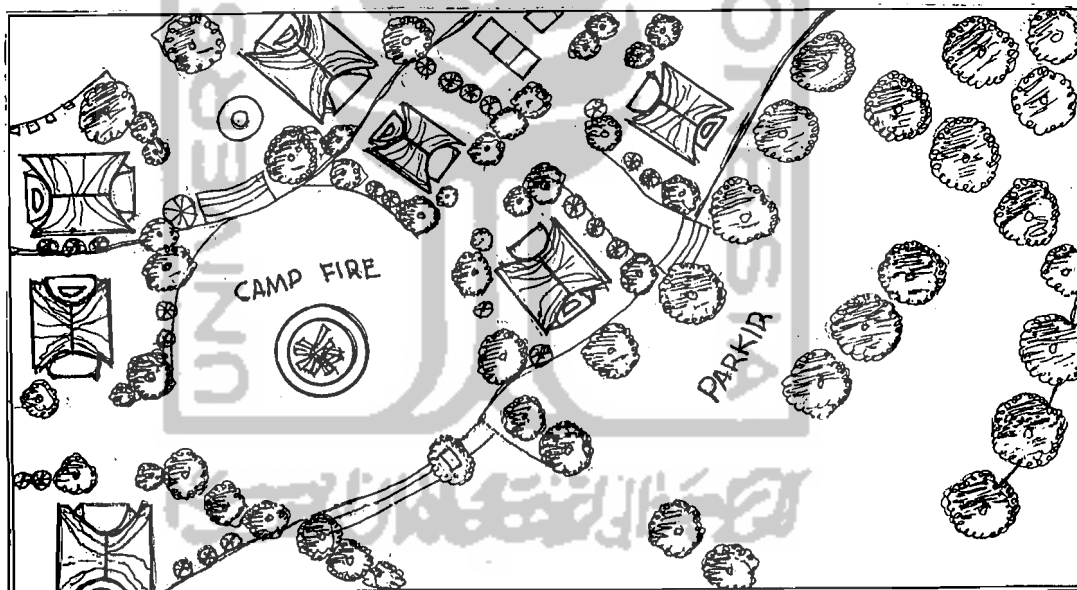
- Hall	: 100 orang (asumsi) x 1,44 m <sup>2</sup>	= 144,00 m <sup>2</sup>
- R. Informasi	: 2 x 5,4 m <sup>2</sup>	= 10,80 m <sup>2</sup>
- R. Pembelian ticket	: 2 x 5,4 m <sup>2</sup>	= 10,80 m <sup>2</sup>
- R. Tunggu	: 50x 0,9m <sup>2</sup>	= 45,00 m <sup>2</sup>
- Lavatory	- Pria (4 kamar @.5m <sup>2</sup> )	= 20,00 m <sup>2</sup>
	- Wanita (4 kamar @.5m <sup>2</sup> )	= 20,00 m <sup>2</sup>
		<u>250.60 m<sup>2</sup></u>
	Sirkulasi 20 %	= 50.12 m <sup>2</sup>
		<u>300.72 m<sup>2</sup></u>

3. Kelompok Rekreasi

- Out door

- Camping area

Besaran ruang untuk berkemah yaitu kurang lebih 2 Ha untuk menampung 14 kelompok dengan dilengkapi fasilitas parkir, kamar mandi, open space untuk kumpul dan api unggun.



Gb. IV.16. Aktivitas berkemah

- Panggung Terbuka

Area penonton	= 100 m <sup>2</sup>
Panggung	= 30 m <sup>2</sup>
R.Persiapan	= 20 m <sup>2</sup>
R. Ganti	= 25 m <sup>2</sup>
R. Rias	= 25 m <sup>2</sup>





- Tipe Family berjumlah 10 unit  
Tempat tidur utama = 12,00 m<sup>2</sup>

Luas total 10 unit----- 10 x 50,00 = 500,00 m<sup>2</sup>  
 Tempat tidur = 12,00 m<sup>2</sup>  
 KM/WC = 5,00 m<sup>2</sup>  
 Ruang tamu = 9,00 m<sup>2</sup>  
 Ruang santai = 16,00 m<sup>2</sup>  
 Teras = 15,00 m<sup>2</sup>  
 Dapur = 6,00 m<sup>2</sup>

