

## BAB VI

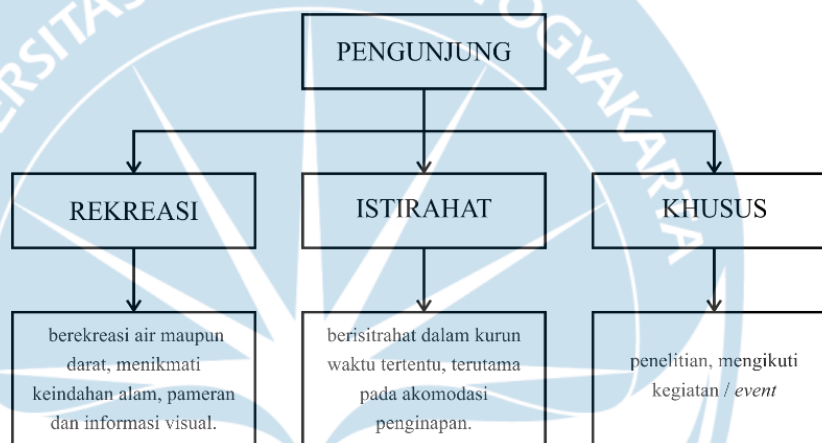
### KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

#### 6.1 Konsep Perencanaan

##### 6.1.1 Perencanaan Pelaku

Pelaku terdiri tiga kategori utama yaitu pengunjung, pengelola, dan masyarakat setempat. Ketiga kategori pelaku tersebut memiliki tujuan dan fungsinya masing-masing. Bagan jenis dan hubungan pelaku dapat dilihat sebagai berikut:

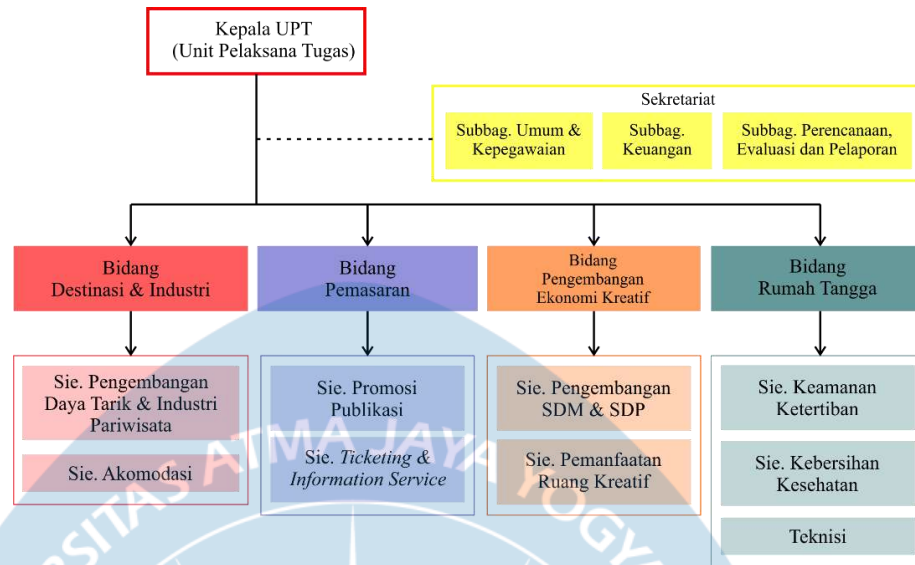
##### A. Pengunjung



Skema 6.1 Konsep Aktivitas Pengunjung  
(Sumber: Analisis Penulis, 2020)

Pengunjung adalah orang yang menikmati jasa dan pelayanan fasilitas taman wisata pantai. Pengunjung daerah wisata mempunyai perilaku yang berbeda menurut tujuannya, dalam hal ini terbagi menjadi tiga tujuan yaitu rekreasi, istirahat, dan khusus.

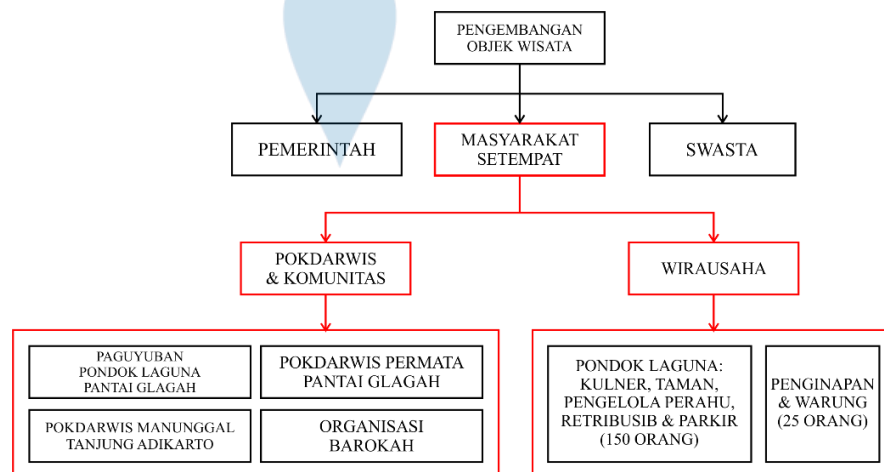
## B. Pengelola



Skema 6.2 Konsep Struktur Organisasi Glagah Ecobeach Park  
(Sumber: Analisis Penulis, 2020)

Pengelola kawasan Glagah Ecobeach Park dikepalai oleh UPT (Unit Pelaksana Tugas), dibantu langsung oleh sekretariat yang terdiri dari tiga sub bagian (sub bagian umum & kepegawaian, sub bagian keuangan, dan sub bagian perencanaan, evaluasi dan pelaporan). Pengelolaan terbagi menjadi empat sektor bagian yang membidangi fungsinya masing-masing yaitu Bidang Destinasi & Industri, Bidang Pemasaran, Bidang Pengembangan Ekonomi Kreatif, dan Bidang Rumah Tangga.

