

## **BAB V**

### **ANALISIS PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

#### **5.1. Analisis Perencanaan dan Perancangan Kompleks Wisata Perikanan**

Kompleks Wisata Perikanan Kalitirto yang memiliki nuansa pedesaan yang mana didalamnya terdapat fasilitas-fasilitas yang berupa restoran, tempat pemancingan, tempat penjualan ikan air tawar, ruang penelitian tentang perikanan air tawar, dan juga terdapat fasilitas kolam pembudidayaan ikan yang sebagian besar dikelola oleh masyarakat sekitar Kompleks Wisata Perikanan tersebut sebagai usaha.

Perencanaan dan perancangan Kompleks Wisata Perikanan Kalitirto diharapkan dapat mewadahi fungsi utama yang secara umum sebagai bangunan wisata perdagangan dan jasa di kawasan Desa Kalitirto, sedangkan fungsi utama Kompleks Wisata Perikanan Kalitirto dapat di uraikan sebagai berikut:

- A. Untuk mewadahi kegiatan yang dapat memenuhi kebutuhan rekreasi dan wisata bagi para pengunjung yang kedepan diharapkan makin berkembang, dengan demikian untuk pemenuhan kebutuhan kegiatan tentang Perikanan dapat digabungkan dengan pemenuhan kebutuhan rekreasi .
- B. Karakter proses kegiatan dalam wadah tersebut adalah penyatuan kegiatan pembudidayaan ikan yang berupa pembenihan dan pembibitan, dan pembesaran yang digabung dengan kegiatan yang berupa restoran, pemancingan, tempat penjualan ikan air tawar, serta pusat pengetahuan berupa laboratrium penelitian yang spesifikasinya pada bidang perikanan air tawar.
- C. Unsur kegiatan Kompleks Wisata Perikanan berhubungan dengan suasana kenyamanan, ketenangan serta kegiatan yang berhubungan dengan suasana keramaian dan santai. Sehingga dengan adanya perencanaan dan perancangan yang menyeluruh akan menciptakan bentuk Kompleks

Wisata Perikanan yang layak dan harus memenuhi standart kebutuhan pemakainya.

### 5.1.1. Analisis Sistem Lingkungan

Perencanaan dan Perancangan Kompleks Wisata Perikanan ini dilakukan dengan beberapa pertimbangan yang mencakup banyak hal yang tidak terbatas pada kepentingan pariwisata saja, namun juga pertimbangan analisis dari konteks kultural dan fisik dari wilayah Kalitirto itu sendiri.

#### 5.1.1.1. Analisis Kultural

Analisis pengaruh kultural wilayah bagi perencanaan dan perancangan Kompleks Wisata Perikanan di Desa Kalitirto, Kecamatan Berbah, Kabupaten Sleman ini menjadi pertimbangan mendasar akan kebutuhan sarana wisata, edukasi, penelitian, usaha yang dapat berpengaruh pada berbagai aspek kehidupan di Desa Kalitirto khususnya, yakni :

#### A. Ekonomi

Aspek ini merupakan target utama dalam pertimbangan perencanaan dan perancangan Kompleks Wisata Perikanan di Kalitirto hal ini dapat dilihat dari tabel Berbah dalam angka tahun 2007

Tabel 5.1  
Banyaknya Sarana Perekonomian Per Desa Di Kecamatan Berbah

Desa	Pasar Umum	Pertokoan	Warung Kios	Rumah Makan	Bank/ KUD
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1. Sendangtirto	1	2	78	23	0
2. Tegaltirto	0	2	53	16	5
3. Jogotirto	1	1	37	19	0
<b>4. Kalitirto</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>58</b>	<b>19</b>	<b>0</b>
<b>Kecamatan</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>228</b>	<b>77</b>	<b>5</b>

Sumber: Berbah Dalam Angka 2007

Dari tabel di atas dapat kita lihat beberapa potensi yang secara tidak langsung dapat mendukung perencanaan dan perancangan Kompleks

Wisata Perikanan di antaranya terdapat banyaknya komoditas usaha warung dan rumah makan yang terdapat di Desa Kalitirto itu sendiri, Selain itu di tinjau dari kebijakan daerah Kabupaten Sleman yang memprogramkan Kecamatan Berbah sebagai daerah Mina Politan termasuk Desa Kalitirto. Sehingga diharapkan dalam perwujudan perencanaan dan perancangan Kompleks Wisata Perikanan ini kedepan dapat lebih meningkatkan taraf perekonomian di Desa Kalitirto khususnya.

### **B. Teknologikal**

Pertimbangan aspek teknologi menjadi bagian dari dasar perencanaan dan perancangan Kompleks Wisata Perikanan di Kalitirto membutuhkan perencanaan dan perancangan yang khusus terkait penangan kontruksi pada Kompleks Wisata Perikanan tersebut dikarenakan dalam perencanaan dan perancangan bangunan yang sebagian besar di atas aliran air serta penggunaan material yang sebagian besar menggunakan material alam yaitu kayu.

### **C. Sosial**

Ke-khas-an Kompleks Wisata Perikanan di Kalitirto ini akan dicerminkan melalui pendekatan dan pengaplikasian prinsip-prinsip arsitektur bangunan ramah lingkungan dan nilai-nilai arsitektur Jawa yang kontekstual terhadap lingkungan sekitar sehingga dapat memberikan kenyamanan dan nuansa asri bagi para pengunjung.

#### **5.1.1.2 . Analisis Fisikal**

Pengaruh fisikal wilayah termasuk dalam bagian proses perencanaan dan perancangan Kompleks Wisata Perikanan di Kalitirto, termasuk pada penataan Kompleks Wisata Perikanan pada tapak dan aplikasi desain bangunan yang tanggap terhadap pengaruh fisikal tapak. Pengaruh fisikal tapak tersebut diantaranya terkait dengan letak tapak yang terdapat di dataran rendah yang memiliki potensi air tanah yang sangat memadai untuk kebutuhan perikanan.

### 5.1.2. Fungsi Kompleks Wisata Perikanan Secara Umum

Secara umum, selain sebagai tempat yang mewadahi kegiatan mina (perikanan), Kompleks Wisata Perikanan berfungsi juga :

- A. Sebagai tempat pembudidayaan ikan berupa lahan pembenihan, pembibitan, serta pembesaran ikan (**Area Pembudidayaan Ikan**).
- B. Sebagai tempat yang memfasilitasi kebutuhan penyaluran akan hobi memancing bagi para pengunjung (**Area Pemancingan**).
- C. Sebagai tempat yang memfasilitasi kebutuhan konsumen maupun pengelola usaha perikanan dalam hal jual beli bibit maupun ikan konsumsi (**Area Penjualan Ikan Air Tawar**).
- D. Sebagai tempat pembelajaran bagi kalangan pendidikan, kelompok masyarakat maupun umum (**Area Lab Penelitian**).
- E. Sebagai tempat yang mewadahi dalam kegiatan bersantai ataupun kuliner, bagi keluarga, pasangan, perorangan, atau kelompok (**Area Restoran**).

### 5.1.3. Segmen Kompleks Wisata Perikanan

Semua manusia di dunia ini memiliki eksistensi manusiawi (*human existence*) yang berwujud dalam 4 hal, yakni ; seni, agama, ilmu, dan filsafat (The Liang Gie, *Filsafat Seni : Sebuah Pengantar*. Pusat Belajar Ilmu Berguna, Yogyakarta, 2004). Jadi secara alamiah, semua orang dengan berbagai usia, berbagai kalangan, baik orang normal maupun para difabel dapat menjadi pelaku kegiatan dalam Kompleks Wisata Perikanan Kalitirto. Maka segmen yang dituju dalam perancangan Kompleks Wisata Perikanan Kalitirto hendaknya ditujukan bagi semua kalangan, tetapi dikhususkan bagi keluarga yang menginginkan akan wisata rekreasi pada akhir pekan.

## 5.2 . Analisis Programatik

Perencanaan dan Perancangan Komplek Wisata Perikanan di Kalitirto diperlukan beberapa pertimbangan di dalam proses analisis antara lain analisis mengenai lingkungan, analisis sistem manusia, analisis pemilihan lokasi dan

tapak, perencanaan tapak dan perencanaan tata bangunan dalam perwujudan rancangan arsitekturalnya.

### **5.2.1. Analisis Sistem pelaku Kegiatan**

Sistem pelaku kegiatan dalam perencanaan dan perancangan Kompleks Wisata Perikanan menjadi faktor utama sebelum memulai tahap perancangan. Macam pelaku kegiatan dalam kompleks Wisata Perikanan Kalitirto ini dikelompokkan menjadi :

#### **5.2.1.1. Analisis Sasaran Pemakai**

Analisis sasaran-sasaran pemakai bagi perencanaan dan perancangan serta visi dan misi Kompleks Wisata Perikanan di Kalitirto ini melibatkan masyarakat sekitar khusus nya petani pembudidaya ikan yang telah ada di lokasi tersebut untuk pengelolaan kolam pembudidayaan sehingga pada nantinya dengan adanya Kompleks Wisata tersebut dapat diperoleh kesinambungan antara pengelola Kompleks Wisata dengan masyarakat sekitar demi meningkatkan taraf perekonomian masyarakat sekitar Kompleks Wisata Perikanan tersebut, serta dapat mendukung program pemerintah setempat tentang agro mina politan.

#### **5.2.1.2. Analisis Persyaratan Pemakai**

Fasilitas ini ditujukan untuk mewadahi kegiatan Wisata, edukasi yaitu terdapat fasilitas penelitian di bidang perikanan air tawar, dan pembudidayaan perikanan air tawar di Desa Kalitirto dan sekitarnya. Perencanaan dan perancangan yang menyeluruh dengan kelengkapan fasilitas utama dan pendukung, akan melibatkan banyak pihak sebagai pengguna pada bangunan Kompleks Wisata Perikanan ini, antara lain :

##### **1. Pengelola**

- a. Kepala
- b. Wakil
- c. Sekretaris
- d. Bagian Keuangan
- e. Personalia

- f. Humas
- g. Resepsionis dan Informasi
- h. Staf Kantor
- i. Perkap
- j. MEE
- k. Keamanan
- l. *Cleaning Service*
- m. Koordinator Penelitian
- n. Staf Penelitian
- o. Koordinator Lapangan
- p. Staf Lapangan
- q. Pemandu Tur
- r. Karyawan Restoran
- s. Karyawan Pemancingan
- t. Karyawan Penjualan ikan
- u. Petani Pembudidaya Ikan

## **2. Pengunjung**

- a. Masyarakat Umum
- b. Wisatawan
- c. Kalangan Pendidikan
- d. Pembudidaya Ikan Air Tawar

Analisis persyaratan pemakai bagi perencanaan dan perancangan Kompleks Wisata Perikanan di Kalitirto tersebut diharapkan dapat menampung semua aktifitas dan kegiatan yang dibedakan menjadi beberapa fungsi, yaitu:

- a. Fungsi Wisata
- b. Fungsi Penelitian dan Pengetahuan
- c. Fungsi Usaha
- d. Fungsi Adminitrasi

Pertumbuhan pengunjung pada fungsi wisata dan penelitian mengacu dari data kunjungan wisatawan yang diperoleh dari data Kabupaten Sleman dalam angka tahun 2007.

Dengan asumsi perhitungan banyaknya pengunjung pada kompleks wisata tersebut dikarenakan lokasi kompleks wisata ini dapat di akses dari dua arah lokasi wisata yang jaraknya tidak terlalu jauh antara lain sebelah selatan adalah tempat rekreasi Kids Fun yang berada di jalan Wonosari dan sebelah utara merupakan jalan Solo yang dapat mengakses wisatawan ke lokasi wisata cagar budaya dan pusat kota Yogyakarta.

Tabel 5.2. Analisis Jumlah Pengunjung Tahun 2008

Tujuan Obyek Wisata	Wisatawan Asing	Wisatawan Domestik	Jumlah
Wisata Cagar Budaya	76.000	585.000	<b>651.000 Orang</b>
Wisata alam	3.584	751.738	<b>755.322 Orang</b>
Museum	2.225	267.945	<b>270.170 Orang</b>
Jumlah kunjungan wisatawan pada tahun 2007			<b>1.676.492 Orang</b>
Rata-rata kunjungan pada tahun 2007 di tiap obyek wisata *			<b>111.796 Orang</b>
Rata-rata kunjungan per hari pada tahun 2007 di tiap obyek wisata **			<b>621 Orang</b>
Rata-rata kunjungan per setengah hari pada tahun 2007 di tiap obyek wisata ***			<b>310 Orang</b>

Sumber: Analisis penulis diolah berdasarkan data Kabupaten Sleman Dalam Angka 2007

\* Dengan asumsi ada 15 lokasi obyek wisata yang di kunjungi

\*\* Dengan asumsi 180 hari ramai pengunjung dalam setahun

\*\*\* Dengan asumsi kunjungan per hari terbagi dua sesi (pagi-sore dan sore-malam)

a. Fungsi Wisata

Pelaku, kegiatan dan jumlah pelaku fungsi wisata, penelitian dan pengetahuan terlihat pada tabel 5.2, sedangkan jumlah pengunjung mengacu pada tabel 5.1. Jumlah pengunjung pada Kompleks Wisata Perikanan per setengah hari dibulatkan menjadi 300 orang.

Tabel 5.3. Analisis Pelaku, Kegiatan, dan Jumlah Pemakai Pada Fungsi Wisata dan Penelitian.

<b>Fungsi</b>	<b>Pelaku</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Jumlah</b>
<b>Wisata</b>	Pengunjung	Menikmati suasana alam sekitar Kompleks Wisata Perikanan, menjelajahi Kompleks Wisata Perikanan, memancing, membeli ikan, menikmati berbagai kuliner di restoran yang ada, istirahat sambil menikmati taman yang di sediakan pada kompleks wisata perikanan tersebut.	250 Orang
	Staf Lapangan	Mengawasi semua kegiatan wisata pada kompleks wisata perikanan dan membuat laporan untuk dilaporkan kepada pimpinan secara berkala.	2 Orang
	Pemandu Tur	Membantu mengarahkan dan memberikan informasi yang dibutuhkan oleh para pengunjung.	2 Orang
	Staf Peralatan dan Perlengkapan	Menyediakan peralatan dan Perlengkapan yang dibutuhkan bagi para pengunjung	2 Orang
<b>Penelitian</b>	Pengunjung sebagai peneliti	Mempelajari berbagai jenis ikan air tawar yang dapat di budidayakan maupun sebagai ikan hias, melihat secara langsung hasil dari pembudidayaan tersebut, mempelajari proses-proses standart ketentuan dari sistem pembudidayaan ikan yang baik.	50 Orang
	Koordinator Penelitian	Mengawasi dan mengkoordinir semua kegiatan penelitian pada kompleks wisata perikanan dan membuat laporan untuk dilaporkan kepada pimpinan secara berkala.	2 Orang
	Staf Penelitian	Menyediakan peralatan dan Perlengkapan yang dibutuhkan bagi para pengunjung di area penelitian.	5 Orang
	Pemandu Tur	Membantu mengarahkan dan memberikan informasi yang dibutuhkan oleh para pengunjung di area penelitian	2 Orang
	Keamanan	Menjaga keamanan, ketertiban serta kelancaran kegiatan	2 Orang

Sumber: Analisis penulis.



## b. Fungsi Usaha

Pada fungsi usaha mengacu dari data perolehan restribusi kunjungan wisatawan di obyek wisata Cagar Budaya, Wisata Alam, Museum, Yang diperoleh dari data Kabupaten Sleman dalam angka tahun 2007.

Tabel 5.4. Analisis Jumlah Perolehan restribusi Tahun 2007

Tujuan Obyek Wisata	Perolehan Restribusi pada tahun 2007	Jumlah
Wisata Cagar Budaya	12.504.879.000	<b>12.504.879.000</b>
Wisata alam	413.484.000	<b>413.484.000</b>
Museum	3.579.695.000	<b>3.579.695.000</b>
Jumlah perolehan restribusi pada tahun 2007*		<b>16.498.058.000</b>
Jumlah rata-rata perolehan restribusi per bulan tahun 2007**		<b>1.374.838.000</b>
Jumlah rata-rata perolehan restribusi per bulan pada tiap obyek wisata tahun 2007 ***		<b>91.656.000</b>

Sumber: Analisis penulis diolah berdasarkan data Kabupaten Sleman

Dalam Angka 2007

\* Dengan asumsi perolehan restribusi per 12 bulan dalam setahun

\*\* Dengan asumsi ada 15 lokasi obyek wisata yang di kunjungi dalam setahun

\*\*\* Dengan asumsi perolehan restribusi per bulan pada tiap obyek wisata

Terlihat pada tabel 5.4 hasil perhitungan pendapatan restribusi untuk sebuah lokasi wisata khususnya wisata alam dan juga sebagai acuan untuk memperhitungkan jumlah pelaku kegiatan usaha pada kompleks wisata perikanan ini terlihat pada tabel 5.3, dengan adanya fungsi usaha khususnya di bidang perikanan di area kompleks wisata perikanan ini diharapkan pendapatan baik pada area kompleks wisata perikanan secara umum serta pendapatan petani pembudidaya perikanan secara umum, sehingga secara tidak langsung dengan adanya kompleks wisata perikanan tersebut dapat meningkatkan pendapatan masyarakat lokal di sekitar kompleks wisata perikanan itu sendiri, sedangkan jumlah pengunjung mengacu pada tabel 5.2. Jumlah pengunjung pada Kompleks Wisata Perikanan per setengah hari dibulatkan menjadi 300 orang.