- Tipe standar berjumlah 10 unit  
Jumlah unit 20 buah kamar yang dibagi dalam dua tipe;

o Cottage  
Kios Suvenir  
Jumlah kios diasumsikan 20 buah : 20 x 12 m<sup>2</sup> = 240 m<sup>2</sup>

o Cafeteria  
Dasumsikan jumlah pengunjung 75 orang  
Area duduk : (75:4) x 2,89 m<sup>2</sup> = 54,20 m<sup>2</sup>  
 Area servis 30% = 16,30 m<sup>2</sup>  
 Area dapur 20% = 10,80 m<sup>2</sup>  
 Sirkulasi 20% = 81,30 m<sup>2</sup>  
 = 16,30 m<sup>2</sup>  
 = 10,80 m<sup>2</sup>  
 = 81,30 m<sup>2</sup>  
 = 97,60 m<sup>2</sup>

o Restoran  
Dasumsikan jumlah pengunjung restoran : 100 orang  
Area makan 1,3 m<sup>2</sup> x 100 orang = 130,00 m<sup>2</sup>  
 Pengelola restoran/servis 35% = 45,50 m<sup>2</sup>  
 Area dapur 20% = 26,00 m<sup>2</sup>  
 Lavatory - pria = 13,70 m<sup>2</sup>  
 Sirkulasi 20% = 45,80 m<sup>2</sup>  
 = 13,70 m<sup>2</sup>  
 = 228,90 m<sup>2</sup>  
 = 274,70 m<sup>2</sup>

o In door  
Lavatory = 10 m<sup>2</sup>  
 Loket = 5 m<sup>2</sup>  
 Sirkulasi 20% = 43 m<sup>2</sup>  
 = 215 m<sup>2</sup>  
 = 258 m<sup>2</sup>

Tempat tidur	=	9,00 m <sup>2</sup>
KM/WC	=	5,00 m <sup>2</sup>
Ruang tamu	=	9,00 m <sup>2</sup>
Ruang santai	=	16,00 m <sup>2</sup>
Dapur	=	6,00 m <sup>2</sup>
Teras	=	15,00 m <sup>2</sup>
		<u>72,00 m<sup>2</sup></u>
Luas total 10 unit-----10 x 72,00	=	720,00 m <sup>2</sup>

- Hall	=	12,00 m <sup>2</sup>
- Resepsionist	=	6,00 m <sup>2</sup>
- Ruang direktur	=	15,00 m <sup>2</sup>
- Ruang Karyawan	=	36,00 m <sup>2</sup>
- Ruang Pertemuan	=	45,00 m <sup>2</sup>
- Dapur	=	8,00 m <sup>2</sup>
- Tata usaha	=	45,00 m <sup>2</sup>
- Cleaning servis	=	6,00 m <sup>2</sup>
- Lavatory	=	18,00 m <sup>2</sup>
		<u>191,00 m<sup>2</sup></u>

Kebutuhan parkir untuk Cottage sebesar ± 25 mobil, @ 15 m<sup>2</sup> jadi luas area parkir ; 15 m<sup>2</sup> x 25 = 375 m<sup>2</sup>

o Shelter

Jumlah diasumsikan sesuai kebutuhan kegiatan yaitu ± 15 buah.  
 @. 3 m x 3 m ---9m<sup>2</sup> jadi luas total 9 m<sup>2</sup> x 15 = 135,00 m<sup>2</sup>

4. Kelompok Ruang Penunjang

- Gudang	=	16,00 m <sup>2</sup>
- Ruang keamanan 3 m x 3 m	=	9,00 m <sup>2</sup>
- Garasi speed boat/perahu		
- Speed Boat	: (2,5 x 4,75) x 10 bh	= 119,00 m <sup>2</sup>
- Sampan	: (0,8 x 3) x 15 bh	= 36,00 m <sup>2</sup>
		<u>155,00 m<sup>2</sup></u>
	sirkulasi manusia 20 %	= 31,00 m <sup>2</sup>
	Sirkulasi antar kapal 20 %	= 31,00 m <sup>2</sup>
	Sirkulasi air 40 %	= 62,00 m <sup>2</sup>
		<u>279,00 m<sup>2</sup></u>





• Pencahayaan Buatan  
 Untuk sistem ini yang perlu dipertimbangkan yaitu masalah sumber energi yang digunakan, Penempatan lampu, jenis kegiatan yang akan diterangi dan waktu penggunaan.