## C. Masyarakat Setempat



Skema 6.3 Konsep Peranan Masyarakat Sekitar Pantai Glagah  
(Sumber: Analisis Penulis, 2020)

Peran serta masyarakat dalam aktivitas jual beli yang terjadi saat ini sangat menarik dan menjadi potensi yang perlu dikembangkan, namun hal ini kurang didukung dengan infrastruktur yang memadai. Untuk itu mereka perlu diberi ruang yang dapat mengakomodasi kegiatan wirausaha mereka menjadi lebih menarik melalui penyediaan *food court* dan lapak. Peran masyarakat setempat lainnya pada perancangan *Glagah Ecobeach Park* juga ada pada pengelolaan kawasan dermaga, sebab masyarakat setempat (nelayan) memiliki sarana kapal penyedia jasa kapal wisata. Selain itu, kegiatan masyarakat berupa komunitas dan paguyuban setempat juga akan difasilitasi melalui penyediaan ruang pertemuan / balai pertemuan bagi masyarakat sekitar.

#### **6.1.2 Kebutuhan, Besaran dan Kapasitas Ruang**

Berdasarkan analisis pelaku sebelumnya, didapat kebutuhan ruang yang dikategorikan menjadi enam zona utama yaitu (1) zona penerimaan, yaitu zona sebagai “gerbang” awal pengunjung sebelum menikmati fasilitas rekreasi, (2) zona manajerial, yaitu zona khusus bagi pengelola kawasan *Glagah Ecobeach Park*, (3) zona rekreasi publik, yaitu zona yang terdiri dari fasilitas-fasilitas rekreasi, (4) zona *food and baverage* (FNB), yaitu zona yang dikhususkan untuk melakukan kegiatan transaksi pada fasilitas *food court* dan area souvenir, (5) zona penginapan, yaitu zona yang dikhususkan bagi pengunjung dengan tujuan untuk istirahat dalam waktu tertentu, (6) zona servis, yaitu area penunjang seperti toilet, mushola, dsb.

Tabel 6.1 Konsep Zonasi

Zona	Ruang
Zona Penerimaan	- Area Parkir - <i>Ticketing</i> - <i>Information Service</i> - Lobby - <i>Security Room</i>
Zona Manajerial	- R. UPT - Sekretariat - R. Bidang Destinasi & Industri - R. Bidang Pemasaran - R. Bidang PEK - R. Bidang RT
Zona Rekreasi Publik	- Taman Anak - Taman Umum - Dermaga Laguna - Pemancingan - <i>Coast Guard</i>
Zona FNB	- Food Court - Dapur - R. Makan - R. Duduk - R. Souvenir - R. Display
Zona Penginapan	- Lobi - Penerimaan - <i>Cottage</i> - Parkiran
Zona Servis	- Toilet Umum - <i>Money Changer</i> - ATM - Mushola - Klinik - <i>Coast Guard</i>

(Sumber: Analisis Penulis, 2020)

Tabel 6.2 Besaran dan Kapasitas Zona Penerimaan

Zona Penerimaan					
No	Nama Ruang	Kapasitas (orang)	Besaran Ruang Minimal (m <sup>2</sup> )	Jumlah Ruang	Luas Total (m <sup>2</sup> )
1	Area Parkir	165 kendaraan	1.488,50	1	1.488,50
2	<i>Lobby</i>	30	36,00	1	36,00
3	<i>Information Service</i>	2	6,20	1	6,20
4	<i>Ticketing</i>	3	8,58	1	8,58
5	<i>Loker Penitipan Barang</i>	3	21,30	1	21,30
<b>Luas Total</b>					<b>1.560,58</b>

(Sumber: Analisis Penulis, 2020)

Tabel 6.3 Besaran dan Kapasitas Zona Manajerial

Zona Manajerial					
No	Nama Ruang	Kapasitas (orang)	Besaran Ruang Minimal (m2)	Jumlah Ruang	Luas Total (m2)
<b>Pimpinan</b>					
1	R. Kepala & Wakil UPT	3	9,32	2	18,64
<b>Sekretariat</b>					
2	R. Kepala Sub bagian	3	9,32	3	27,96
3	R Staf Sub bagian	3	14,29	3	42,87
4	Lobby	8	16,07	1	16,07
<b>Bidang Destinasi &amp; Industri</b>					
5	R. Kepala Bidang	3	9,32	1	9,32
6	R. Staf Sie. Bidang Bestinasi & Industri	8	30,80	1	30,8
7	R. Diskusi	6	16,07	1	16,07
<b>Bidang Pemasaran</b>					
8	R. Kepala Bidang	3	9,32	1	9,32
9	R. Staf Sie. Promosi Publikasi	4	17,15	1	17,15
10	R. Staf Sie. Ticketing & Information Service	10	31,34	1	31,34
11	R. Diskusi	10	19,08	1	19,08
12	R. Ganti	5	10,43	2	20,86
<b>Bidang Pengembangan Ekonomi Kreatif</b>					
13	R. Kepala Bidang	3	9,32	1	9,32
14	R. Staf Sie. Bidang Ekonomi Kreatif	8	30,80	1	30,8
15	R. Diskusi	6	16,07	1	16,07
<b>Bidang Rumah Tangga</b>					
16	R. Kepala Rumah Tangga	3	9,32	1	9,32
17	R. Karyawan Cleaning Service	15	25,11	1	25,11
18	Dapur	3	8,76	1	8,76
19	R. Ganti	5	8,16	2	16,32
20	Gudang Rumah Tangga	4	13,46	1	13,46
21	Janitor	2	3,89	1	3,89
22	Security Control Room	3	14,95	1	14,95
23	R. Teknisi	4	15,26	1	15,26
<b>Area Servis Pengelola</b>					
24	Ruang Rapat	10	25,81	1	25,81
25	Toilet Pengelola	8	16,59	2	33,18
<b>Luas Total</b>					481,73