Tabel 5.5. Analisis Pelaku, Kegiatan, dan Jumlah Pemakai Pada Fungsi Usaha

<b>Fungsi</b>	<b>Pelaku</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Jumlah</b>
<b>Usaha</b>	Pengunjung	Membeli ikan, menyalurkan hobi, menikmati kuliner	300 Orang
	Petani Pembudidaya	Mengelola Kolam pembudidayaan, memasarkan ikan hasil dari pembudidayaan	20 Orang
	Karyawan Penjualan Ikan	Menyiapkan lokasi, melayani penjualan ikan di area penjualan ikan	4 Orang
	Karyawan Restoran	Mempersiapkan, melayani dan menjual makanan serta minuman di area restoran.	10 Orang
	Karyawan Pemancingan	Menyediakan peralatan dan Perlengkapan pemancingan yang dibutuhkan bagi para pengunjung serta mengawasi keadaan kolam selama proses kegiatan pemancingan	3 Orang
	Keamanan	Menjaga keamanan, ketertiban serta kelancaran kegiatan	2 Orang

Sumber: Analisis penulis

## c. Fungsi Adminitrasi

Pelaku, kegiatan dan jumlah pelaku fungsi adminitrasi mengacu pada luasan dan daya tampung fasilitas Kompleks Wisata Perikanan terlihat pada tabel 5.5 befrikut ini.

Tabel 5.6. Analisis Pelaku, Kegiatan, dan Jumlah Pemakai Pada Fungsi Adminitrasi

<b>Pelaku</b>	<b>Kegiatan</b>	<b>Jumlah</b>
<b>Kepala</b>	Mengawasi, mengelola dan bertanggung jawab atas terselenggaranya semua kegiatan di Kompleks Wisata Perikanan.	1 Orang
<b>Wakil</b>	Mengawasi, mengelola dan bertanggung jawab atas kegiatan karyawan.	1 Orang
<b>Sekretaris</b>	Mengatur jadwal kerja dan kegiatan kepala dan wakil secara menyeluruh baik kepentingan internal maupun eksternal Kompleks Wisata Perikanan.	1 Orang
<b>Bagian Keuangan</b>	Mengatur, mengelola dan bertanggung jawab terhadap keuangan di Kompleks Wisata Perikanan.	1 Orang

<b>Personalia</b>	Mengatur kinerja karyawan dan membuat laporan terhadap seala aktifitas karyawan kepada pimpinan.	1 Orang
<b>Humas</b>	Menjalin kerjasama dengan pihak luar, memperkenalkan dan mempromosikan Kompleks Wisata Perikanan di Klaitirto ini dan bertanggung jawab terhadap semua hal yang berhubungan dengan Kompleks Wisata Perikanan baik dengan pihak luar maupun pihak dalam.	2 Orang
<b>Staf Kantor</b>	Melaksanakan segala aktifitas adminitrasi dan mengkoordinir staff servis di area KompleksWisata Perikanan tersebut.	4 Orang
<b>Resepsionis dan informasi</b>	Menerima tamu, mengarahkan dan memberikan informasi	2 Orang
<b>Koordinator Lapangan</b>	Mengkoordinasi dan bertanggung jawab terhadap pekerjaan staf lapangan.	1 Orang
<b>Petugas MEE</b>	Menjaga, merawat dan mengawasi agar MEE berfungsi dengan baik	3 Orang
<b>Cleaning Servis</b>	Bertanggung jawab terhadap kebersihan semua sarana dan prasarana yang terdapat di area Kompleks Wisata Perikanan itu sendiri	10 Orang
<b>Keamanan</b>	Bertanggung jawab atas keamanan, kenyamanan pada segala aktifitas di Kompleks Wisata Perikanan selama 24 jam.	1 Orang

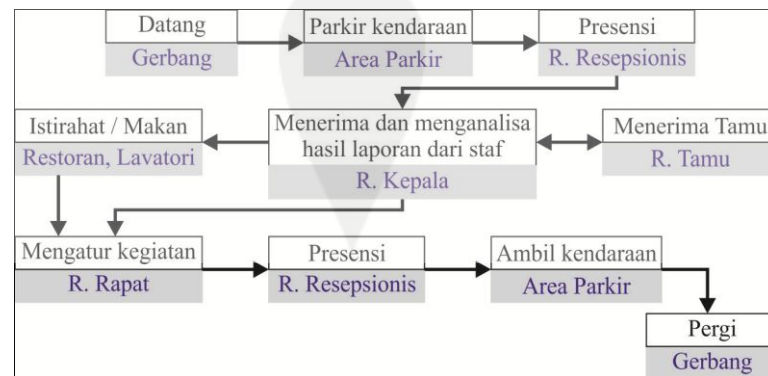
Sumber: Analisis penulis

**5.2.2. Analisis Alur pelaku Kegiatan Sesuai Dengan Kebutuhan Ruang.**

Dari analisis persyaratan pemakai di atas maka dapat kita tentukan pola alur kegiatan pemakai serta dengan ruang yang akan dibutuhkan untuk mendukung aktifitas tersebut, antara lain:

**A. Pengelola**

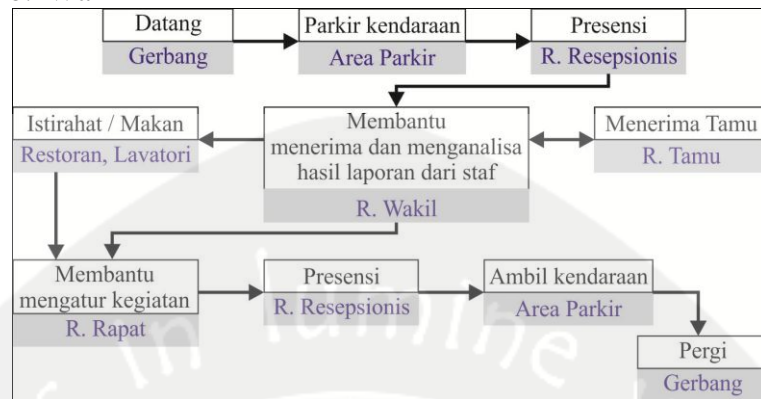
a. Kepala



Bagan 5.1. Alur Kegiatan Kepala Pengelola

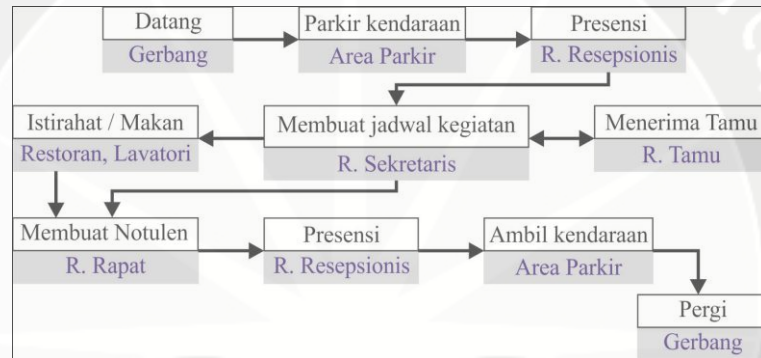
Sumber: Analisis penulis

b. Wakil



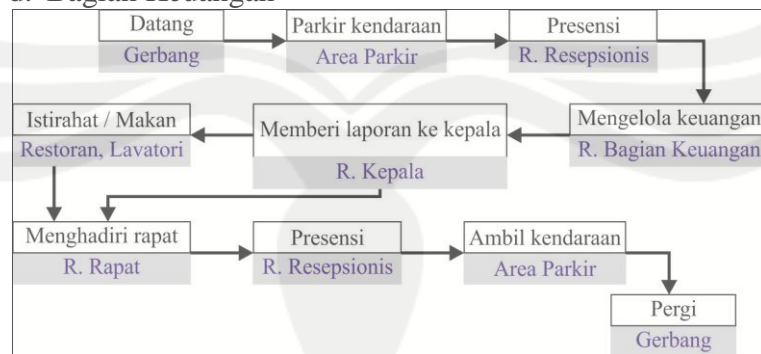
Bagan 5.2. Alur Kegiatan Wakil Kepala Pengelola  
Sumber: Analisis penulis

c. Sekretaris



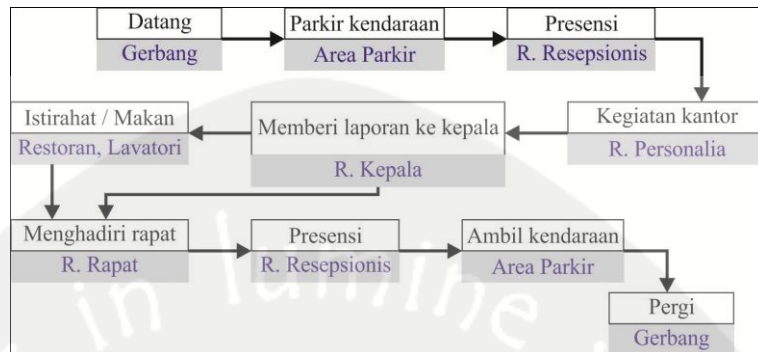
Bagan 5.3. Alur Kegiatan Sekretaris  
Sumber: Analisis penulis

d. Bagian Keuangan



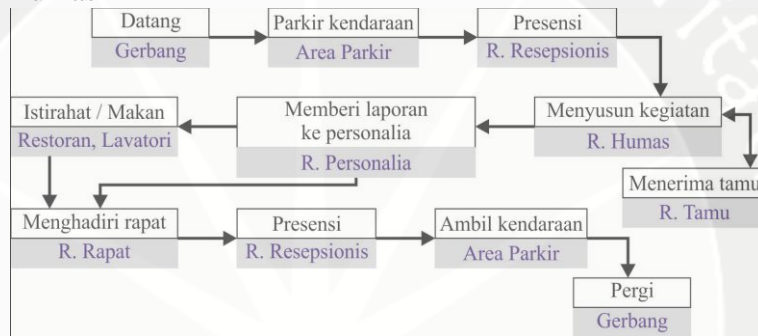
Bagan 5.4. Alur Kegiatan Bagian Keuangan  
Sumber: Analisis penulis

e. Personalia



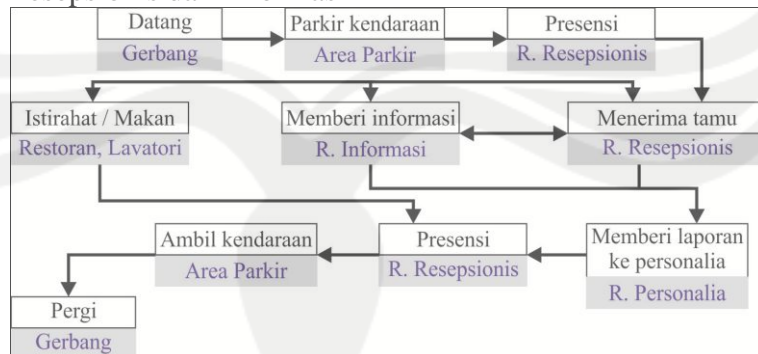
Bagan 5.5. Alur Kegiatan Personalia  
Sumber: Analisis penulis

f. Humas



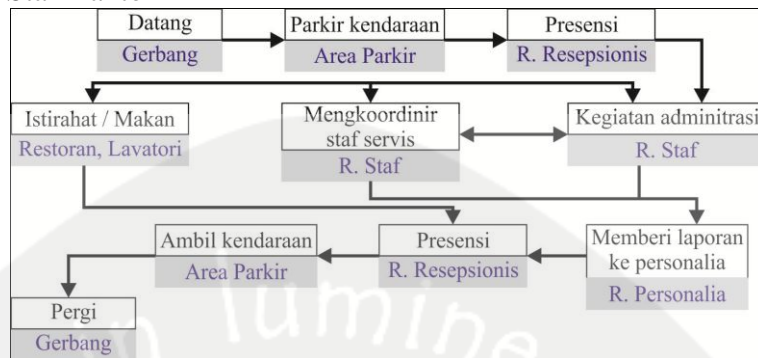
Bagan 5.6. Alur Kegiatan Humas  
Sumber: Analisis penulis

g. Resepsionis dan Informasi



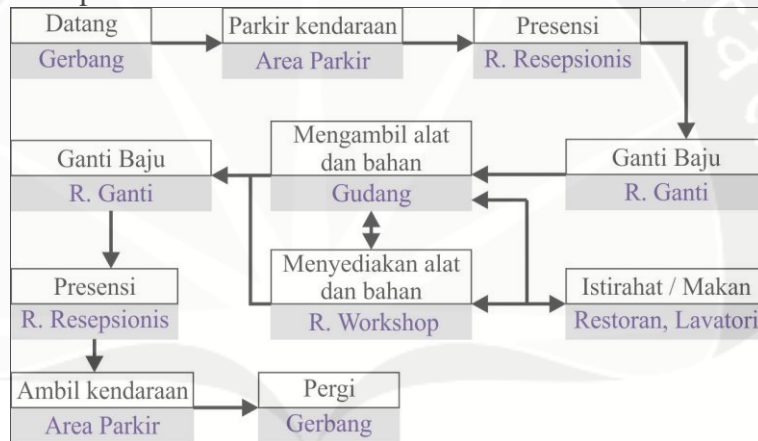
Bagan 5.7. Alur Kegiatan Resepsionis Dan Informasi  
Sumber: Analisis penulis

h. Staf Kantor



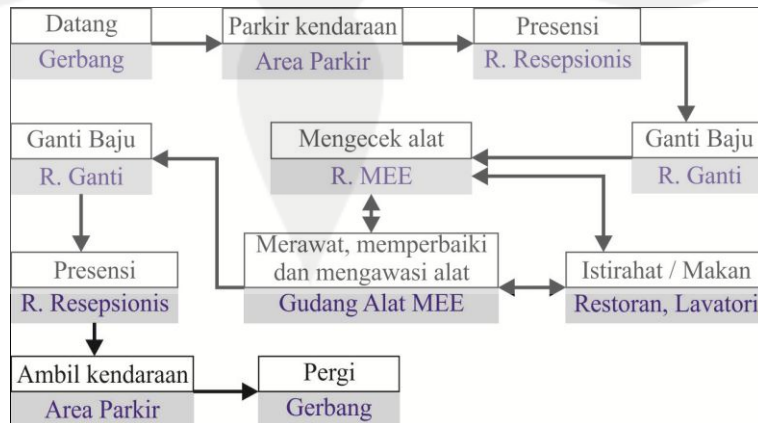
Bagan 5.8. Alur Kegiatan Staf Kantor  
 Sumber: Analisis penulis