Sistem pencahayaan pada ruangan bangunan fasilitas wisata akan disesuaikan dengan fungsi dan tingkat kebutuhan kegiatan, sehingga perlu diperhatikan pertimbangan mengenai kualitas dan kuantitas cahaya yang harus disediakan untuk setiap ruang.

IV.2.1. Pencahayaan

IV.2.2. Persyaratan Ruang

- Parkir pengelola	Diasumsikan berjumlah 50 orang	- 30 % Mobil---15 orang x 15 m <sup>2</sup>	=	225,00 m <sup>2</sup>
		- 70 % motor---35 orang x 1 m <sup>2</sup>	=	35,00 m <sup>2</sup>
			=	260,00 m <sup>2</sup>
		Sirkulasi 30 %	=	78,00 m <sup>2</sup>
			=	338,00 m <sup>2</sup>
- Area parkir pengujung	(Lihat kapasitas parkir di bab III hal 56)	- 40 % mobil---93 mobil x 15 m <sup>2</sup>	=	1395,00 m <sup>2</sup>
		- 40 % motor---186 motor x 1 m <sup>2</sup>	=	186,00 m <sup>2</sup>
		- 20 % Bis---3 Bis x 42 m <sup>2</sup>	=	126,00 m <sup>2</sup>
			=	1707,00 m <sup>2</sup>
		sirkulasi 30 %	=	512,00 m <sup>2</sup>
			=	2219,00 m <sup>2</sup>

6. Kelompok area parkir				
- R. penyewaan			=	24,00 m <sup>2</sup>
- Mushola			=	30,00 m <sup>2</sup>
- Klinik kesehatan			=	16,00 m <sup>2</sup>
- Lavatory			=	27,40 m <sup>2</sup>
- Restoran			=	274,70 m <sup>2</sup>
- R. bilas/ganti			=	12,00 m <sup>2</sup>
- Pria			=	12,00 m <sup>2</sup>
- Wanita			=	12,00 m <sup>2</sup>
			=	396,10 m <sup>2</sup>
5. Kelompok Ruang Servis				
- Bengkel pemeliharaan			=	120,00 m <sup>2</sup>
- R. mekanikal & elektrikal			=	24,00 m <sup>2</sup>



- **Pencahayaan Alami**

Beberapa pertimbangan untuk menentukan bentuk pencahayaan alami yaitu; Sumber energi alam apa yang di gunakan, arah orientasi bukaan terhadap sumber pencahayaan (langsung atau tersamar). Pencahayaan alami dipengaruhi oleh cuaca dan waktu yang terbatas.

#### **IV.2.2.2. Penghawaan**

Ada beberapa pertimbangan untuk menentukan jenis penghawaan yang akan diterapkan dalam bangunan fasilitas wisata yaitu:

- Melihat lokasi wisata yang berada di alam dan jauh dari polusi udara serta adanya kecepatan angin yang relatif tinggi dan stabil.
- Untuk ventilasi yang sehat dan terasa nyaman bagi seseorang yang tinggal didaerah katulistiwa, temperatur udara berkisar diantara 22,5°C-29,5°C, tingkat kelembaban udara 20-50% serta adanya gerakan udara yang baik dan lancar.
- Pengaturan tentang peletakan lubang ventilasi yang memungkinkan dapat menangkap arah datangnya angin dan bentuk pengaturan lubang ventilasi dapat mereduksi kecepatan angin yang telalu besar.

#### **IV.2.3. Sistim Struktur**

Dalam menentukan sistim struktur bangunan harus memperhatikan selain kondisi fisik lingkungan juga memperhatikan ketentuan bentuk fisik bangunan.