(Sumber: Analisis Penulis, 2020)

Tabel 6.4 Besaran dan Kapasitas Zona Rekreasi Publik

Zona Rekreasi Publik					
No	Nama Ruang	Kapasitas (orang)	Besaran Ruang Minimal (m <sup>2</sup> )	Jumlah Ruang	Luas Total (m <sup>2</sup> )
1	Dermaga Wisata	-	411,84	1	411,84
2	Lapangan Basket	10	364,00	1	364,00
3	Lapangan Futsal	10	375,00	1	375,00
4	Kolam Renang Anak	30	55,64	1	55,64
5	Kolam Renang Dewasa	20	110,24	1	110,24
6	Kamar Bilas	8	32,44	2	64,88
7	Toilet	8	16,59	2	33,18
<b>Luas Total</b>					<b>1.414,78</b>

(Sumber: Analisis Penulis, 2020)

Tabel 6.5 Besaran dan Kapasitas Zona FNB

Zona Food and Beverage					
No	Nama Ruang	Kapasitas (orang)	Besaran Ruang Minimal (m <sup>2</sup> )	Jumlah Ruang	Luas Total (m <sup>2</sup> )
Area Food Court					
1	Area Makan	100	725,90	1	725,90
2	Kios Makanan	4	14,68	40	587,20
3	Toilet Umum	6	16,40	2	32,80
4	Toilet Difabel	1	3,30	1	3,30
5	Janitor	2	3,89	1	3,89
Area Souvenir					
6	Retail Souvenir Makanan	12,33	12,33	20	246,60
7	Retail Souvenir Merch	15,14	15,14	12	181,68
8	Toko / Pusat Cenderamata	92,74	92,74	1	92,74
Restoran					
9	Dapur	8	23,67	1	23,67
10	Penerimaan Pembayaran	2	4,50	1	4,50
11	Area Makan	35	192,10	1	192,10
12	Ruang Pengelola	3	9,32	1	9,32
13	R. Karyawan	10	14,51	1	14,51
14	Kamar Mandi Pengelola	2	8,00	1	8,00
15	Janitor	2	3,89	1	3,89
<b>Luas Total</b>					<b>2.130,10</b>

(Sumber: Analisis Penulis, 2020)

Tabel 6.6 Besaran dan Kapasitas Zona Penginapan

Zona Penginapan					
No	Nama Ruang	Kapasitas (orang)	Besaran Ruang Minimal (m <sup>2</sup> )	Jumlah Ruang	Luas Total (m <sup>2</sup> )
1	Cottage	4	23,26	15	348,90
2	Lobby	15	26,94	1	26,94
3	Resepsionis	3	8,58	1	8,58
4	Toilet Umum	8	16,59	2	33,18
5	Janitor	2	3,89	1	3,89
6	R. Karyawan	5	15,04	2	30,08
7	R. Kepala Pengelola	3	9,32	1	9,32
8	Dapur	5	21,18	1	21,18
9	Area Makan	40	42,50	1	42,50
10	Ruang Pertemuan	20	24,62	1	24,62
<b>Luas Total</b>					<b>549,19</b>

(Sumber: Analisis Penulis, 2020)

Tabel 6.7 Besaran dan Kapasitas Zona Servis

Zona Servis					
No	Nama Ruang	Kapasitas (orang)	Besaran Ruang Minimal (m <sup>2</sup> )	Jumlah Ruang	Luas Total (m <sup>2</sup> )
1	Mini ATM	5	6,38	1	6,38
2	Money Changer	6	15,01	1	15,01
3	Toilet Umum	8	16,59	2	33,18
4	Toilet Difabel	1	3,30	1	3,30
5	Janitor	2	3,89	1	3,89
6	Mushola	8	15,50	2	31,00
7	Klinik P3K	5	20,88	1	20,88
8	Coast Guard Room	4	10,93	1	10,93
<b>Luas Total</b>					<b>124,57</b>

(Sumber: Analisis Penulis, 2020)