i. Perkap



Bagan 5.9. Alur Kegiatan Bagian Perlengkapan  
 Sumber: Analisis penulis

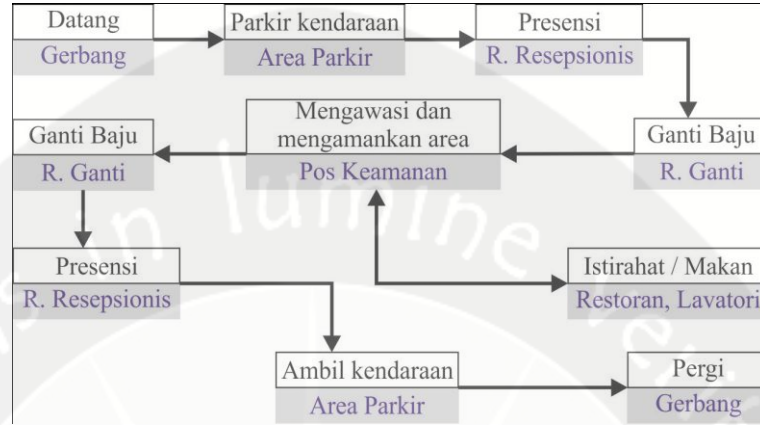
j. MEE



Bagan 5.10. Alur Kegiatan *Mekanikal Elektrikal Dan Engineering*

Sumber: Analisis penulis

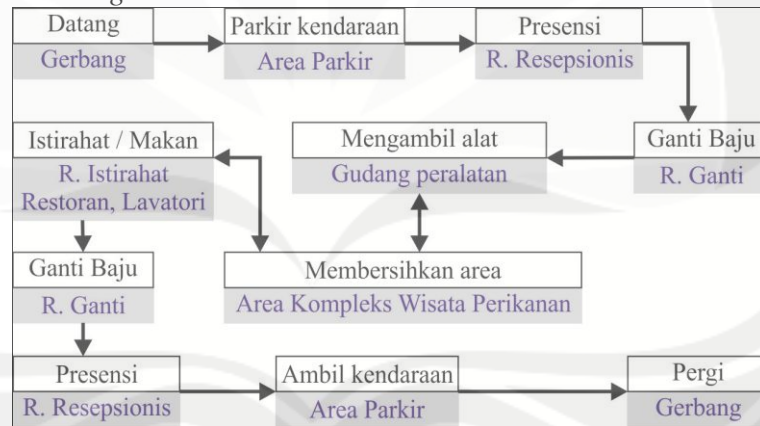
k. Keamanan



Bagan 5.11. Alur Kegiatan Keamanan

Sumber: Analisis penulis

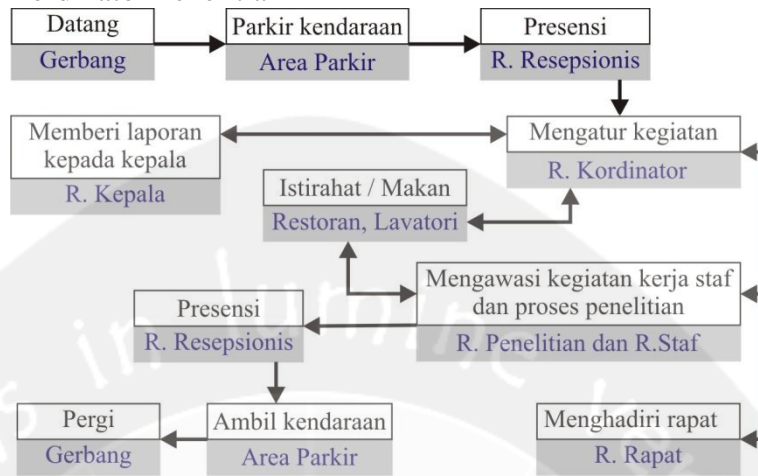
l. *Cleaning Service*



Bagan 5.12. Alur Kegiatan *Cleaning Service*

Sumber: Analisis penulis

m. Kordinator Penelitian



Bagan 5.13. Alur Kegiatan Kordinator Penelitian

Sumber: Analisis penulis

n. Staf Penelitian

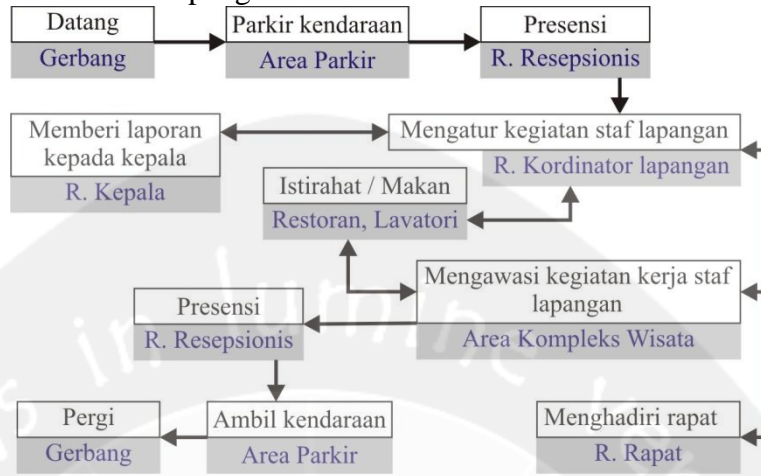


Bagan 5.14. Alur Kegiatan Staf Penelitian

Sumber: Analisis penulis

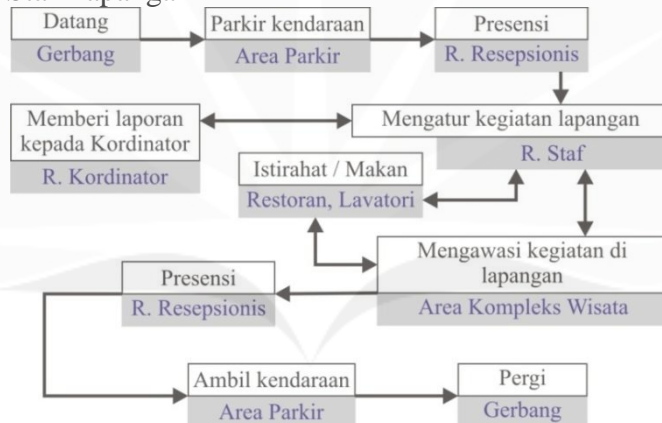


o. Kordinator Lapangan



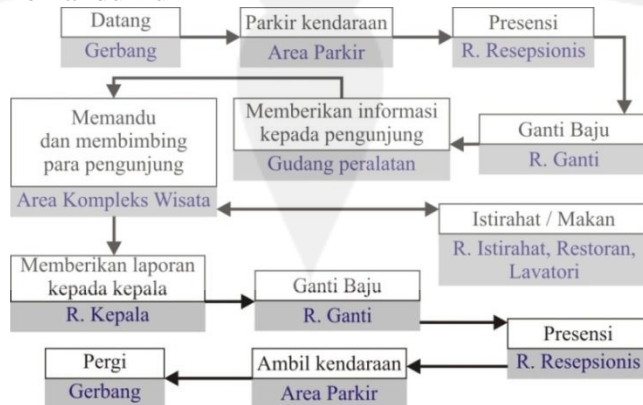
Bagan 5.15. Alur Kegiatan Kordinator Lapangan  
Sumber: Analisis penulis

p. Staf Lapangan



Bagan 5.16. Alur Kegiatan Staf Lapangan  
Sumber: Analisis penulis

q. Pemandu Tur



Bagan 5.17. Alur Kegiatan Pemandu Tur  
Sumber: Analisis penulis

r. Karyawan Restoran



Bagan 5.18. Alur Kegiatan Karyawan Restoran  
Sumber: Analisis penulis

s. Karyawan Pemancingan



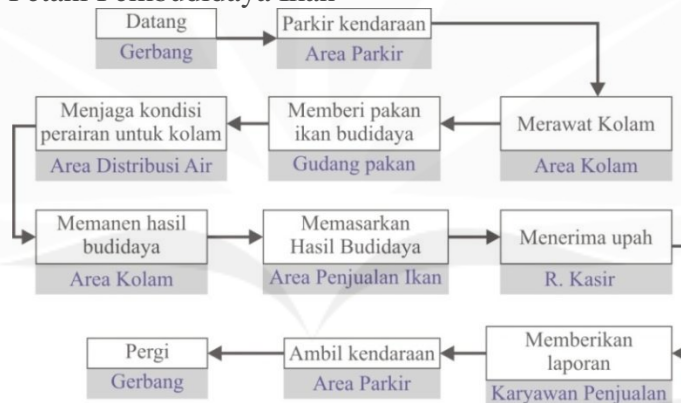
Bagan 5.19. Alur Kegiatan Karyawan Pemancingan  
Sumber: Analisis penulis

t. Karyawan Penjualan ikan



Bagan 5.20. Alur Kegiatan Karyawan Penjualan Ikan  
Sumber: Analisis penulis

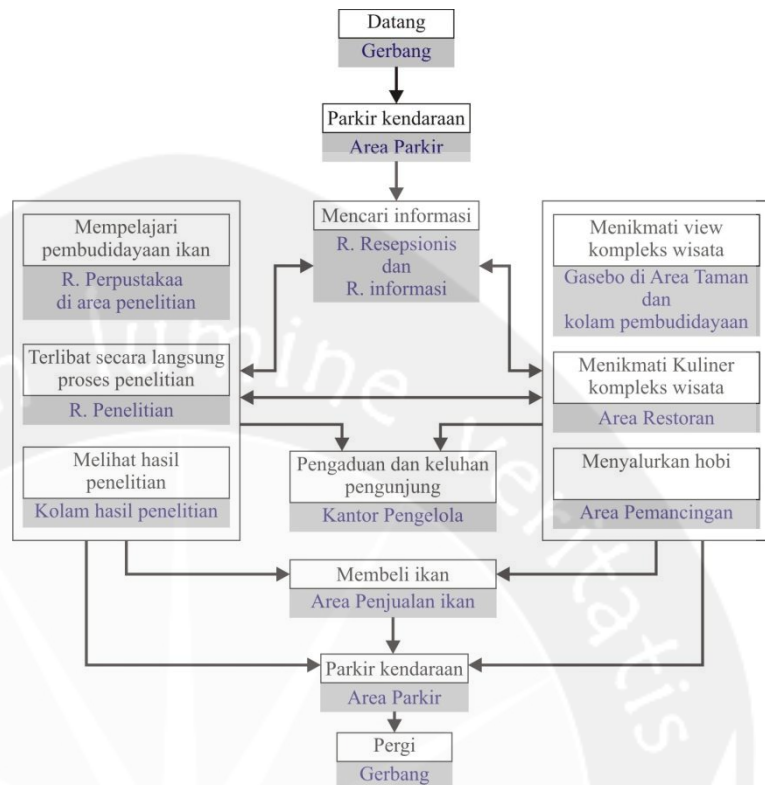
u. Petani Pembudidaya Ikan



Bagan 5.21. Alur Kegiatan Petani Pembudidaya Ikan  
Sumber: Analisis penulis

**B. Pengunjung**

Yang termasuk pengunjung disini terdiri dari masyarakat umum, Wisatawan, Kalangan Pendidikan, Pembudidaya Ikan Air Tawar.



Bagan 5.22. Alur Kegiatan Pengunjung  
 Sumber: Analisis penulis

Berdasarkan bagan alur kegiatan diatas sesuai dengan aktifitas kegiatan beserta wadah atau ruang pada setiap area di Kompleks Wisata Perikanan di Kalitirto yang meliputi area entrance dan parkir, area wisata, area penelitian, area adminitrasi, area servis serta area usaha maka dapat dijabarkan pada tabel 5.6 sebagai berikut:

Tabel 5.7. Analisis Pembagian Area Dan Ruang Sesuai Dengan Alur Kegiatan

No	Area	Jenis Ruang	No	Area	Jenis Ruang
1	Area Entrance dan Parkir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerbang</li> <li>• Area parkir dan <i>loading dock</i></li> <li>• Pos Keamanan</li> <li>• Area Penerima (lobi)</li> <li>• Ruang Informasi dan Resepsionis</li> <li>• Lavatori</li> </ul>	2	Area Wisata	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Area Taman</li> <li>• Restoran</li> <li>• Area Pemancingan</li> <li>• Area Penjualan Ikan</li> <li>• Kolam Pembudidayaan Ikan</li> <li>• Ruang P3K</li> <li>• Lavatori</li> </ul>
3	Area Penelitian	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang Tunggu Tamu</li> <li>• Ruang Perpustakaan</li> <li>• Ruang Penelitian</li> </ul>	4	Area Usaha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang Tunggu Tamu</li> <li>• Ruang Penjualan Ikan</li> <li>• Ruang Kasir</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang Diskusi</li> <li>• Loker</li> <li>• Ruang Kordinator dan Staf</li> <li>• Ruang Data</li> <li>• Gudang</li> <li>• Ruang Ganti</li> <li>• Ruang Hasil Penelitian</li> <li>• Lavatori</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gudang Peralatan</li> <li>• Lavatori</li> <li>• Kolam Penampungan</li> </ul>
5	Area Adminitrasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang Informasi dan Resepsionis</li> <li>• Ruang Tunggu Tamu</li> <li>• Ruang Kepala</li> <li>• Ruang Wakil</li> <li>• Ruang Sekretaris</li> <li>• Ruang Bagian Keuangan</li> <li>• Ruang Personalia</li> <li>• Ruang Humas</li> <li>• Ruang Staf Kantor</li> <li>• Ruang Kordinator Lapangan</li> <li>• Ruang Rapat</li> <li>• Ruang Gnati dan Loker</li> <li>• Ruang Istirahat</li> <li>• Lavatori</li> </ul>	6	Area Servis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPAL</li> <li>• Ruang MEE</li> <li>• Gudang Alat</li> <li>• Ruang Karyawan</li> <li>• Lavatori</li> </ul>

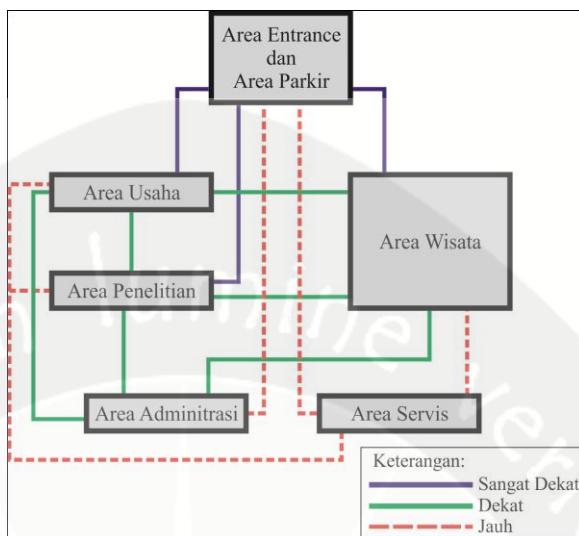
Sumber: Analisis penulis

### 5.2.3. Analisis Pola Hubungan Ruang dan Kedekatan Ruang

Pola Hubungan Ruang dalam Kompleks Wisata Perikanan Kalitirto ini, ditentukan berdasarkan pola kegiatan terjadi di dalamnya, baik secara makro (antar kelompok ruuang atau area) dan secara mikro (di dalam kelompok ruang atau dalam area). Faktor - faktor yang mendasari terbentuknya pola hubungan ruang tersebut adalah efisiensi dan efektifitas kegiatan, yang pengungkapannya melalui kemudahan pencapaian antar ruang itu sendiri.

Kemudahan pencapaian ruang tersebut diwujudkan melalui tatanan hubungan ruang antara sangat dekat, dekat, jauh. Sedangkan kemudahan komunikasi tidak mutlak diwujudkan dengan kedekatan ruang atau hubungan ruang yang langsung. Pola - pola hubungan ruang dalam Kompleks Wisata Perikanan Kalitirto ini adalah :