- **Kondisi fisik lingkungan Teluk Grajagan**
  - Keadaan lahan yang memiliki topografi yang bervariasi mulai dari yang landai, sedang dan curam.
  - Kondisi tanah merupakan berjenis lempung merah dengan banyak ditemui batu padas putih yang padat.
  - Kondisi udara yang cukup dingin tidak terlalu panas yaitu berkisar 20 - 28° C dan kelembaban yang sedang.
  - Vegetasi yang ada kebanyakan pohon jati, sawo kecil, kelapa, dan pandan pantai.
  - Untuk bangunan fasilitas yang berada diatas atau berhubungan langsung dengan air laut harus menggunakan struktur yang mampu menahan beban hidup dari luar bangunan.



- Ketentuan bentuk fisik bangunan
  - Untuk menciptakan suasana rekreatif diperlukan bentuk bangunan yang dinamis sesuai karakter alam, informal, geometris dan juga menyatu dengan alam.
  - Bentuk fisik bangunan memiliki tekstur dan warna yang menimbulkan rasa santai dan nyaman.
  - Untuk menjaga agar tetap menyatu dengan alam, maka tinggi bangunan maksimal dua lantai kecuali untuk gardu pandang ataupun menara pengawas SAR pantai.

Melihat tuntutan tersebut, maka dapat diungkapkan beberapa alternatif sistem struktur yang sesuai dan mampu memenuhiuntutannya, yaitu:

1. Sub Struktur
  - Pondasi umpak
  - Pondasi sumuran
  - Pondasi footplat
  - Tiang Pancang
2. Super Stuktur
  - Struktur rangka
  - Struktur beton
  - Kombinasi struktur rangka dan struktur bidang geser
3. Uper struktur
  - Struktur rangka
  - Struktur plat

### IV.3. Pendekatan Konsep Bentuk Fisik Bangunan

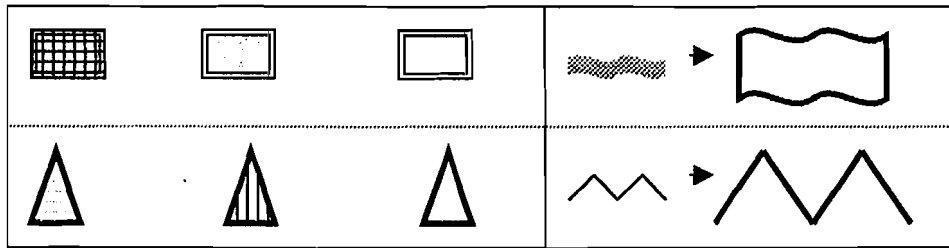
#### IV.3.1. Ekspresi Elemen Alam

Bentuk fisik bangunan fasilitas wisata kawasan teluk Grajagan yang akan dirancang memiliki dasar pertimbangan untuk mewujudkan bentuk bangunan yang mengungkapkan karakter elemen alam pantai yaitu:

1. Ombak laut

Bentuk harus merefleksikan karakter ombak laut yang digambarkan oleh bentuk pengulangan-pengulangan, baik *pengulangan ukuran* maupun *bentuk*.





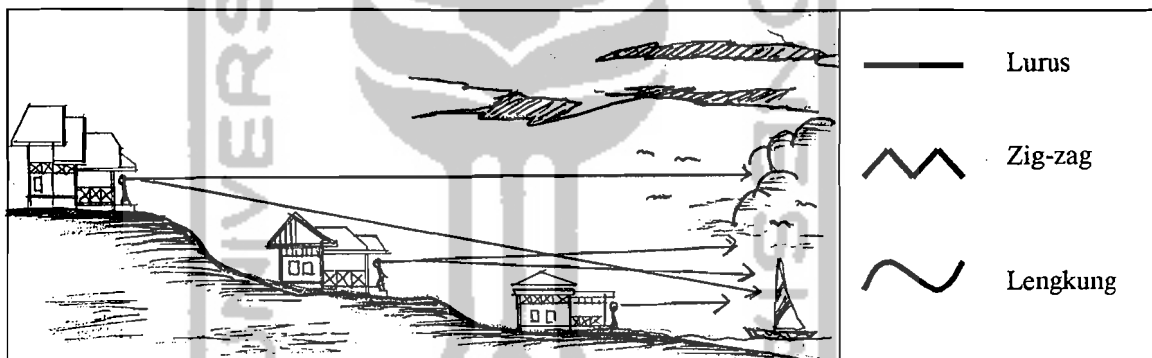
Gb.IV.17. Bentuk-bentuk pengulangan

2. Pasir laut

Bentuk karakter Pasir laut dapat dimanfaatkan sebagai penyatu elemen-elemen dan dapat digunakan untuk mendukung suasana alam dengan memanfaatkan elemen pasir sebagai elemen lansekap.