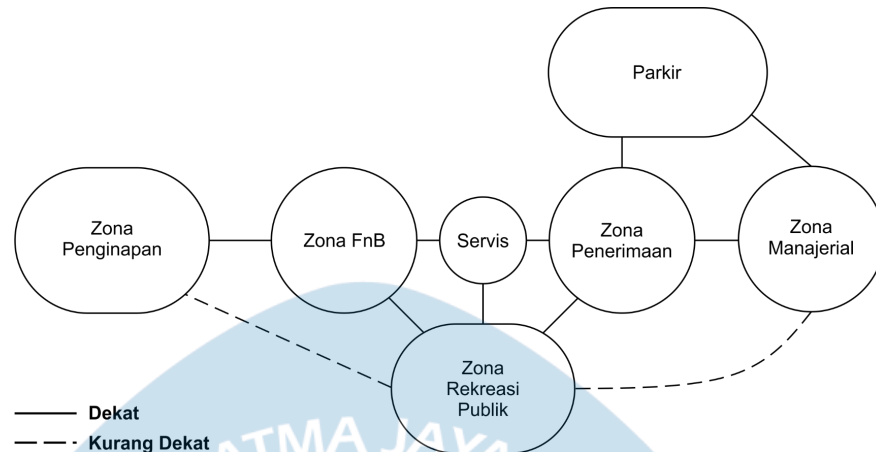
Tabel 6.8 Total Luas Kebutuhan Seluruh Zona

No	Zona	Luas (m <sup>2</sup> )
1	Zona Penerimaan	1.560,58
2	Zona Manajerial	481,73
3	Zona Servis	124,57
4	Zona Penginapan	549,19
5	Zona FNB	2.130,10
6	Zona Rekreasi Publik	1.414,78
<b>Total Luas</b>		<b>6.260,95</b>

(Sumber: Analisis Penulis, 2020)



### 6.1.3 Hubungan antar Zonasi



Skema 6.4 Konsep Hubungan Zona  
(Sumber: Analisis Penulis, 2020)

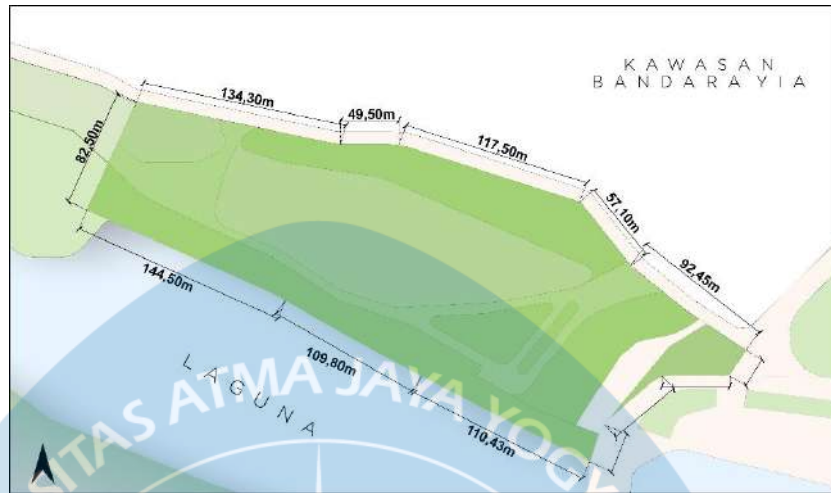
Berdasarkan pola aktivitas dan kriteria kualitas ruang pada analisis sebelumnya, didapatkan hubungan antar zonasi yang akan menjadi dasar dalam melakukan perancangan selanjutnya. Dari hubungan tersebut disimpulkan bahwa:

1. Zona penerimaan dan manajerial akan ditempatkan dekat pada area parkir pengunjung dengan alasan untuk mempermudah pencapaian ke kawasan wisata. Hal ini untuk mengantisipasi terjadinya kepadatan sirkulasi karena jalan yang terlalu kecil. Selain itu juga untuk mempermudah dalam melakukan evakuasi terkait kebencanaan.
2. Zona servis harus mudah dicapai oleh pengunjung sehingga lokasi yang ideal adalah tidak terlalu jauh dari zona FNB dan rekreasi publik.
3. Zona Penginapan memiliki kebutuhan dalam hal privasi sehingga dijauhkan dari pusat keramaian. Selain itu zona ini memiliki akses khusus bagi pengunjung penginapan.



## 6.2 Konsep Perancangan

### 6.2.1 Batasan Tapak

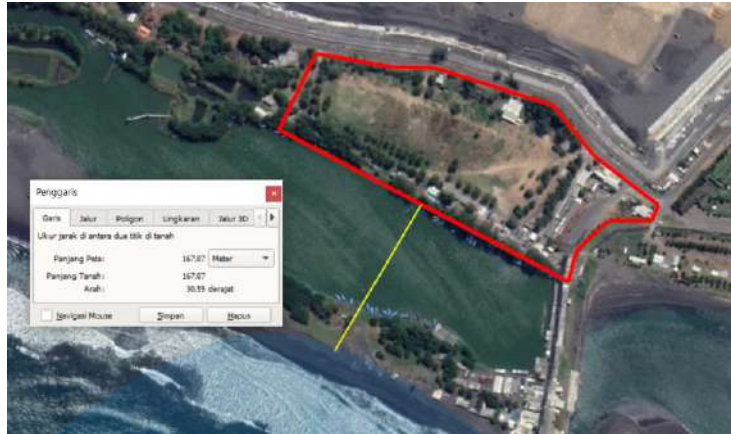


Gambar 6.1 Ukuran Tapak  
(Sumber: Analisis Penulis, 2020)

Tapak memiliki karakter bentuk memanjang ke arah tenggara. Tapak memiliki keliling 1044,71 meter dengan luas mencapai 48,085 m<sup>2</sup> atau sekitar 4,8 hektar. Batas selatan tapak berupa laguna alami yang airnya sudah tidak mengalir sebab terhalang oleh *breakwater*.