**A. Hubungan Ruang Secara Makro**

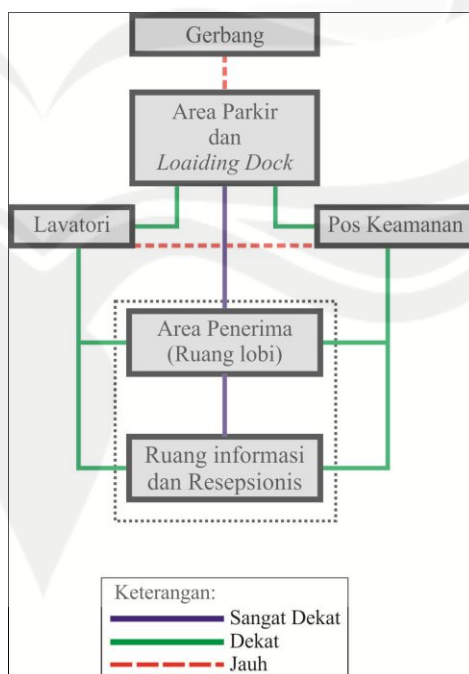


Bagan 5.23. Hubungan Ruang sesuai dengan Pembagian Area

Sumber: Analisis penulis

**B. Hubungan Ruang Secara Mikro**

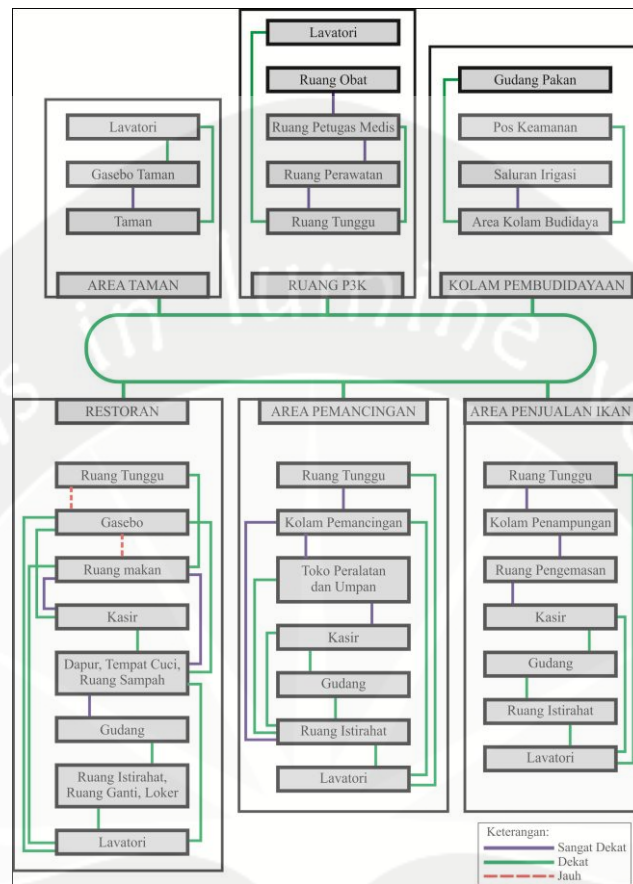
a. Area Entrance dan Parkir



Bagan 5.24. Hubungan Ruang Area Entrance dan Parkir

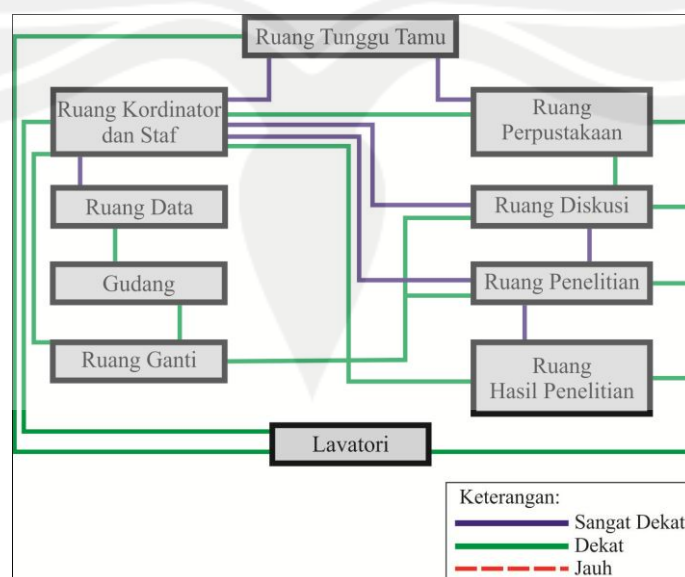
Sumber: Analisis penulis

b. Area Wisata



Bagan 5.25. Hubungan Ruang Area Wisata  
Sumber: Analisis penulis

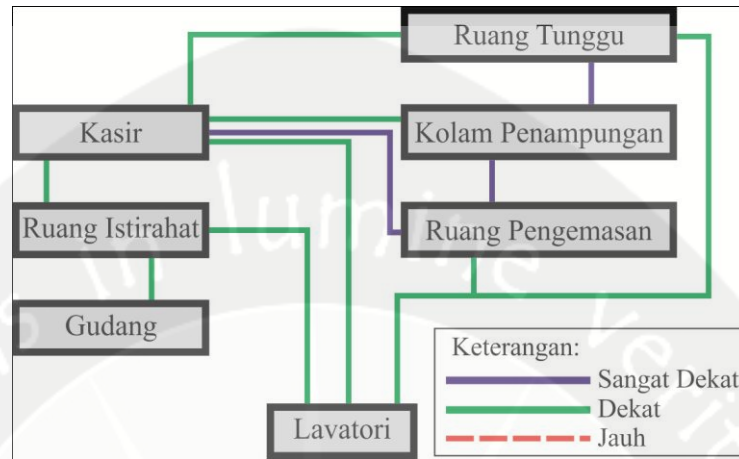
c. Area Penelitian



Bagan 5.25. Hubungan Ruang Area Penelitian

Sumber: Analisis penulis

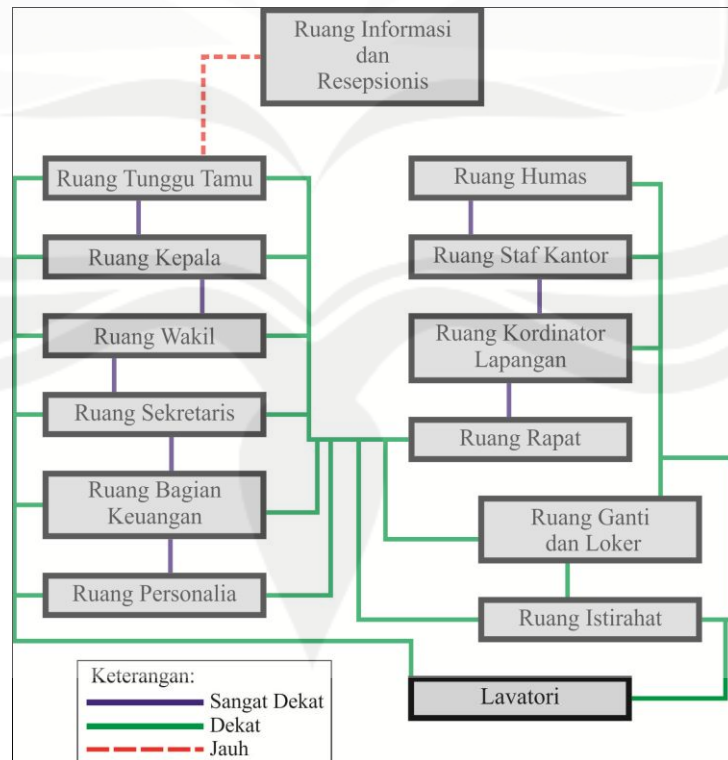
d. Area Usaha



Bagan 5.26. Hubungan Ruang Area Usaha

Sumber: Analisis penulis

e. Area Adminitrasi

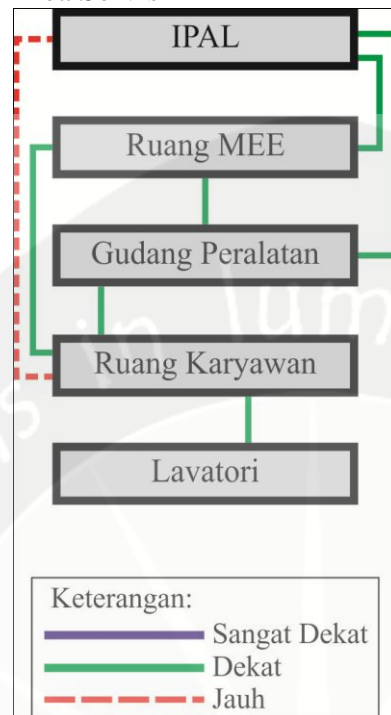


Bagan 5.27. Hubungan Ruang Area Adminitrasi

Sumber: Analisis penulis



## f. Area Servis



Bagan 5.27. Hubungan Ruang Area Servis  
Sumber: Analisis penulis

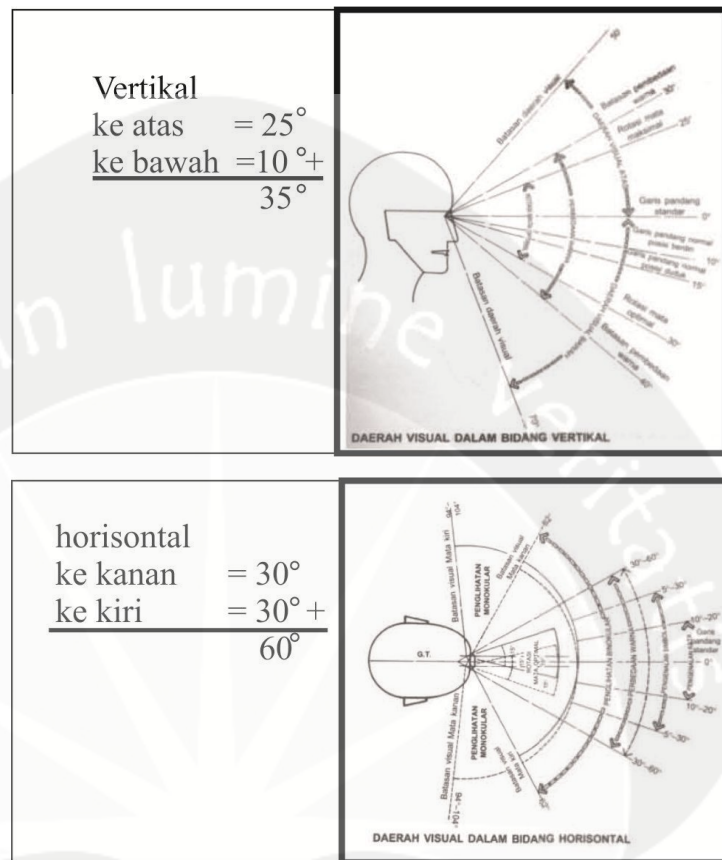
### 5.3. Analisis Modul Dimensi Manusia Dan Besaran Ruang

#### A. Standar Dimensi Manusia

Analisis dimensi manusia dan besaran ruang pada perencanaan dan perancangan Kompleks Wisata Perikanan ini mengacu pada standar-standar yang diambil dari sumber sebagai berikut:

1. *Time Saver Standart for Building Type Second Edition.*
2. *Neufert Architecture'Data Third Edition.*

a. Potensi mata manusia dalam mengamati suatu obyek



Gambar 5.1. Visual Pandangan Mata

Sumber: Dimensi Manusia dan Ruang Interior, Panero, 2003

Sudut pandang manusia dalam mengamati obyek secara jelas merupakan salah satu wujud pencapaian visual pada pengamatan view area Kompleks Wisata Perikanan ini.

Sedangkan Perhitungan besaran sirkulasi pada bangunan berdasarkan pustaka Architecture Grapich Standart, Ramsey yaitu sebagai berikut:

- 10 % Kebutuhan standar ruang gerak minimum
- 20 % Kebutuhan keleluasaan sirkulasi
- 30 % Tuntutan kenyamanan fisik
- 40% Tuntutan kenyamanan psikologi
- 60-100% Keterkaitan dengan banyak kegiatan

Berikut perhitungan besaran ruang setiap area Kompleks Wisata Perikanan di Kalitirto berdasarkan kelompok ruangnya.

### A.1 Area Parkir

Tabel 5.8.

Jumlah Kendaraan Bermotor yang Terdaftar Menurut Data Kabupaten/kota dan jenisnya di provinsi D.I.Yogyakarta 1999-2007

Kabupaten	Jenis Kendaraan				Jumlah
	Mobil Penumpang	Mobil Beban	Bus	Sepeda Motor	
Kulon Progo	3.695	2.723	438	74.377	81.233
Bantul	11.003	8.478	6.666	237.359	263.506
Gunung Kidul	4.605	4.242	741	86.208	95.796
Sleman	37.628	10.267	6.859	358.151	412.905
Kota Madya Yogyakarta	32.667	12.827	6.528	256.224	308.248
<b>Provinsi DIY</b>	<b>89.598</b>	<b>38.537</b>	<b>22.232</b>	<b>1.012.319</b>	<b>1.161.666</b>
%	7,71%	3,32%	1,83%	87,14%	

(Sumber: Kantor Ditlantas Polda Provinsi D.I.Yogyakarta)

Berdasarkan persentase jumlah kendaraan bermotor di atas, area parkir yang dibutuhkan untuk menampung 600 pengunjung yang di targetkan di Kompleks Wisata Perikanan Kalitirto ini adalah sebagai berikut :

- $(87,14\% \times 600 \text{ pengunjung}) = 522,84 = 523 \text{ sepeda motor}$
- $(7,71\% \times 600 \text{ pengunjung}) = 46,26 = 46 \text{ mobil penumpang}$
- $(1,83\% \times 600 \text{ pengunjung}) = 10,98 = 11 \text{ bus}$

Area Parkir yang dibutuhkan untuk menampung pengelola yang berjumlah 85 orang adalah sebagai berikut :

- $(87,14\% \times 85 \text{ pengelola}) = 74,069 = 75 \text{ sepeda motor}$
- $(7,71\% \times 85 \text{ pengelola}) = 6,553 = 7 \text{ mobil penumpang}$
- $(3,32\% \times 85 \text{ pengelola}) = 2,822 = 3 \text{ mobil beban}$

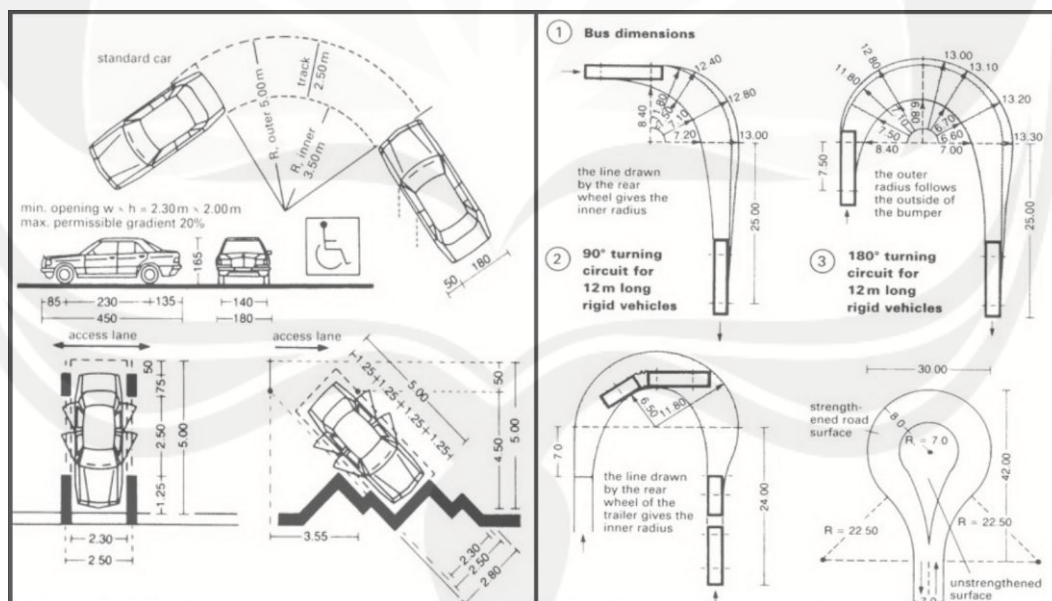
### 1. Standar Ukuran Kendaraan

Tabel 5.9.  
Standar Ukuran Dan Jenis Kendaraan

Jenis Kendaraan	Panjang (m)	Lebar (m)	Tinggi (m)	Radius Putaran berbentuk lingkaran
Sepeda Motor	2.20	0.70	1.00	1.00
Mobil pribadi				
– Ukuran tertentu	4.70	1.75	1.50	5.75
– Ukuran kecil	3.60	1.60	1.35	5.00
– Ukuran besar	5.00	1.90	1.50	6.00
Truk Pengangkut	4.50	1.80	2.00	6.00
Mobil Pengangkut Sampah				
– Ukuran kecil	7.64	2.50	3.30	7.80
Bus standar I	11.00	2.50	2.95	10.25
Bus standar II	11.40	2.50	3.05	11.00

Sumber: Earnest neufert, Data Arsitek, p :104

### 2. Standar Ukuran sirkulasi kendaraan pada area parkir



Gambar 5.2. Radius Putaran Sirkulasi Kendaraan

Sumber: Earnest neufert, Data Arsitek, p :96. 104

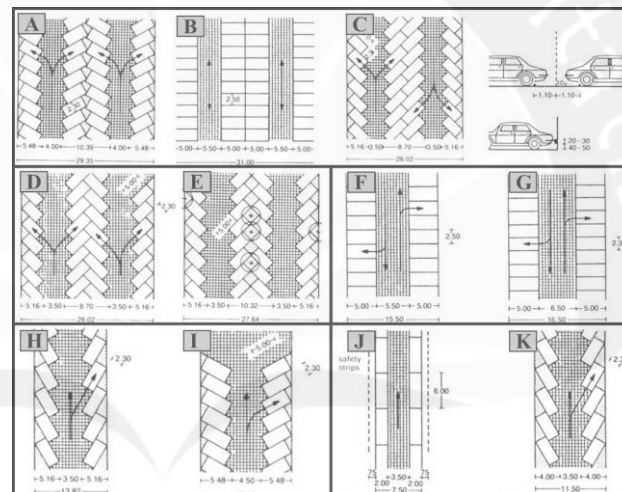
Hasil penelitian untuk jalan dan lalu lintas 5000 koin, Alfred Schutte Alle 10 ; Jenis, dan susunan penataan putaran disesuaikan

dengan kendaraan-kendaraan dan fungsi-fungsi terencana dengan pemanfaatan daerah.

Pada tabel 5.9 akan dijelaskan tentang ukuran standar kendaraan dan ukuran sirkulasi terutama pada tikungan yang berbentuk lingkaran untuk perancangan sirkulasi parkir di Kompleks Wisata Perikanan.

Keterangan tabel: Jenis kendaraan diatas merupakan kendaraan yang bisa di tampung di area parkir Kompleks Wisata Perikanan.

### 3. Macam Pola Penataan Parkir



Gambar 5.3. Penataan jalur Parkir

Sumber: Earnest neufert, Data Arsitek, p :105

Tempat parkir pada umumnya dibatasi oleh garis warna (putih atau kuning) yang terletak di samping dan di depan dengan lebar antara 12- 13 cm. Posisinya ditinggikan terhadap dinding sampai 1,0 m agar tampak (dapat dilihat) dengan baik, dengan demikian ±50-60 cm, lebar 20 cm dan tinggi 10 cm, merupakan ketetapan penyusunan terhadap dinding atau dek tempat parkir untuk pembatas benturan.

Keterangan gambar :

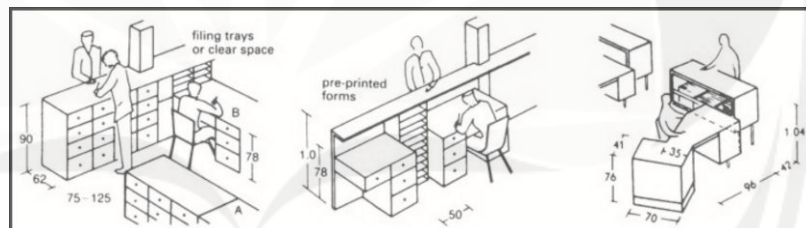
A. Parkir dengan 60° arah lalu lintas

B. 90°, lebar jalan 5.50 m, lebar tempat parkir 2.50 m

- C. Susunan parkir secara diagonal
- D. 45° se arah lalu lintas
- E. Parkir searah dengan arah lalu lintas
- F. 90° keluar masuk parkir dari dua arah, lebar tempat parkir 2.50 m
- G. 90° keluar masuk parkir dari dua arah, lebar tempat parkir 2.30 m
- H. Parkir dengan sudut 45° hanya dari satu arah
- I. Parkir dengan sudut 60° hanya dari satu arah
- J. Parkir paralel pada jalur kendaraan
- K. 30° keluar masuk parkir lebih mudah, namun hanya satu arah

## B.1 Area Adminitrasi

### 1. Ruang Resepsionis dan Informasi

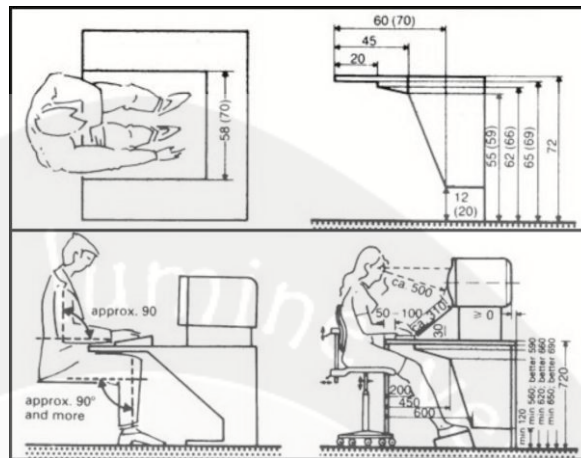


Gambar 5.4. Ruang Pelayanan Informasi

Sumber: Eurnest neufert, Data Arsitek, p :21

Ruang resepsionis dan informasi membutuhkan 1 meja panjang untuk resepsionis dan 2 kursi putar untuk 2 orang pegawai. Luasan minimum yang dibutuhkan yaitu:  $L = (0.62 + 1.25)m \times (0.55 + 1.56)m = 1.87m \times 3.67 = 6.86 \text{ m}^2$  sirkulasi ruang resepsionis dan informasi adalah 30% dari luasan minimal.