3. Kontur site

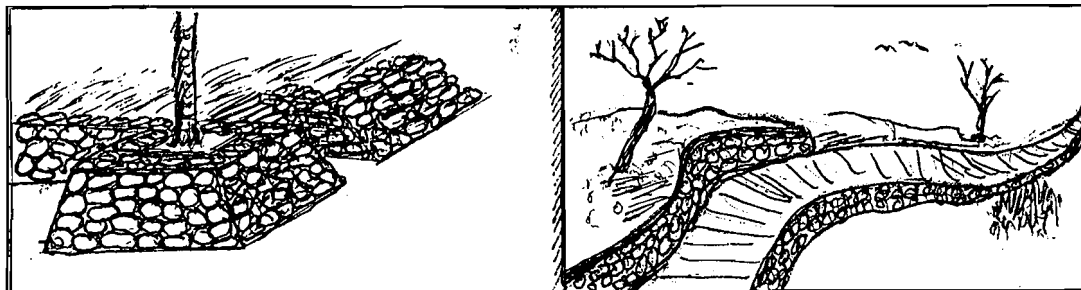
Kontur site memiliki wujud gambaran *perbedaan ketinggian* serta memiliki *urutan-urutan tertentu* dari rendah ke tinggi atau sebaliknya. Kontur site juga dapat dianalogikan sebagai bentuk garis(line) yang dapat berupa garis lurus, lengkung, ataupun zig-zag.



Gb.IV.18. Refleksi / analogy kontur site pada bentuk

4. Batu karang

Karakter batu karang yang kokoh dan memiliki kestabilan karena kekuatannya menahan terjangan ombak yang tidak pernah berhenti. Pemanfaatan batu karang untuk material bangun juga dapat memberikan kesan alami dan unik.

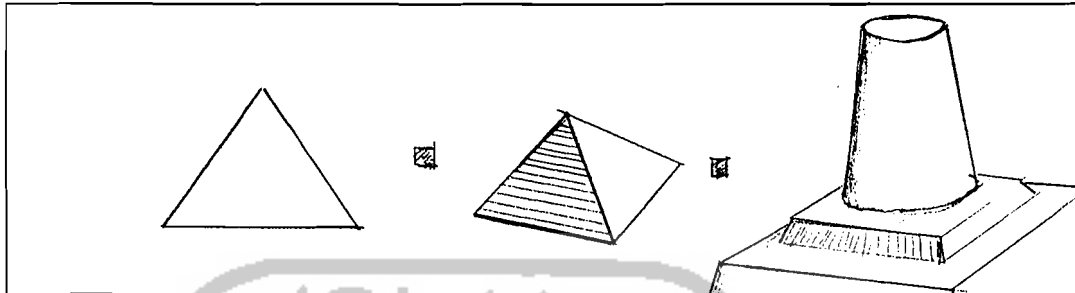


Gb. IV.19. Ungkapan kekokohan batu karang



#### 5. Bukit

Karakter bentuk dari bukit yang paling menonjol yaitu bentuk segitiga piramid, monumental dan padat. Pada bangunan karakter bentuk ini telah diterapkan yaitu pada bangunan Monumen Jogja Kembali di Yogyakarta.



Gb.IV.20. Analogi bentuk elemen alam bukit

#### 6. Vegetasi

Ada beberapa jenis vegetasi yang dapat memberikan gambaran bentuk yang diambil dari transformasi bagian dari salah satu jenis vegetasi tersebut, misalnya bentuk segi tiga dari daun kelapa atau pandan, kekuatan akar tanaman sebagai simbol kekuatan pondasi. Pemanfaatan vegetasi untuk berbagai macam tujuan misalnya; untuk pengarah, peneduh, penutup lahan menjaga dari erosi, penghalus skala dan sebagainya.