#### A. Garis Sempadan Pantai (GSP)

Garis Sempadan Pantai (GSP) adalah batas bebas yang tidak dapat digunakan sebagai lahan pembudidayaan atau pun mendirikan bangunan. Dalam Pasal 36 Peraturan Daerah No. 1 Tahun 2012 mengenai RTRW Kulon Progo disebutkan bahwa area sempadan sungai menjadi area perlindungan setempat. GSP dihitung dengan jarak minimal 100 meter dari titik air pasang tertinggi.



Gambar 6.2 Garis Sempadan Pantai pada Tapak  
(Sumber: Analisis Penulis, 2020)

Terlihat bahwa jarak dari pasang tertinggi hingga mencapai batas tapak sepanjang 167 meter, sehingga sudah memenuhi syarat standar perancangan.

#### B. Koefisien Dasar Bangunan (KDB)

Angka KDB diambil berdasarkan sumber *Masterplan Aerotropolis YIA* tahun 2019. Sarana pelayanan umum pariwisata memiliki KDB 16%.

$$\begin{aligned} \text{KDB} &= 16\% \\ \text{Luas Lantai Dasar} &= \text{Luas Lahan} \times \text{KDB} \\ &= 48.085 \text{ m}^2 \times 16\% \\ &= 7.693,6 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

#### C. Koefisien Lantai Bangunan (KLB)

Angka KLB diambil berdasarkan sumber *Masterplan Aerotropolis YIA* tahun 2019. Sarana pelayanan umum pariwisata memiliki KLB 0,71.

$$\begin{aligned} \text{KLB} &= 0,71 \\ \text{Luas Lantai Terbangun} &= \text{Luas Lahan} \times \text{KLB} \\ &= 48.085 \text{ m}^2 \times 0,71 \\ &= 34.140,35 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

#### D. Jumlah Lantai

$$\begin{aligned} &= \text{KLB} / \text{KDB} \\ &= 34.140,35 \text{ m}^2 / 7.693,6 \text{ m}^2 \\ &= 4,43 = \text{Max 4 Lantai} \end{aligned}$$

#### E. Ketinggian Bangunan

Dalam Perbup Kulon Progo No 55 Tahun 2009 tentang RTBL Kawasan Glagah 2009-2013, ketinggian bangunan diatur dalam pasal 37 yaitu unit

lingkungan peruntukan ketinggian rendah adalah unit lingkungan dengan bangunan bertingkat dengan puncak bangunan paling tinggi 12 (dua belas) meter dari lantai dasar.

## 6.2.2 Konsep Tata Massa sesuai Eko-Arsitektur

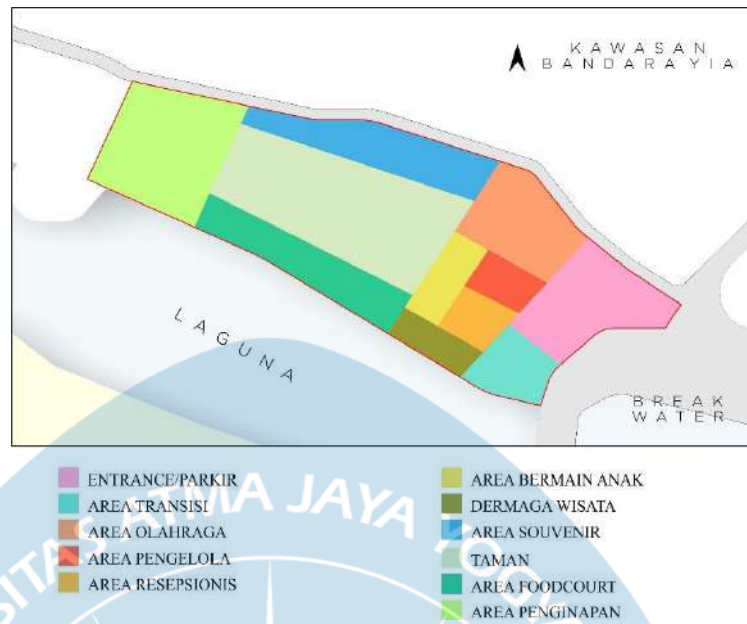
Berdasarkan landasan teori sebelumnya, salah satu sifat dari pendekatan Eko-Arsitektur adalah mampu memanfaatkan pengalaman manusia dan pengalaman lingkungan alam terhadap manusia, dan terjadi adanya kerja sama antara manusia dengan alam sekitarnya demi keselamatan kedua belah pihak (Frick & Suskiyatno, 1998). Untuk itu, proses perancangan pertama-tama harus mampu mengutamakan keselamatan bagi manusia, dan mampu memaksimalkan potensi dari karakter tapak (iklim, sirkulasi, dsb) yang ada.