## 2. Standar Ruang Kantor



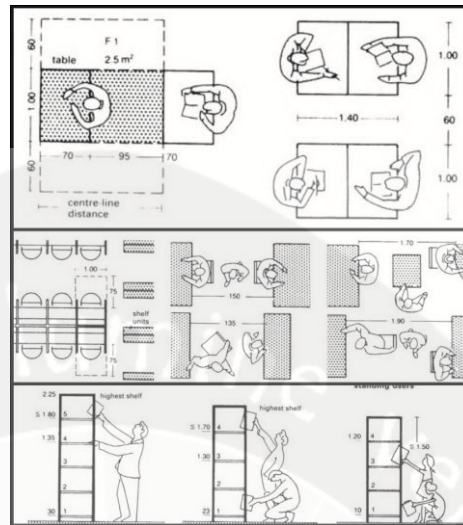
Gambar 5.5. Visual Ruang Kantor

Sumber: Earnest neufert, Data Arsitek, p :20

Penelitian di Amerika (*Conneticul Life Insure* ) mengindikasikan kebutuhan area luas lantai dan ruang minimal untuk mengoperasikan sebuah perkantoran adalah sebagai berikut:

- Pemilik = 28.5 m<sup>2</sup>
- Kepala = 18.5 m<sup>2</sup>
- Wakil Kepala = 13.4 m<sup>2</sup>
- Sekretaris = 6.7 m<sup>2</sup>
- Kepala Bagian = 9.3 m<sup>2</sup>
- Ruang rapat = (0.7x0.9)m<sup>2</sup> = 0.63 m<sup>2</sup> / orang (+ sirkulasi 10%)

## 3. Standar Ruang Perpustakaan



Gambar 5.6. Besaran Ruang Perpustakaan

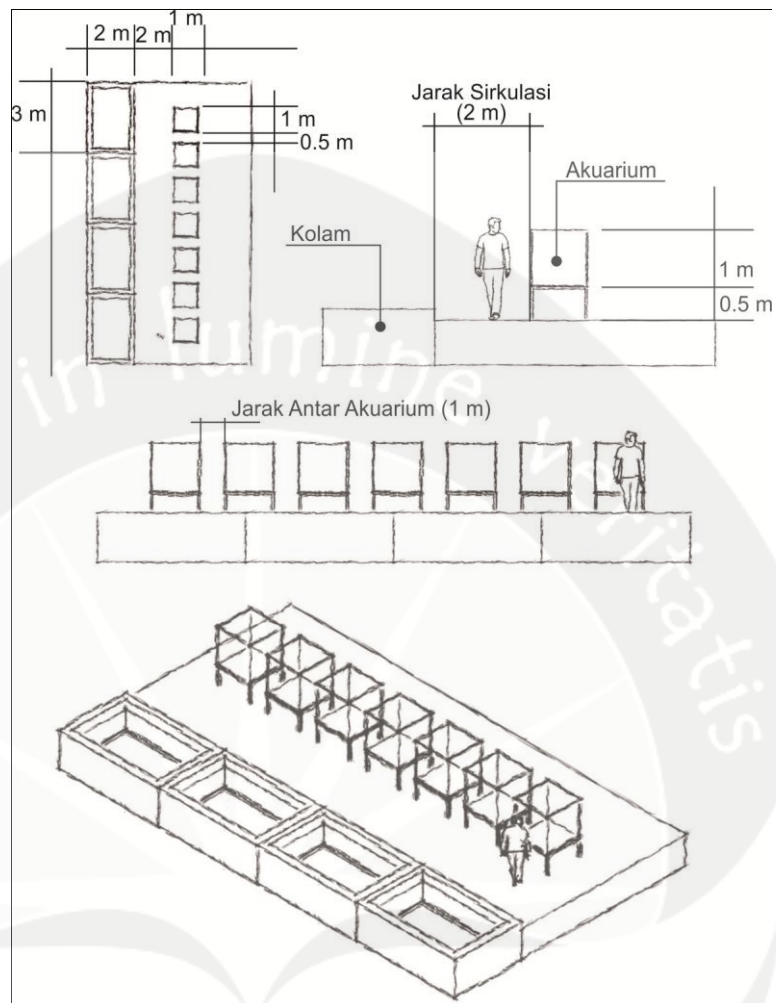
Sumber: Eurnest neufert, Data Arsitek, p :3

- Luas untuk meja 0.7 m x 1.00 m = 0.7 m<sup>2</sup>
- Luas untuk dua meja 0.7 m x 1.00 m x 2 = 1.40 m<sup>2</sup>
- Jarak minimum antar meja 0.6 m
- Ruang gerak minimum 1.35 m – 1.50 m
- Tinggi rak buku dengan 5 tingkat 2.25 m
- Rak buku untuk pelajar 1.70 m
- Rak buku untuk anak-anak 1.20 m

#### 4. Standar Ruang Penelitian

Penentuan ruang penelitian ini berdasarkan dari kebutuhan dari sebuah ruang penelitian di bidang perikanan air tawar pada umumnya diantaranya kolam permanen sebagai tempat meneliti indukan ikan, akuarium sebagai tempat penelitian perkembangan hasil pemijahan dari indukan, dengan ukuran; (1 m<sup>3</sup> x 0.5 (jarak antar akuarium)) + (2 m x 3 m (luas kolam)) + (2 m x sirkulasi orang)

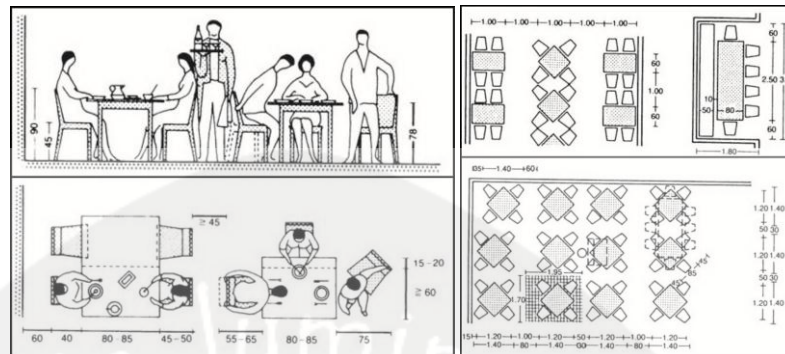




Gambar 5.7. Besaran Ruang Penelitian  
Sumber: analisis penulis (th.2011)

### 5. Standar Ruang Restoran

Area makan pada Restoran di Kompleks Wisata Perikanan ini terbagi atas, gubuk makan kecil berkapasitas 5 – 10 orang yang terbagi atas 10 gubuk, dan sebuah gubuk model Pendapha yang mampu menampung 40 – 50 orang (dapat digunakan untuk keperluan pesta, rapat, perjamuan dan lainnya).



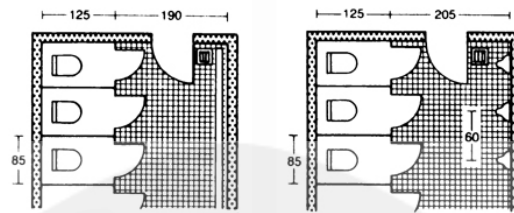
Gambar 5.8. Ruang Restoran

Sumber: Eurnest neufert, Data Arsitek, p :119

- Besaran untuk meja makan dengan empat kursi makan sebesar 7,29 m<sup>2</sup>. (Dixon, Crane,1990. p.834)
- Sirkulasi untuk satu orang (longgar) 75 cm, sirkulasi untuk dua orang / satu troli 90 cm dan sirkulasi longgar untuk dua orang / satu troli 105 cm. (Dixon, Crane, 1990.p.512)
- Restoran Tradisional; perhitungan luas ruang mengikuti perkiraan 1,3 m<sup>2</sup> – 1,9 m<sup>2</sup> / orang, dilengkapi untuk meja peragaan makanan, lampu – lampu ornamental, tempat duduk yang luas dan sekaligus ruang untuk meja meja. (Neufert, Ernst, 1992, *Data Arsitek jilid I*. P.206)
- Area Makan, Menurut Ernst Neufert dalam bukunya *Architect Data 3* dan Julius Panero, Joseph de Chiara dalam bukunya *Time Saver Standart for Interior Design and Space Planning*, dalam mencapai kenyamanan pengunjung restoran, maka hendaklah perancangan area makan pada restoran mengacu pada standart – standart yang berlaku

## 6. Standar Lavatori

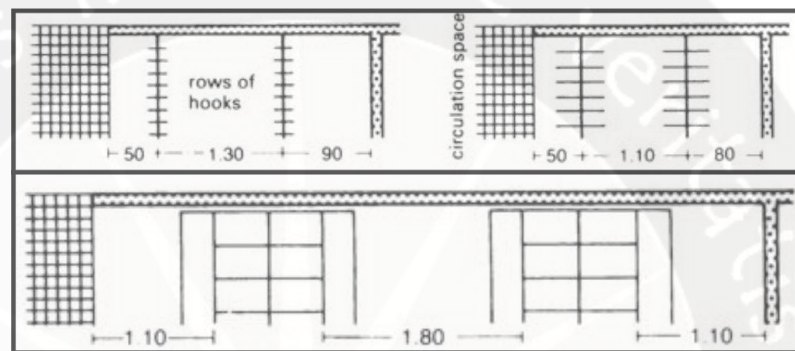
- Satu lavatori pria =  $0.85 \times (1.25 + 2.05) = 2.81 \text{ m}^2$
- Satu lavatori wanita =  $0.85 \times (1.25 + 1.9) = 2.68 \text{ m}^2$



Gambar 5.9. Kamar Mandi

Sumber: Eurnest neufert, Data Arsitek, p :67

## 7. Ruang Ganti dan Loker



Gambar 5.10. Ruang Ganti

Sumber: Eurnest neufert, Data Arsitek, p :70

Lebar ruang gerak pada ruang ganti dan loker menurut standar yang umum adalah:

- 100 orang  $\geq$  1.10 – 1.20 m
- 250 orang  $\geq$  1.65 – 1.80 m
- 400 orang  $\geq$  2.20 – 2.40 m

Ruang ganti dan loker diperlukan pada Kompleks Wisata Perikanan ini seperti pada area adminitrasi, area penelitian, area MEE, keamanan, *cleaning service*, pemandu tur, dan staf lapangan sejumlah 45 orang dan pengunjung di area penelitian sebanyak 50 orang jadi jumlah keseluruhan aktifitas yang memerlukan ruang ganti dan loker adalah 95 orang. Satu kamar ganti dapat digunakan oleh 4-5 orang , maka untuk menampung kebutuhan tersebut maka dibutuhkan 24 ruang ganti dan 100 loker. Sirkulasi ruang ganti dan loker adalah 30% dari luasan minimal.

## B. Besaran Ruang Menurut Studi Kasus

### B.1 Kolam pembudidayaan ikan

Luasan kolam tergantung keperluan dan luas lahan yang dimiliki sedangkan kedalaman kolam rata-rata berkisar antara 1,5 – 2,0 m dan sumber air bermacam-macam.

Jenis-jenis kolam yang akan digunakan sangat tergantung kepada sistem budidaya yang akan diterapkan. Ada tiga jenis kolam budidaya ikan air yang biasa dilakukan yaitu :

Sumber air yang digunakan adalah kolam air mengalir / running water dengan sumber air berasal dari sungai atau saluran irigasi dimana pada kolam tersebut selalu terjadi aliran air yang debitnya cukup besar (50 liter/detik)



Gambar 5.11. Potongan Besaran Kolam Pembudidayaan

Sumber : analisis penulis

Jenis-jenis kolam yang dibutuhkan untuk membudidayakan ikan berdasarkan proses budidaya dan fungsinya dapat dikelompokkan menjadi beberapa kolam antara lain adalah kolam pemijahan, kolam penetasan, kolam pemeliharaan / pembersaran, kolam pemberokan induk.

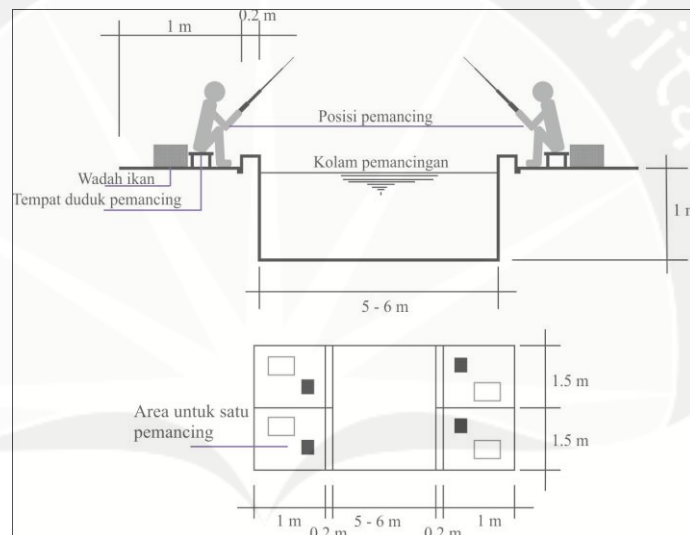
### B.2 Kolam Pemancingan

Kolam pemancingan yang sering disebut Galatama dengan sistem kompetisi dengan ketentuan sesi setiap sesinya panjang durasi pemancingan adalah 1,5 jam di akhir pertandingan di timbang untuk penentuan juara dengan bobot terberat dari jumlah ikan yang didapat oleh peserta selama 1,5 jam tersebut.

Adapun nama lain pemancingan Galatama adalah Gala point dengan sistem sama namun kejuaraan dihitung dari

banyaknya ikan yang di dapat ( jumlah ikan ),Gala Master dengan sistem sama namun kejuaraan dihitung dari ikan terberat dari jumlah ikan yang didapat,ada pula sistem harian ataupun borongan sistem tersebut lebih mudah karena peserta di beri waktu dari setengah hari sampai sehari penuh sesuai dari keinginan konsumen sendiri.

Sedangkan karyawan yang dibutuhkan tidak lebih dari 2 orang per area, tempat – tempat pemancingan tersebut biasanya dilengkapi dengan toko alat pancing dan umpan juga kantin.



Gambar 5.12. Potongan Besar Kolam Pemancingan Gala Tama  
Sumber : analisis penulis

### C. Perhitungan Besaran Ruang

Direncanakan Kompleks Wisata Perikanan Kalitirto ini berkapasitas untuk menampung sekitar 600 orang, dikarenakan agar jika pengunjung ramai khususnya pada akhir pekan dan musim liburan, para pengunjung dapat terlayani dengan baik, restoran tidak terlihat padat dan waktu untuk menunggu masakan datang bagi para pengunjung tidak lama sehingga dapat menunjang aspek kenyamanan bagi para pengunjung Kompleks Wisata Perikanan Kalitirto itu sendiri.