Pemanfaatan vegetasi dapat dilihat pada Gb. III.16 & Gb.17.

#### IV.3.2. Penampilan Bangunan

Dalam mendapatkan penampilan bangunan tidak hanya untuk menghasilkan suasana yang menyatu dengan alam tetapi juga harus mampu mewedahi fungsi pariwisata yang nyaman, maka ada beberapa pertimbangan yang harus diperhatikan:

##### a. Unsur kegiatan yang diwadahi

- macam kegiatan
- sifat kegiatan
- frekuensi kegiatan

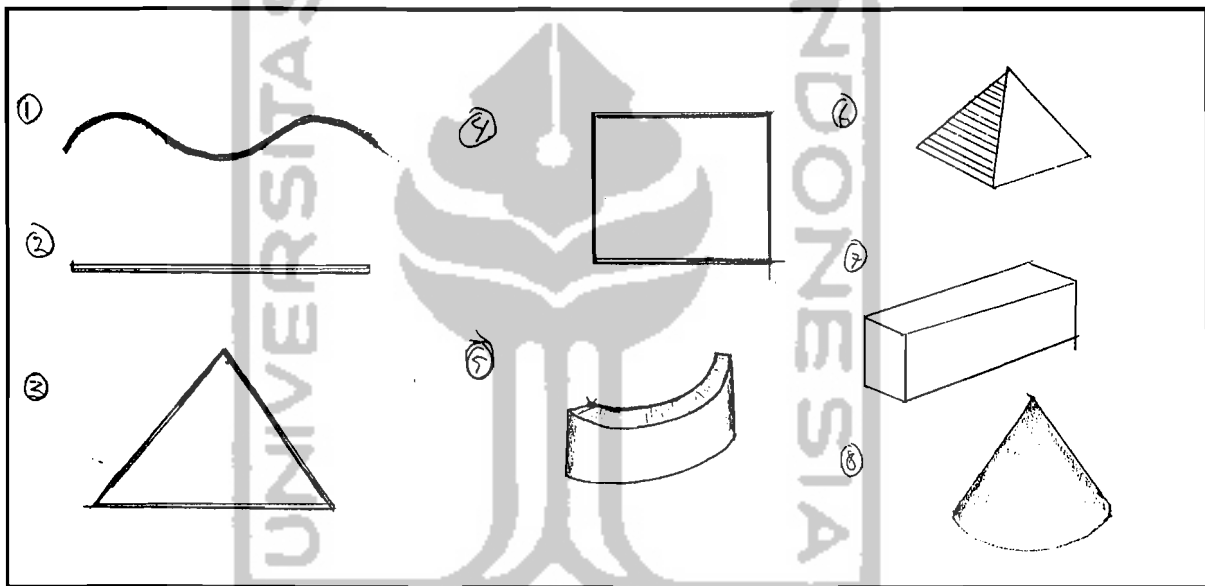
##### b. Suasana dan kondisi alam

Agar tercipta suasana rekreasi pantai yang menyatu dengan alam maka diperlukan pengintegrasian antara unsur kegiatan tersebut diatas dan beberapa karakter elemen alam dan kondisi yang ada.



Dari beberapa pertimbangan tersebut terutama pertimbangan pertama, penampilan bangunan dibedakan dalam beberapa kelompok yaitu; zona bangunan yang sifatnya semi privat dan tidak untuk pelayanan yang berhubungan langsung dengan wisatawan misalnya zona pengelola akam memiliki penampilan bangunan semi formal. Sedangkan untuk zona yang sifatnya publik atau untuk pelayanan yang berhubungan langsung dengan wisatawan akan memiliki penampilan yang tidak formal sehingga dapat dibedakan antara fasilitas untuk wisatawan atau untuk pengelola.

Bangunan yang akan diadakan merupakan analogy ekspresi dari karakter elemen alam dengan segala kesan alam yang ditimbulkan baik warna maupun teksturnya. Bentuk akhir yang dihasilkan merupakan komposisi dari bentuk-bentuk karakter yang di munculkan oleh masing-masing elemen alam.



Gb.IV.21. Bentuk dasar dari analogy elemen alam yang akan digabungkan