### 6.2.2.1 Bentuk dan Tata Letak



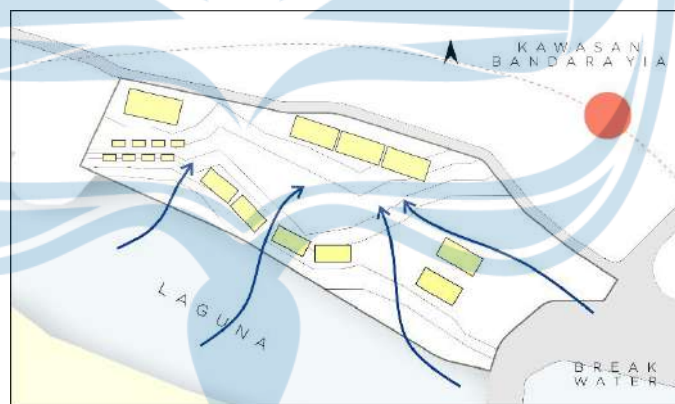
Gambar 6.3 Konsep Tata Massa: Bentuk dan Tata Letak  
(Sumber: Analisis Penulis, 2020)

Untuk meminimalisir dampak yang ditimbulkan akibat pasang gelombang yang tinggi, massa dimundurkan ke sisi utara, orientasi taman menjadi penghubung antara aktivitas wisata air dan wisata darat.



Gambar 6.4 Konsep Tata Massa: Zoning  
(Sumber: Analisis Penulis, 2020)

Berdasarkan hasil analisis dan zonasi yang didapat sebelumnya, zonasi dirancang berdasarkan alur kegiatan wisatawan (mulai dari kedatangan hingga pulang) dan berdasarkan jenis wisatawannya.



Gambar 6.5 Konsep Tata Massa: Respon Iklim  
(Sumber: Analisis Penulis, 2020)

Untuk merespon arah angin dari timur, massa dibuat ramping mengikuti arah angin supaya penetrasi angin dapat mencapai ruangan dengan optimal. Karakter bentuk tapak yang memanjang memungkinkan bentuk massa yang searah dengan arah angin, sehingga penetrasi angin dapat menjangkau seluruh ruang.

### 6.2.2.2 Kontrol Iklim Mikro

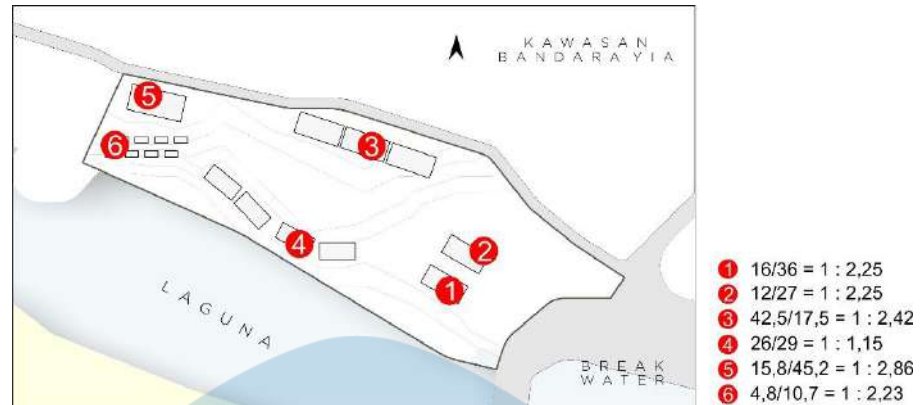
Pada kasus perancangan ini, panas terik pada pantai tetap akan dimunculkan sebab hal ini menjadi salah satu karakter wisata pantai dimana pengunjung akan mendapatkan suasana natural pantai dengan cuaca terik dan hembusan anginnya. Disisi lain, panas matahari tersebut akan menyebabkan ketidaknyamanan pada aktivitas tertentu (aktivitas dalam ruang) seperti makan, beristirahat, atau aktivitas berat lain.



Gambar 6.6 Konsep Tata Massa: Kontrol Iklim Mikro  
(Sumber: Analisis Penulis, 2020)

Jenis vegetasi pada tapak dipilih berdasarkan kebutuhan dan fungsi kawasan sebagai kawasan pesisir yang memiliki hembusan angin yang cukup kuat dan dapat membawa garam. Jenis vegetasi yang dipakai sesuai dengan hasil analisis yaitu pohon Cemara Udang, Pandan Laut, Nyamplung, Keben, dan Ketapang. Vegetasi tersebut difungsikan sebagai peneduh dan *wind barrier*. Letak pohon tersebut memanjang pada sisi selatan tapak karena hembusan angin dari selatan (laguna dan pantai) cukup besar, sehingga vegetasi tersebut dapat memecah angin menjadi lebih kecil. Fungsi vegetasi tersebut juga menjadi tembok alami antara fungsi rekreasi dan fungsi penginapan pada sisi barat.



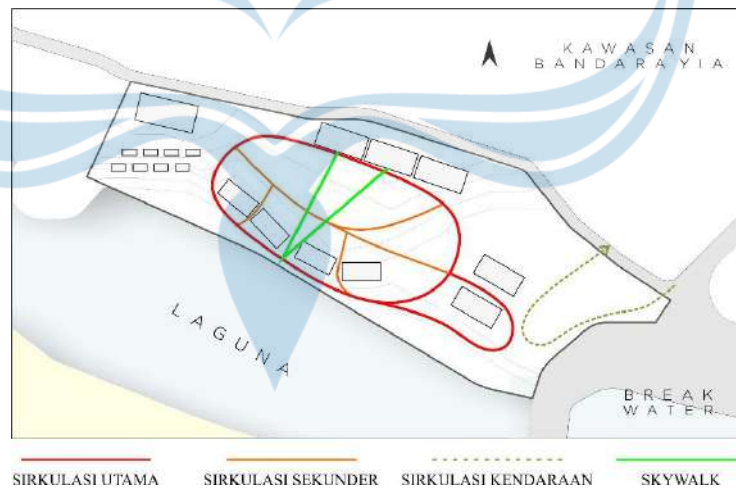


Gambar 6.7 Konsep Tata Massa: Rasio Massa  
(Sumber: Analisis Penulis, 2020)

Berdasarkan analisis yang dilakukan sebelumnya, untuk area beriklim tropis-lembab, rasio bangunan yang optimal adalah 1:1,7 – 1:3 dengan orientasi sisi panjang menghadap ke arah utara atau selatan.