Kebutuhan Ruang dirancang berdasarkan fungsi yang diwadahi, meliputi area wisata, area penelitian, area usaha, dan area administrasi dan servis terlihat pada tabel 5.11 sebagai berikut

Tabel 5.10. Perhitungan Kebutuhan Besaran Ruang

Area	Jenis Ruang	Perlengkapan dan Kapasitas	Perhitungan	Standar	Sirkulasi	Besaran Ruang (m <sup>2</sup> )
Entrance dan Parkir	Gerbang	1 <i>entrance</i> utama dan 1 <i>loading dock</i>	(47.8 m <sup>2</sup> x 2 bus) + (20 m <sup>2</sup> x 1 truk)	2	20%	138.72
	Area parkir pengelola	75 motor 7 mobil 3 mobil beban	(2.2 m <sup>2</sup> x 75) + (13.2 m <sup>2</sup> x 7) + (20 m <sup>2</sup> x 3)	2	20%	380.88
	Area parkir pengunjung	523 motor 46 mobil 11 bus	(2.2 m <sup>2</sup> x 523) + (13.2 m <sup>2</sup> x 46) + (47.8 m <sup>2</sup> x 11)	2	20%	2740.32
	<i>Loading dock</i>	Muatan 3 truk dan 1 landasan	(64 m <sup>2</sup> x 3) + (0.5 x 2.5) m <sup>2</sup>	2	20%	231.9
	Pos keamanan	5 orang	4.5 m <sup>2</sup> x 5	1	10%	22.52
	Dropping area	1 bus	47.8 m <sup>2</sup>	2	20%	57.36
	Ruang informasi dan resepsionis	1 meja resepsionis dan 2 kursi putar (2 orang)	(0.62 + 1.25)m x 0.55 + 1.56 + 1.56)	2	40%	6.20
	Lavatori	15 toilet pria 12 toilet wanita	(2.81 m <sup>2</sup> x 15) + (2.88 m <sup>2</sup> x 12)	2	20%	92.05
<b>Total luas area entrance dan parkir</b>						<b>3577.9</b>
Wisata	Taman	100 orang	7.2 m <sup>2</sup> x 300 orang	1	40%	<b>3024</b>
	RESTORAN					
	Restoran besar	100 orang pengunjung	0.48 m <sup>2</sup> x 100 orang	2	20%	57.6
	Gasebo	100 orang pengunjung	0.48 m <sup>2</sup> x 10 orang x 10 gasebo	2	20%	57.6
	Dapur restoran	4 koki dan 10 pramusaji	(5.00 x 5.80) m <sup>2</sup>	2	30%	37.7
	Gudang	peralatan dan perlengkapan	12 m <sup>2</sup>	asumsi	30%	15.6
	Ruang cuci	bak cuci, dan simpan alat gudang (2	(2.80 x 5.80) m <sup>2</sup>	2	20%	19.50

		orang)				
	Ruang kasir	Meja, kursi, dan komputer (2 orang)	2 (2.00 x 0.60)	2	20%	2.88
	Ruang istirahat karyawan	Satu set meja kursi, 3 tempat tidur	(2,13x0,91) + 3 (0,76x1,80) m <sup>2</sup>	2	20%	7.25
	Ruang Ganti dan loker	3 kamar ganti (18 orang)	3 x (1.50x1.50) m <sup>2</sup> + 18 x (0.50x1.2)	2	20%	21.06
	Lavatori	7 toilet pria 5 toilet wanita	(7x2.81) + (5x2.68)	2	30%	42.99
<b>Luas area restoran</b>						<b>247.18</b>
<b>PEMANCINGAN</b>						
	Kolam	100 pengunjung ( 20 peserta/kolam) dan 2 panitia/kolam	(30 m x 5 m)x 5	asumsi	20%	180
	Toko peralatan	1 karyawan 1 rak kaca	(4.5 m <sup>2</sup> + 1.80 m <sup>2</sup> )	2	20%	7.56
	Kasir	Meja, kursi, dan komputer (2 orang)	2 (2.00 x 0.60)	2	20%	2.88
	Ruang istirahat karyawan	Satu set meja kursi	(2,13x0,91)	2	20%	2.35
	gudang	peralatan dan perlengkapan	12 m <sup>2</sup>	asumsi	30%	15.6
	lavatori	5 toilet pria 3 toilet wanita	(5x2.81) + (3x2.68)	2	30%	28.71
<b>Luas area pemancingan</b>						<b>237.1</b>
<b>PENJUALAN IKAN</b>						
	Kolam penampungan	10 kolam kecil 5 kolam besar	(20 m <sup>2</sup> x 10) + ( 40 m <sup>2</sup> x 5)	asumsi	20%	480
	Ruang Tunggu Tamu	Satu set sofa dan 2 kursi	(2,13x0,91) + 2 (0,76x0,91) m <sup>2</sup>	asumsi	30%	4.32
	Ruang pengemasan	2 tabung oksigen 2 karyawan	12 m <sup>2</sup>	asumsi	30%	15.6
	Kasir	Meja, kursi, dan komputer (2 orang)	2 (2.00 x 0.60)	2	20%	2.88
	Ruang istirahat karyawan	Satu set meja kursi	(2,13x0,91)	2	20%	2.35
	Gudang	peralatan dan	12 m <sup>2</sup>	asumsi	30%	15.6

		perlengkapan				
	lavatori	5 toilet pria 3 toilet wanita	$(5 \times 2.81) +$ $(3 \times 2.68)$	2	30%	28.71
	Kolam budidaya Ikan	Pembibitan Peremajaan Pembesaran	7000 m <sup>2</sup>	asumsi	20%	8400
	Ruang P3K	3 orang (1% pengunjung)	3 m <sup>2</sup> x 3	1	30%	11.7
	Lavatori	2 toilet pria 2 toilet wanita	$(2 \times 2.81) +$ $(2 \times 2.68)$	2	30%	14.28
	<b>Luas area penjualan ikan dan kolam budidaya</b>					<b>8961.15</b>
	<b>Total luas area wisata</b>					<b>12479.4</b>
Penelitian	Ruang Tunggu Tamu	Satu set sofa dan 2 kursi	$(2,13 \times 0,91) +$ $2 (0,76 \times 0,91)$ m <sup>2</sup>	asumsi	30%	4.32
	Ruang Perpustakaan	5 rak buku 10 set meja kursi 10 unit komputer	$(5 \times (0.2 \times 0.9)$ m <sup>2</sup> ) + $(2,13 \times 0,91) +$ $2 (0,76 \times 0,91)$ m <sup>2</sup> + 10	1	30%	32.19
	Ruang Penelitian	10 kolam kecil 30 akuarium sedang 5 akuarium besar	$(6 \text{ m}^2 \times 10) +$ $(1 \text{ m}^2 \times 0.5$ (jarak antar akuarium) x 30) + $(2 \text{ m}^2 \times 5) +$ $0.63 \text{ m}^2 \times 50$ orang	asumsi	30%	177.45
	Ruang Diskusi	meja dan kursi rapat (50 orang)	$0.63 \text{ m}^2 \times 50$ orang	1	20%	37.8
	Ruang Kordinator dan Staf	11 orang	$4,5 \text{ m}^2 \times 11$	1	20%	59.4
	Ruang Data	2 rak arsip, 2 meja dan kursi, komputer	$(2 \times (0.2 \times 1.2))$ + $(1.5 \text{ m}^2 \times 2$ komputer)	2	20%	7.68
	Gudang	peralatan dan perlengkapan	12 m <sup>2</sup>	asumsi	30%	15.6
	Ruang Hasil Penelitian	5 kolam kecil 40 akuarium sedang 5 akuarium besar	$(6 \text{ m}^2 \times 5) + (1$ m <sup>2</sup> x 0.5 (jarak antar akuarium) x 40) + $(3 \text{ m}^2 \times 5)$	asumsi	30%	126
	Ruang Ganti dan loker	10 kamar ganti (50 orang)	10 x $(1.50 \times 1.50) \text{ m}^2$ + 50 x $(0.50 \times 1.2) \text{ m}^2$	2	20%	68.25
	Lavatori	3 toilet pria,	$(3 \times 2.81) +$	2	30%	21.41



		3 toilet wanita	(3x2.68)				
	<b>Total luas area penelitian</b>					<b>550.1</b>	
Adminitrasi	Ruang Tunggu Tamu	sofa dan 2 kursi	(2,13x0,91) + 2 (0,76x0,91) m <sup>2</sup>	asumsi	30%	4.32	
	Ruang Kepala	1 orang	28.5 m <sup>2</sup>	1	20%	29.07	
	Ruang Wakil	1 orang	13.4 m <sup>2</sup>	1	20%	16.08	
	Ruang Sekretaris	1 orang	6.7 m <sup>2</sup>	1	20%	8.04	
	Ruang Bagian Keuangan	1 orang	9.3 m <sup>2</sup>	1	20%	11.16	
	Ruang Personalia	1 orang	9.3 m <sup>2</sup>	1	20%	11.16	
	Ruang Humas	2 orang	4.5 m <sup>2</sup> x 2	1	20%	10.8	
	Ruang Staf Kantor	4 orang	4.5 m <sup>2</sup> x 4	1	20%	21.6	
	Ruang Kordinator Lapangan	1 orang	9.3 m <sup>2</sup>	1	20%	11.16	
	Ruang Rapat	meja dan kursi rapat (12 orang)	0.63 m <sup>2</sup> x 12 orang	2	20%	9.07	
	Ruang Ganti dan Loker	3 kamar ganti (12 orang)	(12 (1.50x1.50)+ (12 (0.50x1.2)	2	20%	41.04	
	Ruang Istirahat	2 set meja kursi	(2.13x0,91) m <sup>2</sup>	2	20%	2.35	
	Pos keamanan	1 orang	4.5 m <sup>2</sup> x 1	1	10%	5.4	
	Lavatori	3 toilet pria, 3 toilet wanita	(3x2.81) + (3x2.68)	2	30%	21.41	
		<b>Total luas area adminitrasi</b>					<b>202.66</b>
	Servis	IPAL	Bak penampung air limbah Bak pengontrol Bak sterilisasi air Bak penampung air hasil sterilisasi Bak distribusi	50 m x 10 m	2	30%	650
Ruang MEE		R. Kompresor AHU R. Kondensor R. Evaporator R. Kontrol Mesin	3 m <sup>2</sup> 20 m <sup>2</sup> 3 m <sup>2</sup> 3 m <sup>2</sup>	2	20%	205.2	

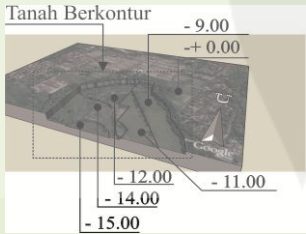
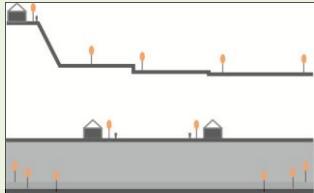
	R. Cooling Tower	12 m <sup>2</sup>			
	R. Genset	30 m <sup>2</sup>			
	R. Transform	12 m <sup>2</sup>			
	R. Kontrol	9 m <sup>2</sup>			
	R. Distribusi Panel	9 m <sup>2</sup>			
	R. Kontrol alarm kebakaran	16 m <sup>2</sup>			
	R. Pompa dan Filter	6 m <sup>2</sup>			
	R. Pressur Tank	3 m <sup>2</sup>			
	R. Water reservoir	15 m <sup>2</sup>			
	R. Telephon Switch	20 m <sup>2</sup>			
	R. Terminal Kabel	10 m <sup>2</sup>			
Gudang Alat	peralatan dan perlengkapan	12 m <sup>2</sup>	asumsi	30%	15.6
Ruang Karyawan	16 orang	4.5 m <sup>2</sup> x 16	2	20%	86.4
Lavatori	3 toilet pria, 3 toilet wanita	(3x2.81) + (3x2.68)	2	20%	21.41
<b>Total luas area servis</b>					<b>978.61</b>
<b>Total luasan yang dibutuhkan pada perancangan kompleks wisata perikanan</b>					<b>17788.67</b>
<b>(Tujuh belas ribu tujuh ratus delapan puluh delapan koma enam puluh tujuh meter persegi).</b>					

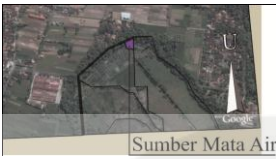
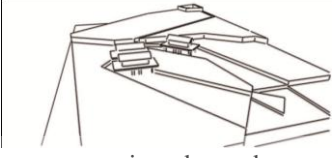
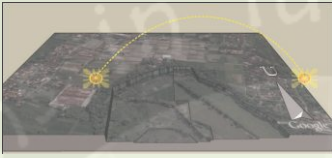


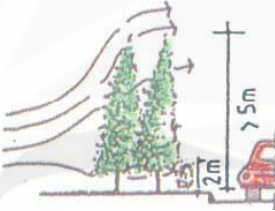
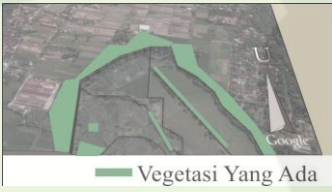

Sumber : analisis penulis

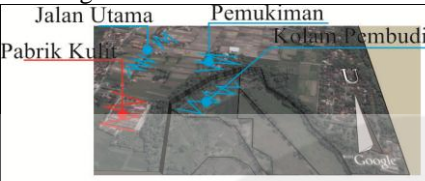
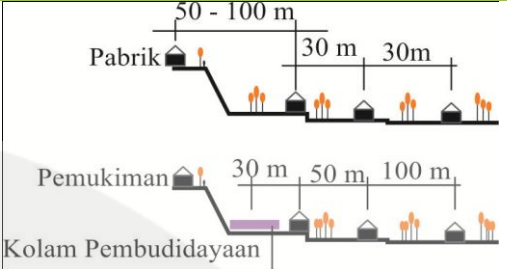
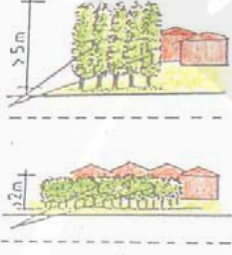

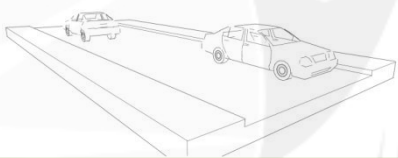
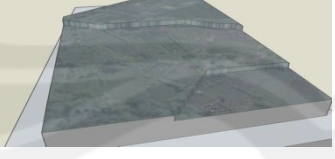



### 5.3. Analisis Site



#### A. Analisis Tapak

Tabel 5.11. Analisis Perancangan Tapak

Kondisi Tapak	Respon
<p>A. Pertanahan</p>  <p>Luas Site : 56450.20 m<sup>2</sup>                      KDB : 60%                      KLB : 3.6%                      GSB : 29 m dari as jalan utama                      Ketinggian bangunan maksimal 24 m</p>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempertahankan kontur yang ada</li> <li>• Penempatan Bangunan menyesuaikan kontur</li> <li>• Luas lahan untuk bangunan adalah 17.788.67 m<sup>2</sup> sehingga dapat memenuhi ketentuan peraturan pertanahan setempat</li> </ul>

<p><b>B. Air Tanah</b></p>  <p>Sumber Mata Air</p>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembuatan penampungan air pada sumber mata air</li> <li>• Pembuatan jalur irigasi utama</li> <li>• Perencanaan bangunan diatas air untuk memaksimalkan perancangan</li> </ul>
<p><b>C. Matahari</b></p> 	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vegetasi sebagai shading</li> <li>• Bukaan minimal pada bangunan yang menghadap timur dan barat</li> <li>• Bukaan maksimal pada bangunan yang menghadap utara selatan</li> <li>• Penyediaan shading dari material seperti bambu atau kayu pada bangunan</li> <li>• Penambahan Tritisan pada bangunan</li> </ul>
<p><b>D. Angin</b></p> 	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pohon sebagai pemecah angin</li> <li>• Jenis pohon tinggi, jarak antar pohon &lt; 3m</li> <li>• Pohon cemara, Angsana, Palembang jenis pohon yang sesuai sebagai pemecah angin</li> <li>• Pengaturan jarak vegetasi dengan bangunan</li> </ul>
<p><b>E. Vegetasi</b></p>  <p>— Vegetasi Yang Ada</p>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penambahan vegetasi terutama pada jalur entrance maupun parkir menggunakan tanaman jenis tinggi</li> <li>• Pemakaian tanaman perdu pada area taman</li> <li>• Peletakan vegetasi besar mengikuti pola pengaturan massa bangunan pada kompleks tersebut</li> </ul>

<p><b>F. Kebisingan</b></p>  <p>Intensitas Tiri Intensitas Se</p>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengaturan jarak dari pemukiman maupun pabrik</li> <li>• Pengaturan jarak antar bangunan berdasarkan fungsi</li> <li>• Vegetasi sebagai barrier dan penahan air tanah</li> </ul> 
<p><b>G. Sirkulasi Luar Tapak</b></p> 	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelebaran jalur masuk dan keluar ke area kompleks</li> <li>• Penyediaan pedestrian bagi pejalan kaki</li> </ul>
<p><b>H. Sirkulasi Dalam Tapak</b></p> 	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyediaan jalur bagi kendaraan bermotor maupun tidak bermotor</li> <li>• Penyediaan jalur khusus difabel</li> <li>• Jalur utama entrance dan parkir dibikin rata untuk kemudahan sirkulasi</li> <li>• Jalur pejalan kaki di area kompleks menyesuaikan dengan kondisi kontur</li> </ul>
<p><b>I. View Kedalam Tapak</b></p> 	

	<ul style="list-style-type: none"><li>• View dari luar dapat terlihat secara keseluruhan dari titik entrance</li><li>• Jarak pandang pengunjung bisa mencapai seluruh area kompleks wisata tersebut</li></ul>
<p>J. View Keluar Tapak</p> 	 <ul style="list-style-type: none"><li>• View dari dalam didapatkan dari posisi antar massa bangunan dengan permaian kontur pada tapak</li><li>• Penataan taman dan fasilitas taman untuk memaksimalkan view di dalam area kompleks tersebut</li></ul>

Sumber : analisis penulis

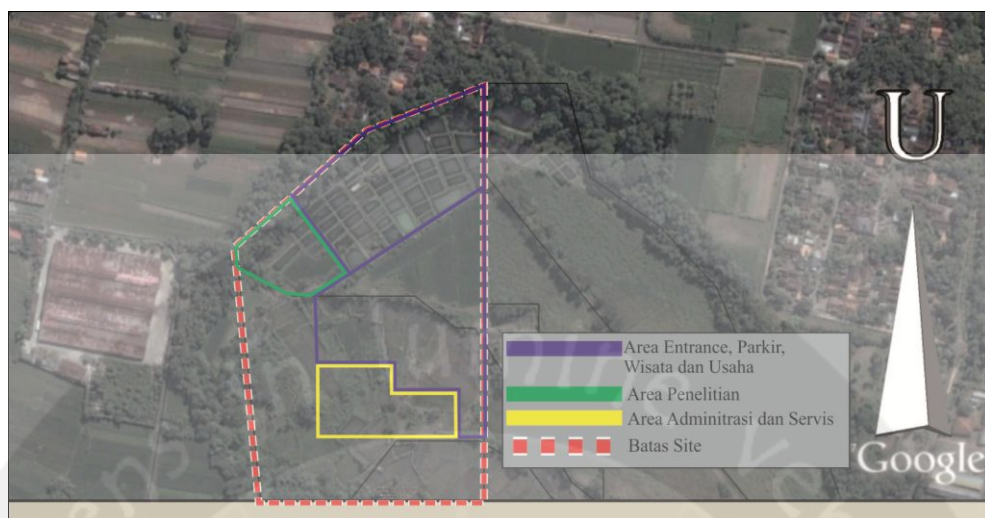
**B. Analisis Pembagian Zoning Pada Tapak**

Dari hasil analisis tapak diatas maka dapat diperoleh perencanaan dan perancangan untuk pembagian zoning seperti pada gambar :



Gambar 5.13. Pembagian zoning

Sumber : analisis penulis



Gambar 5.14. Pembagian area kegiatan pada zoning

Sumber : analisis penulis

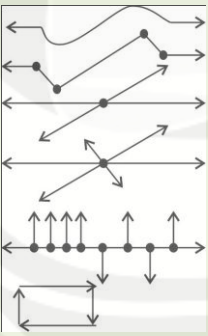
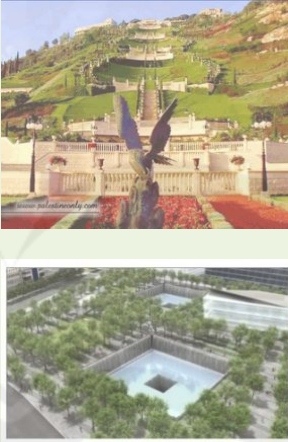
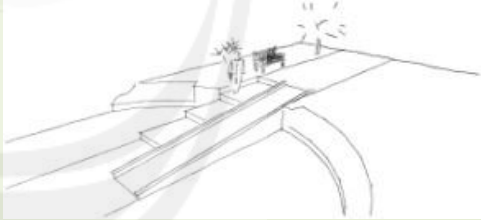
**5.4 Analisis Penekanan Desain**

Pencapaian perancangan Kompleks Wisata Perikanan yang melalui penataan tata ruang luar yang ramah lingkungan dengan pendekatan dan pengaplikasian nilai-nilai arsitektur jawa yang mencakup bentuk, tekstur, warna, dan ukuran/skala/proposisi.