Dalam perancangan ini, massa diorientasikan sesuai karakter bentuk tapak yang memanjang dan sesuai dengan arah datang angin (timur). Massa dirancang seramping mungkin guna memaksimalkan penetrasi arah angin, dan pemberian bukaan pada bagian utara dan selatan.

### 6.2.2.3 Penataan Massa yang Atraktif



Gambar 6.8 Tata Massa yang Atraktif  
(Sumber: Analisis Penulis, 2020)

Penataan massa yang atraktif dengan cara menata mengikuti kontur. Massa memiliki orientasi ke arah laguna. Setiap massa dihubungkan dengan sirkulasi yang mengikuti kontur yang juga dimanfaatkan untuk aliran drainase air hujan. Massa dibuat lebih proporsional dengan memecah massa

menjadi beberapa bagian agar tidak terkesan masif sekaligus memberikan pencahayaan dan penghawaan yang lebih optimal.

### 6.2.3 Konsep Tata Ruang Luar sesuai Eko-Arsitektur

McGarigal, (2001) dan Arifin, dkk, (2009) mengungkapkan bahwa ekologi lanskap fokus pada komposisi, struktur dan fungsi pada suatu lanskap. Pertimbangan utama dalam mendesain lansekap ini adalah dengan melihat kondisi dan fungsi alami dari lansekap tapak kemudian disesuaikan dengan kebutuhan fasilitas wisata yang baru sehingga tercipta adanya keseimbangan antara aktivitas manusia dan lingkungannya.

#### 6.2.3.1 Kenyamanan dan Keselamatan



Gambar 6.9 Konsep Tata Ruang Luar: Sirkulasi  
(Sumber: Analisis Penulis, 2020)

Kondisi eksisting tapak saat ini menunjukkan lahan utama yang sama sekali belum terolah termasuk belum adanya kejelasan sirkulasi baik dari perkerasan maupun *signage*. Guna meningkatkan kualitas berwisata dan lingkungan, pengolahan taman akan memperhatikan kenyamanan pengunjung melalui pemberian perkerasan dan peneduh di sepanjang sirkulasi dan juga elemen penunjang lain seperti lampu, penunjuk jalan, tong sampah, bangku, dsb.

Konsep bentuk dari sirkulasi taman berupa bentuk organik yang menyabang. Artinya sirkulasi dibuat lebih dinamis agar lebih natural dan dibuat menyabang agar pengunjung memiliki efisiensi jarak yang baik (*shortcut*).




Langkah antisipasi kebencanaan pada taman diciptakan melalui:

- Memberikan jalur *shortcut*,
- Memberikan *signage* jalur evakuasi,
- Memberikan area *Assembly Point* pada bagian tengah taman,
- Menempatkan lokasi parkir yang memiliki lebar jalan lebih luas (timur),
- Lebar sirkulasi pada taman dibuat lebih lebar (2-4 m)



### 6.2.3.2 Green Belt

Tabel 6.9 Konsep Tata Ruang Luar: Vegetasi Wind Barrier

Jenis Pohon	Gambar	Keterangan	Dimensi
Cemara Udang <i>Casuarina equisetifolia</i>	 Google.com	Memiliki kerapatan yang tinggi dapat mengurangi laju / kecepatan aliran air sehingga menjadi peredam tsunami paling efektif dan aman.	h = 10–20 m d = 3-6 m
Pandan Laut <i>Pandanus odorifer</i>	 Google.com	berfungsi sebagai pengurang risiko bencana alam yang sering terjadi di daerah pesisir seperti pemecah ombak, pencegah erosi, abrasi dan tsunami.	h = 7-15 m d = 1-2 m
Nyamplung <i>Calophyllum inophyllum</i>	 Google.com		h = 1-18 m d = 1-8 m
Keben/Butun <i>Barringtonia asiatica</i>	 Google.com	berfungsi sebagai wind breaker / pemecah angin laut sehingga kecepatan angin dan kandungan garam dalam angin berkurang.	h = 7-15 m d = 1-3 m
Ketapang <i>Terminalia catappa</i>	 Google.com		h = 10-17 m d = 3-6 m

(Sumber: Analisis Penulis, 2020)

Alasan pemilihan vegetasi berdasarkan karakteristik tapak yang berada di daerah pesisir. Kawasan pesisir memiliki hembusan angin yang cukup kuat dan membawa garam. Pertimbangan lain adalah guna menahan laju gelombang atau pasang bila terjadi. Untuk itu, penataan vegetasi akan dirancang dengan konsep *green belt* atau sabuk hijau yang