**5.4.1 Analisis Tampilan Arsitektur Tata Ruang Luar**

Untuk pencapaian perancangan pada Aata Ruang Luar yang akan di aplikasikan pada Kompleks Wisata Perikanan perlu diperhatikan beberapa point dalam perancangan tersebut antara lain :

Tabel 5.12. Analisis Tata Ruang Luar

Analisis Arsitektur Tata Ruang Luar	Analisis Elemen Arsitektur	Wujud Arsitektural	Pengaplikasian Pada Bangunan
<p><b>FASAD</b> Fasad ruang luar secara fungsional merupakan sebuah jalur sirkulasi yang digunakan untuk menghubungkan satu ruang dengan ruang lainnya. Dalam skala bangunan, ruang-ruang tersebut dapat berupa ruang-ruang yang berada di dalam bangunan, ruang-ruang diluar bangunan, dan ruang-ruang di antara dua bangunan atau lebih, material yang akan digunakan pada jalur sirkulasi tersebut sesuai fungsinya. Ruang pada jalur sirkulasi dapat dibagi menjadi tiga jalur, yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jalur pejalan kaki (<i>pedestrian walkway</i>)</li> <li>• Jalur kendaraan tak</li> </ul>	<p><b>BENTUK</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linier</li> </ul>  <p>Semua jalan pada dasarnya adalah linier, jalan yang lurus dapat menjadi unsur pengoganisir utama untuk satu atau sederet ruang-ruang.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beraturan</li> </ul> <p>Bentuk beraturan adalah bentuk-</p>		<p>Pengaplikasian elemen tata ruang luar pada kompleks wisata perikanan ini diaplikasikan pada area entrance dan parkir, jalur sirkulasi, serta tatanan taman dan vegetasi yang ada didalam area kompleks wisata tersebut.</p> 

- bermotor dan
- Jalur kendaraan bermotor.

**RUANG**

Sebagai sebuah ruang yang dibentuk dari kehadiran beberapa bangunan, ruang terbuka sebagai kegiatan publik seperti duduk santai, bermain, dan lain sebagainya sehingga dapat terciptanya suasana yang nyaman dan asri sesuai dengan tujuan dasar perancangan Kompleks Wisata Perikanan di Kalitirto ini, hal tersebut dapat diakomodasi dengan penyediaan tempat duduk, ruang yang cukup luas dan elemen-elemen lansekap yang mampu menciptakan kenyamanan, termasuk kenyamanan visual, seperti patung, kolom, air mancur, pepohonan dan sebagainya.

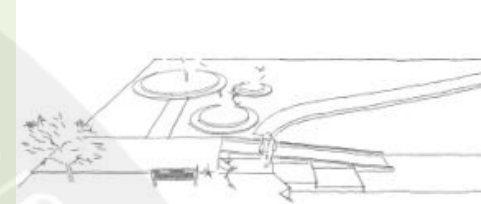
bentuk yang berhubungan satu sama yang lain dan tersusun secara rapi dan konsisten. Pada umumnya betuk-bentuk tersebut bersifat stabil dan simetris terhadap satu sumbu atau lebih.



**MATERIAL DAN TEKSTUR**

Penggunaan material yang disesuaikan dengan kondisi pada lokasi site seperti penggunaan material paving blok dan aspal untuk jalur sirkulasi utama dan ruang parkir sedangkan untuk jalur pejalan kaki menggunakan batu alam yang bertekstur kasar dan penggunaan jenis-jenis vegetasi yang digunakan untuk area hijau pada area kompleks wisata sehingga menimbulkan nuansa asri dan keselarasan antara area kompleks wisata tersebut dengan area lingkungan sekitar

Penggunaan material di buat berirama dan dibedakan sesuai dengan fungsi penggunaannya hal ini untuk memudahkan pencapaian bagi para pengguna itu sendiri juga dapat menimbulkan efek arsitektural yang baik.



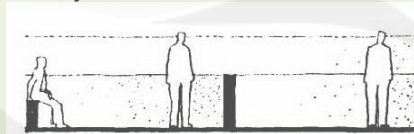




### SKALA/PROPORSI

Tinggi mata sebagai skala penting yang mempengaruhi kemampuan bidang, menggambarkan ruang secara visual sebuah bidang atau obyek yang dapat menimbulkan pergerakan apabila berada pada :

- Ketinggian lutut, sebuah bidang dapat membentuk sisi daerah ruang tetapi hanya sedikit bahkan tidak memberi kesan tertutup.
- Pada ketinggian pinggang, bidang mulai memberi kesan tertutup tetapi masih memungkinkan kontinuitas visual dengan ruang-ruang di dekatnya.



Sumber : analisis penulis

**5.4.2 Analisis Tampilan Bangunan Ramah Lingkungan**

Untuk pencapaian perancangan pada Bangunan Ramah Lingkungan yang akan di aplikasikan pada Kompleks Wisata Perikanan perlu diperhatikan beberapa point dalam perancangan tersebut antara lain:

Tabel 5.13. Analisis Bangunan Ramah Lingkungan

Analisis Arsitektur Bangunan Ramah Lingkungan	Analisis Elemen Arsitektur	Wujud Arsitektural	Pengaplikasian Pada Bangunan
<p><b>FASAD</b> Fasad merupakan bagian dari bangunan yang menampilkan citra visual bangunan tersebut. Sebagai bagian pembentuk visual pada bangunan Kompleks Wisata Perikanan ini bertujuan untuk menarik bagi pengunjung agar dapat terdorong untuk datang, menikmati, dan membeli produk dan jasa yang ditawarkan sesuai dengan fasilitas-fasilitas yang telah disediakan oleh Kompleks Wisata Perikanan di Kalitirto ini.</p>	<p><b>BENTUK</b> Persegi atau bujur sangkar menunjukkan sesuatu yang murni atau rasional. Bentuk ini merupakan bentuk yang statis dan netral serta tidak memiliki arah tertentu dan</p>  <p>Pola bentuk beraturan adalah bentuk-bentuk yang berhubungan satu sama yang lain dan tersusun secara rapi dan konsisten. Pada umumnya bentuk-bentuk tersebut bersifat stabil dan simetris terhadap satu sumbu atau lebih.</p>  <p><b>MATERIAL DAN TEKSTUR</b></p>		<p>Pengaplikasian arsitektur bangunan ramah lingkungan kedalam bangunan kompleks wisata perikanan ini adalah bagian dari pengolahan tatanan massa dengan tata ruang luar agar bisa menjadi dinamis begitu pula pada intinya bentuk-bentuk massa bangunan menggunakan bentuk bangunan arsitektur jawa</p>  <p><b>Bentuk Joglo Semar Tinandhu</b></p>  <p><b>Bentuk Kampung Lambang Teplok Semar Tinandhu</b></p>

Dalam arsitektur, material merupakan hal yang sangat penting dan berhubungan langsung dengan tekstur. Tekstur kasar mempunyai karakter yang relatif memberi kesan aktif, kuat, kokoh, berani, tegas, dan bergejolak.

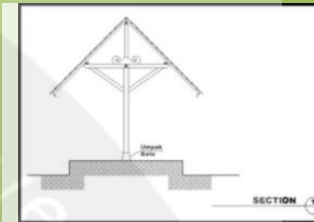
Material batu alam dan kayu dipilih karena mempunyai karakter yang sama

Penggunaan material yang ramah lingkungan diaplikasikan untuk memadukan terhadap nilai-nilai bangunan arsitektur jawa pada perancangan fasad bangunan pada tiap massa di kompleks wisata perikanan ini

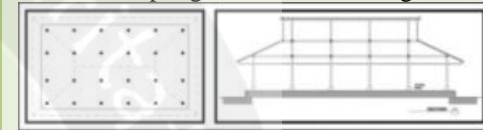


**WARNA**

Warna hijau dan biru tergolong dalam warna dingin dan berkarakter tenang, kedamaian, rileks serta sering digunakan sebagai kemudahan dalam aktifitas gerak.



Bentuk Kampung Semar Pinondhong



Bentuk Kampung Dara Gepak



The image is a composite graphic with a light green background. At the top left, there is a 3x3 grid of color swatches. The first column is labeled 'Hijau Daun' (Green Leaf) and contains three shades of green. The second column is labeled 'Coklat Kayu' (Wood Brown) and contains three shades of brown. The third column is labeled 'Grey batu' (Grey Stone) and contains three shades of grey. To the right of the swatches is a photograph of a stone wall with two small windows. Below the swatches is a text block titled 'SKALA/PROPORSI' (Scale/Proportion) which explains that intimate and normal scales are used for activities in a cozy atmosphere. Below the text is a diagram showing four scales: 'Intim' (represented by two small figures), 'Normal' (represented by two medium figures), 'Monumental' (represented by two large figures), and 'Kejutuan' (represented by two very large figures). To the right of the diagram are two more photographs: one of a wooden structure with a thatched roof and another of a wooden door with glass panels set in a stone wall.

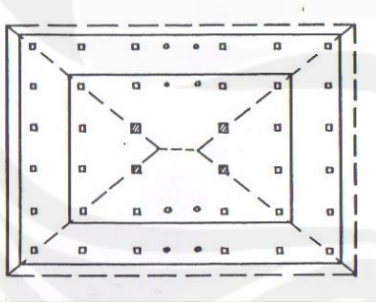
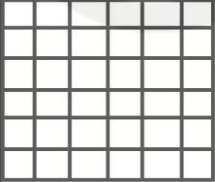



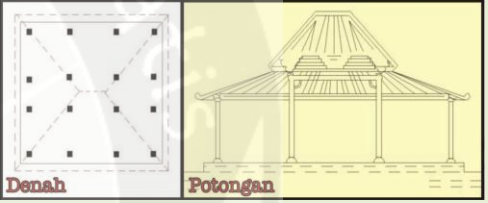

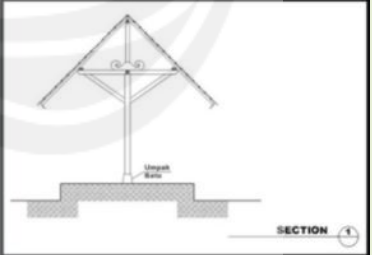
**SKALA/PROPORSI**  
Skala intim dan normal digunakan pada kegiatan di dalam suasana akrab dan kenyamanan bagi jasmani maupun rohani bagi para pelaku kegiatan tersebut dengan menyesuaikan kegiatan di luar ruang

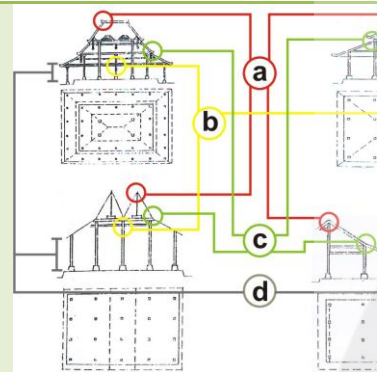
Sumber : analisis penulis

### 5.4.1 Analisis Tampilan Bangunan Arsitektur Jawa

Untuk pencapaian perancangan pada bangunan Arsitektur Jawa yang akan di aplikasikan pada Kompleks Wisata Perikanan perlu diperhatikan beberapa point dalam perancangan tersebut antara lain:

Tabel 5.14. Analisis Tampilan Bangunan Arsitektur Jawa

Analisis Arsitektur Jawa	Analisis Elemen Arsitektur	Wujud Arsitektural	Pengaplikasian Pada Bangunan
<p><b>FASAD</b> Bangunan Jawa memiliki tampilan yang berbeda-beda, walau demikian, kita dapat menemukan bahwa dari tinjauan masyarakat Jawa sendiri, kehadiran dari empat tipe itu adalah hasil dari pengembangan tipe dasar, yaitu Tajug. Dapat ditarik kesimpulan, tipe-tipe bangunan Jawa berasal dari pengembangan bentuk persegi. Dari kesemua tipe tersebut, tipe Joglo adalah tipe yang paling terkenal dan sebagai tanda pengenal bagi arsitektur Jawa. Dari analisis tersebut didapat bahwa bentukan yang menjadi ciri khas arsitektur Jawa adalah:</p>	<p><b>BENTUK</b> Dengan mengaplikasikan nilai-nilai Arsitektur Jawa yaitu bentuk-bentuk grid yang sering dijumpai pada rumah joglo yang kemudian bisa di aplikasikan dengan material pengganti namun tetap mempertahankan identitasnya sebagai bangunan jawa.</p>  	  	 <p>Bentuk Joglo Semar Tinandhu</p>  <p>Bentuk Kampung Lambang Teplok Semar Tinandhu</p>  <p>Bentuk Kampung Semar Pinondhong</p>



**MATERIAL DAN TEKSTUR**

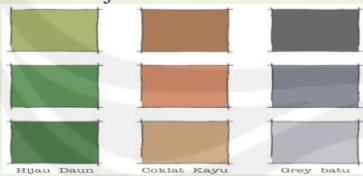
Dengan mengkombinasikan material alam dengan buatan. Dominasi material alam yang sering digunakan pada bangunan jawa adalah kayu, batu bata ekspose. Hal tersebut dapat diaplikasikan dengan material beton yang dilapisi kayu sehingga hal tersebut tidak mengurangi nilai-nilai bangunan jawa disamping itu juga dapat memperkuat bangunan itu sendiri

- a. Bentuk atap meruncing (simbolis hubungan manusia dengan Tuhan YME).
- b. Pahatan kayu pada saka dan tumpang (simbolis menghindarkan diri dari pengaruh roh jahat yang ada disetiap tempat).
- c. Penambahan bentang atap selalu lebih landai dari atap yang berada sebelumnya.
- d. Proporsi antara atap [teritisan] dan lantai yang selalu terjaga.
- e. Material kayu (sebagai material struktur maupun non-struktural).



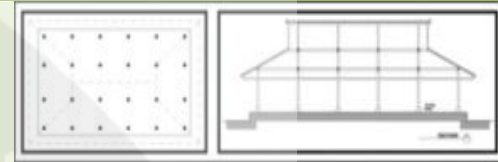
**WARNA**

Warna yang selaras dengan bangunan arsitektur jawa adalah




Warna alam seperti hijau daun, coklat kayu, dan grey pada batu merupakan warna yang biasa digunakan pada bangunan jawa

**SKALA/PROPORSI**



Bentuk Kampung Dara Gepak

Bentuk –bentuk bangunan di atas yang akan digunakan untuk tampilan bangunan pada area kompleks wisata perikanan ini yang mana nantinya akan ditata sesuai dengan fungsi untuk masing-masing kegiatan hal ini untuk menjaga kedinamisan dan variasi antar bangunan di area kompleks wisata perikanan ini

<p>Wisata Perikanan Kalitirto</p>	<p>Skala intim dan normal digunakan pada kegiatan di dalam suasana akrab dan kenyamanan bagi jasmani maupun rohani bagi para pelaku kegiatan tersebut dengan menyesuaikan kegiatan di luar ruang</p> 			
-----------------------------------	---	--	--	--

Sumber : analisis penulis

## 5.6 Analisis Struktur dan Utilitas Serta Kelengkapan Bangunan

### 5.6.1 Analisis Struktur dan Kontruksi

Bangunan Kompleks Wisata Perikanan ini memakai sistem struktur Arsitektur Tradisional Jawa. Dimana peletakan kolom dan pendistribusian baloknya membentuk pola grid yang teratur yang memudahkan untuk mengalirkan beban kedalam tanah dengan baik.

Secara garis besar struktur bangunan ini dapat dibagi menjadi tiga bagian yaitu struktur bangunan bawah, tengah dan struktur bangunan atas. Struktur bangunan atas merupakan sistem dari bangunan yang menerima besar gravitasi maupun beban lateral akibat gempa, yang dibuat agar tetap kuat, stabil dan tidak berubah bentuk maupun rusak pada saat bangunan tersebut beroperasi sesuai dengan fungsinya

#### A. Kontruksi dan Struktur pada Bangunan Kompleks Wisata Perikanan

Tabel 5.15. Susunan pembagian struktur.

Bagian Struktur	Gambar
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur bangunan atas pada bangunan Kompleks Wisata Perikanan ini terdiri dari:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Struktur Atap</li> <li>– Ring Balk</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur bangunan Tengah yang ada pada bangunan Kompleks Wisata Perikanan ini terdiri dari:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kolom</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Untuk struktur bangunan bawah yang terdapat pada bangunan Wisata Perikanan ini terdiri dari               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sloof</li> <li>– Pondasi Batu Kali untuk bangunan yang berada di atas tanah.</li> <li>– Pondasi sumuran untuk bangunan yang berada di atas air dan bangunan yang memiliki kedalaman lebih untuk mendapatkan daya dukung tanah keras.</li> </ul> </li> </ul>	

Sumber : analisis penulis



Konstruksi bangunan Kompleks Wisata Perikanan ini menggunakan beton bertulang dengan finishing material kayu pada titik tertentu sehingga tetap mencirikan bangunan arsitektur Jawa dan bangunan ramah lingkungan, sedangkan konstruksi atap tetap menggunakan material kayu

#### **B. Konstruksi dan Struktur pada Ruang Luar Kompleks Wisata Perikanan**

Pada ruang luar Komplek Wisata Perikanan ini terdapat beberapa perencanaan yang membutuhkan konstruksi khusus untuk mendukung kekuatan pada area tersebut, area tersebut antara lain

##### **a. Sungai buatan**

Sungai buatan ini direncanakan akan menggunakan sistem konstruksi bronjong yang mana pada dasarnya konstruksi tersebut digunakan pada bangunan air yang berfungsi untuk menahan terjadinya tanah longsor dan gerusan air yang mengalir.



Gambar 5.15. Konstruksi Bronjong pada Tepi Sungai  
Sumber : Indonesia.blogspot.com (th.2011)

##### **b. Area Batas Kontur**

Pada area ini konstruksi yang dipakai juga menggunakan konstruksi bronjong yang bertujuan untuk dapat menahan struktur tanah yang berkontur.

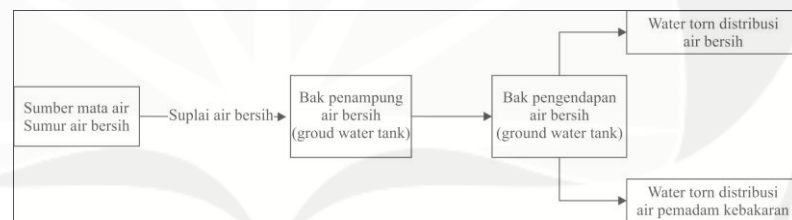


Gambar 5.16. Kontruksi Bronjong pada Tanah Kontur  
Sumber : Indonesia.blogspot.com (th.2011)

## 5.6.2 Analisis Utilitas

### A. Sistem Penyediaan Air Bersih

Pengadaan air bersih pada bangunan Wisata Perikanan ini memakai sumber mata air yang telah ada pada lokasi Site tersebut namun untuk mengantisipasi datangnya musim kemarau maka pembuatan sumur suntik dengan *water treatment system* juga di perlukan.



Bagan 5.28. Distribusi Air Bersih

Sumber : analisis penulis

Untuk sistem distribusi air bersih memakai sistem Down-Feed dengan yang disedot dari sumur melalui pompa air, air terdistribusi secara langsung pada setiap alat saniter di dalam bangunan.

### C. Sistem Pembuangan Air Kotor terdiri dari :

- a. Sanitasi, yaitu sistem penyaluran atau pembuangan air kotor yang terpisah dengan saluran air hujan. Sumber air kotor pada setiap bangunan juga memiliki dua macam yaitu saluran air kotor dari pembuangan toilet (diposal padat) dan saluran kotoran dari pembuangan wastafel, ruang cuci (diposal cair).

- b. Drainasi, yaitu sistem penyaluran atau pembuangan air hujan yang berasal dari atap kemudian disalurkan ke talang dan masuk ke pipa-pipa penyaluran dan berakhir ke bak penampungan yang telah disediakan. Hal ini sebagian dari penerapan untuk konsep bangunan ramah lingkungan
- c. Sistem IPAL, pada sistem ini memanfaatkan air buangan KM, wastafel, dapur, loudry dan kolam perikanan pada area Kompleks Wisata perikanan ini yang akan diolah kembali untuk pemanfaatan kembali oleh setiap bangunan atau air olahan ini akan di alirkan ke sungai opak namun sudah dalam keadaan steril dan aman sehingga tidak membahayakan lingkungan. Untuk mengolah air limbah ini ada beberapa tahapan proses pengolahan antara lain:

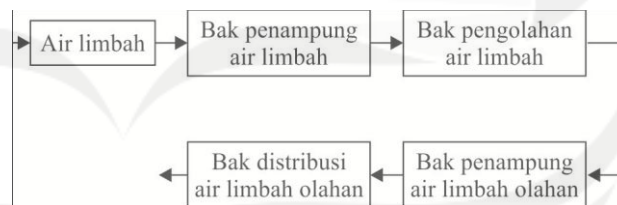
1. Tahapan proses

Pengolahan air limbah biasanya menerapkan 3 tahapan proses yaitu pengolahan pendahuluan (*pre-treatment*), pengolahan utama (*primary treatment*), dan pengolahan akhir (*post treatment*). Pengolahan pendahuluan ditujukan untuk mengkondisikan alitan, beban limbah dan karakter lainnya agar sesuai untuk masuk ke pengolahan utama. Pengolahan utama adalah proses yang dipilih untuk menurunkan pencemar utama dalam air limbah. Selanjutnya pada pengolahan akhir dilakukan proses lanjutan untuk mengolah limbah agar sesuai dengan baku mutu yang ditetapkan.

2. Jenis proses dan alat pengolahan

Terdapat 3 (tiga) jenis proses yang dapat dilakukan untuk mengolah air limbah yaitu: proses secara fisik,

biologi dan kimia. Proses fisik dilakukan dengan cara memberikan perlakuan fisik pada air limbah seperti menyaring, mengendapkan, atau mengatur suhu proses dengan menggunakan alat screening, grit chamber, settling tank/settling pond. Proses biologi dilakukan dengan cara memberikan perlakuan atau proses biologi terhadap air limbah seperti penguraian atau penggabungan substansi biologi dengan lumpur aktif (*activated sludge*), *attached growth filtration*, *aerobic process* dan *an-aerobic process*. Proses kimia dilakukan dengan cara membubuhkan bahan kimia atau larutan kimia pada air limbah agar dihasilkan reaksi tertentu. Untuk suatu jenis air limbah tertentu, ketiga jenis proses dan alat pengolahan tersebut dapat diaplikasikan secara sendiri-sendiri atau dikombinasikan.



Bagan 5.29. Distribusi Pengolahan Air Limbah  
Sumber : analisis penulis

#### D. Sistem Pembuangan Sampah

Sampah dibedakan menjadi dua jenis yaitu; Sampah organik dan sampah anorganik. Pada perkembangannya sampah kini dibedakan menjadi tiga jenis antara lain sampah padat, sampah basah, dan sampah kering. Sistem pengelolaan sampah di area Kompleks Wisata Perikanan ini di distribusikan ke TPA terdekat dengan disediakan penampungan sementara pada area Kompleks Wisata tersebut sebelum di distribusikan ke TPA.



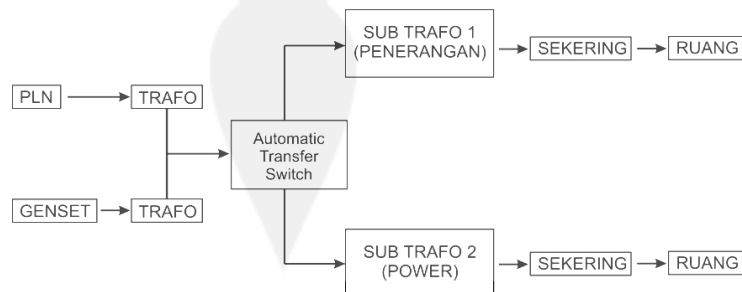
Gambar 5.17. Tempat Sampah Dengan Klasifikasi Jenisnya  
 Sumber : Itrademarket.com (th.2011)



Gambar 5.18. Tempat Penampungan Sampah Sementara  
 Sumber : Itrademarket.com (th.2011)

**E. Sistem Jaringan Listrik**

Pada Kompleks Wisata Perikanan di Kalitirto ini pemanfaatan sumber daya listrik untuk bangunan menggunakan sumber dari PLN dan generator untuk cadangan, berikut skematik proses distribusi listrik pada Kompleks Wisata Perikanan



Bagan 5.30. Bagan skematik distribusi aliran listrik  
 Sumber : analisis penulis



Gambar 5.19. Genset

Sumber : [www.bashan.en.alibaba.com](http://www.bashan.en.alibaba.com) (th.2011)

Kelengkapan jaringan listrik dilengkapi dengan sistem pertanahan (*grounding*). Sistem ini terdiri dari : komponen elektroda pentanah yang di tanam dalam tanah, buis pentanah yang merupakan jaringan penagaman ground untuk menjaga potensial yang sama di dalam dan di sekitar struktur, dan konduktor pentanah yang disambungkan ke *frame equipment* atau sistem perkawatan ke *ground* bis.

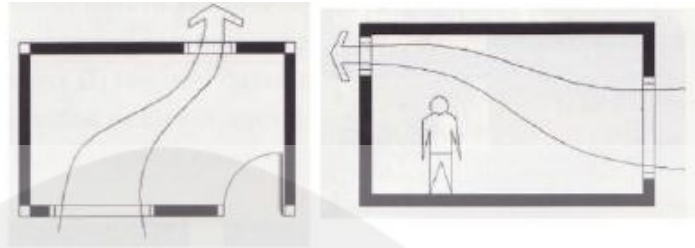
### 5.6.3 Analisis Kelengkapan Bangunan

Kenyamanan aktivitas pada bangunan harus dilengkapi beberapa sistem infrastruktur didalamnya yaitu :

#### a. Sistem Penghawaan

Analisis ini ditujukan untuk mencapai kenyamanan termal yang terjadi agar kondisi udara didalamnya tetap sehat, tidak panas, tidak dingin, dan tidak lembab. Penghawaan yang direncanakan pada bangunan Kompleks Wisata Perikanan ini hanya sebagian kecil saja yang menggunakan penghawaan buatan, selebihnya menerapkan penghawaan alami dengan pertimbangan efesiensi penggunaan energi, sistem penghawaan alami yang akan digunakan adalah:

- Ventilasi dengan bukaan lebar
- Ventilasi silang baik secara vertikal maupun horizontal dengan jendela sistem ganda berupa kaca pada lapisan dalam dan krepak pada lapisan luar



Gambar 5.120. Ventilasi Silang Secara Horizontal dan Vertikal

Sumber : Ideonline co.id (2011)

Sedangkan sistem penghawaan buatan yang digunakan adalah:

- *AC Window*

Kompresor, kondensor, katub ekspansi dan evaporator dipasang pada satu kotak. Penerapan AC Window tersebut akan dipakai pada bangunan administrasi maupun manajerial dan pemeliharaan arsip dengan pertimbangan faktor efisiensi pelayanan pada aktivitas bangunan tersebut.

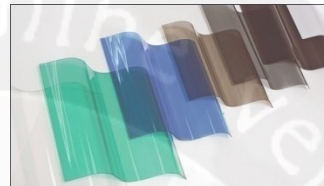
- *AC Split*

Evaporator dan katub ekspansi dipasang dalam satu kotak sebagai indoor unit, sedangkan kompresor dan kondensor dipasang dalam satu kotak sebagai outdoor unit. Ruang-ruang yang biasanya menggunakan AC Split tersebut antara lain, ruang perpustakaan, dan ruang penelitian

#### b. Sistem Pencahayaan

Analisis ini ditujukan untuk pencapaian kenyamanan visual yang terjadi di tiap ruangan agar mendapat pencahayaan yang cukup, tidak silau, dan memadai untuk beraktivitas. Sistem pencahayaan yang akan digunakan pada Kompleks Wisata Perikanan ini adalah dua sistem yaitu pencahayaan alami dan buatan. Pencahayaan alami adalah pencahayaan yang memanfaatkan cahaya matahari sebagai sumber cahaya. Optimalisasi pencahayaan alami padasiang hari dapat diperoleh dengan metode:

- Penggunaan genteng kaca atau polikarbonat, sehingga diperoleh cahaya dari atas. Hal ini dilakukan jika ruang-ruang dibawahnya terdapat pada tengah bangunan yang tertutup dari ruang-ruang disampingnya
- Permainan bukaan pada dinding dan jendela pada fasad bangunan, sehingga diperoleh cahaya dari samping



Gambar 5.21. Jenis Atap dari Material Polykarbonat  
Sumber : Ideaonline co.id (2011)

sedangkan pencahayaan buatan adalah sistem pencahayaan yang menggunakan teknologi yaitu lampu, pencahayaan buatan biasanya digunakan untuk kenyamanan visual pada malam hari. Cahaya lampu yang hemat energi yaitu jenis bola lampu :

- *Flourensens* (TL) dengan pertimbangan dibandingkan dengan jenis pijar atau halogen, jenis ini lebih hemat listrik, umur dari lampu juga lebih panjang, permukaan lampu jika menyala tidak menimbulkan panas, sinar cahaya lampu menyebar dan menimbulkan nuansa hangat pada ruangan
- *Light Emitted Diode* (LED) dengan pertimbangan jenis ini memiliki daya tahan mencapai 1000 jam dengan konsumsi daya listrik dan intensitas cahaya yang dihasilkan lebih kecil dibandingkan dengan sumber lainnya serta terdapat variasi warna pada produk ini.





Gambar 5.22. Jenis Bola Lampu Dan Jenis Armatur Lampu  
 Sumber : Seri Rumah Ide, Lampu,2006 dan lighting.philip.co.id (th.2011)

#### c. Sistem Akustika

Analisis ini ditujukan untuk pencapaian kenyamanan audio yang berasal dari tapak ke lingkungan sekitar ataupun sebaliknya sehingga hal tersebut dapat dikendalikan dengan baik. Metode yang digunakan untuk menaggulangi kebisingan tersebut adalah:

- Penggunaan dan pemilihan beberapa jenis vegetasi yang memiliki tinggi kurang lebih 5 m sebagai peredam kebisingan, penyaring udara, dan penahan angin.
- Penggunaan tapak yang berkontur pada tapak Kompleks Wisata Perikanan ini dijadikan perbedaan pada peletakan massa bangunan sesuai dengan pembagian zoning pada tapak.

#### d. Sistem Komunikasi

Sistem komunikasi dalam bangunan diperlukan untuk menunjang kelancaran berbagai kegiatan pada tiap-tiap massa bangunan. Sarana telekomunikasi yang digunakan adalah :


- PABX (*Private Automatic Branch Exchange*), alat komunikasi internal maupun eksternal dengan pertimbangan ekonomis dalam pemakaian dan tidak dikenakan biaya

- *Intercom*, alat komunikasi internal yang sifatnya terpisah dengan sistem PABX namun mendukung dari fungsi PABX itu sendiri.
- *Telex, Facsimile*, sebagai alat penerima sekaligus pengiriman dokumen yang lebih praktis baik jarak dekat maupun jarak jauh.
- *Audio System*, sistem yang mendistribusikan baik informasi maupun pengumuman ke seluruh bangunan yang ada.
- Pesawat frekuensi udara untuk hubungan yang bersifat bergerak biasanya digunakan pada pos keamanan.

#### e. Sistem Kebakaran

Pada Kompleks Wisata Perikanan ini sistem penanggulangan kebakaran menggunakan sistem hidran. Hidran merupakan suatu alat pemadam kebakaran yang menggunakan air sebagai material pemadaman. Sistem hidran biasanya diletakkan dengan jarak 20-25 meter setiap unitnya dengan jangkauan 800 m<sup>2</sup>/unit. Hidran di klasifikasikan menjadi dua yaitu :

Tabel 5.16. Susunan pembagian struktur.

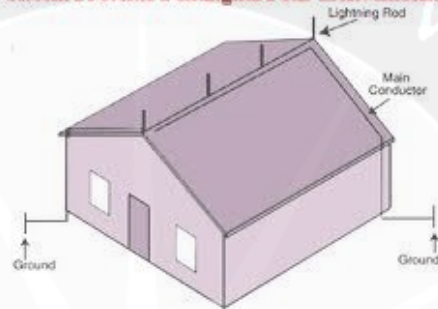
Klasifikasi Hydrant	Gambar
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hidran dalam bangunan Hidran dalam bangunan menggunakan <i>Fire House Cabinet/Box Hydrant</i>.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hidran halaman Hidran di luar bangunan menggunakan <i>pilar hydrant</i>.</li> </ul>	

Sumber : Hydrant-blogspot.com (yh.2011)

**f. Sistem Penangkal Petir**

Sistem ini berfungsi menghindarkan bangunan dari sambaran petir dengan cara menyalurkan muatan arus listrik positif (+) ke arus negatif (-). Bangunan ini menggunakan sistem Franklin dengan sebuah tongkat yang runcing berbahan coper split yang dipasang pada atas bangunan (atap) dan dihubungkan dengan kawat tembaga menuju elektroda yang terpasang di tanah.

**Sistem Proteksi Penangkal Petir Konvensional**



Gambar 5.23. Instalasi Penangkal Petir  
Sumber : CV. Tekno Karya Utama.co.id (th.2011)