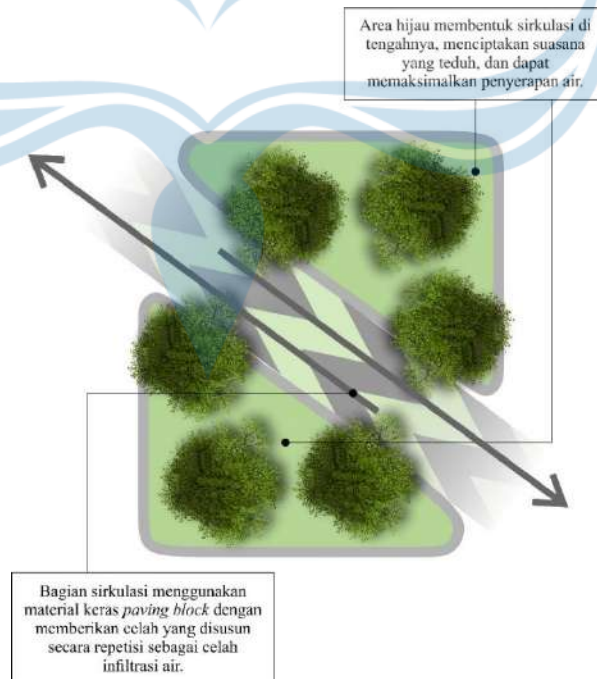
bertujuan untuk memecah angin dan menahan ombak. Perletakan vegetasi akan dibuat sepanjang sisi selatan yang berbatasan dengan laguna.



Gambar 6.10 Konsep Tata Ruang Luar: Perletakan Vegetasi  
(Sumber: Analisis Penulis, 2020)

Selain itu, vegetasi akan diberikan tersebar pada area tengah taman sebagai peneduh sirkulasi dengan jumlah yang dibutuhkan sehingga pengunjung dapat menjadi lebih nyaman karena meminimalisir paparan panas siang hari.

### 6.2.3.3 Memaksimalkan Area Penyerapan



Gambar 6.11 Konsep Tata Ruang Luar: Area Penyerapan  
(Sumber: Analisis Penulis, 2020)

Dengan lahan yang cukup luas (4,8 ha), sebagian besar lahan non bangunan akan dimaksimalkan sebagai area penyerapan air yang diolah melalui ruang terbuka hijau. Ruang terbuka hijau pada taman diimplementasikan melalui penyediaan kantung-kantung hijau seperti pada gambar di atas. Hal ini selain membuat suasana menjadi lebih sejuk juga memperjelas sirkulasi melalui batas kantung tersebut.



Gambar 6.12 Konsep Tata Ruang Luar: Skywalk  
(Sumber: <https://www.gardensbythebay.com.sg>)

Implementasi kedua adalah dengan memberikan respon melalui struktur yang diangkat sehingga ruang yang ada di bawah nya dapat memaksimalkan infiltrasi air. Intervensi struktur ini akan diolah menjadi semacam *skywalk* yang menjadi alternatif sirkulasi pada taman. *Skywalk* ini diharapkan mampu memberikan atraksi bagi pengunjung dan meningkatkan kualitas lingkungan.

#### 6.2.3.4 Penataan Tata Ruang Luar yang Atraktif



Gambar 6.13 Tata Ruang Luar yang Atraktif  
(Sumber: Analisis Penulis, 2020)

Penataan tata ruang luar yang atraktif dengan cara memberikan sirkulasi yang lebih bebas dan dinamis, memberikan suasana yang nyaman. Selain itu akan dirancang suatu *skywalk* yang menghubungkan antara spot tertentu sehingga pengunjung dapat menikmati pemandangan *outdoor* seperti laguna, pantai, bahkan menyaksikan proses *landing/take off* pesawat dari/ke Bandara YIA.

## 6.2.4 Konsep Tata Ruang Dalam sesuai Eko-Arsitektur

### 6.2.4.1 Kontrol Surya

*Shading* pada bangunan dan ruang luar dapat mengurangi suhu saat musim panas, dan meningkatkan kenyamanan dan menghemat energi. *Shading* untuk permukaan dinding dan atap penting untuk mengurangi sumber panas. *Shading* juga dapat diterapkan melalui vegetasi atau pepohonan yang ditanam di sekitar bangunan.



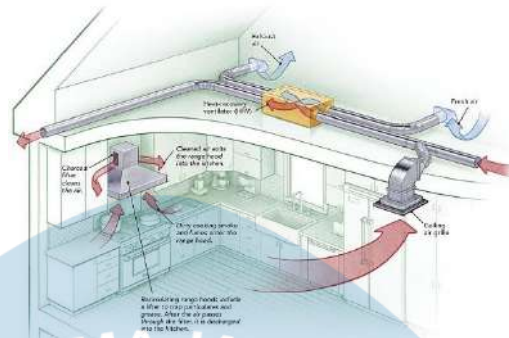
Gambar 6.14 Konsep Tata Ruang Dalam : Pemberian *Shading*  
(Sumber: Analisi Penulis, 2020)

### 6.2.4.2 Kontrol *Heat Internal Gain*

Penggunaan alat-alat sumber panas harus diminimalkan, dilokalisir pada suatu tempat, atau menggunakan penyekat khusus tahan panas sehingga tidak memberikan *heat gain* yang besar. Dalam kasus ini ruangan yang memiliki risiko *heat gain* tinggi adalah bagian dapur pada restoran. Untuk mengantisipasi panas dalam ruangan, perlu alternatif penambahan *exhaust fan* sehingga panas langsung terhisap dan berganti dengan udara segar. Selain itu ruang genset akan dipisahkan dan



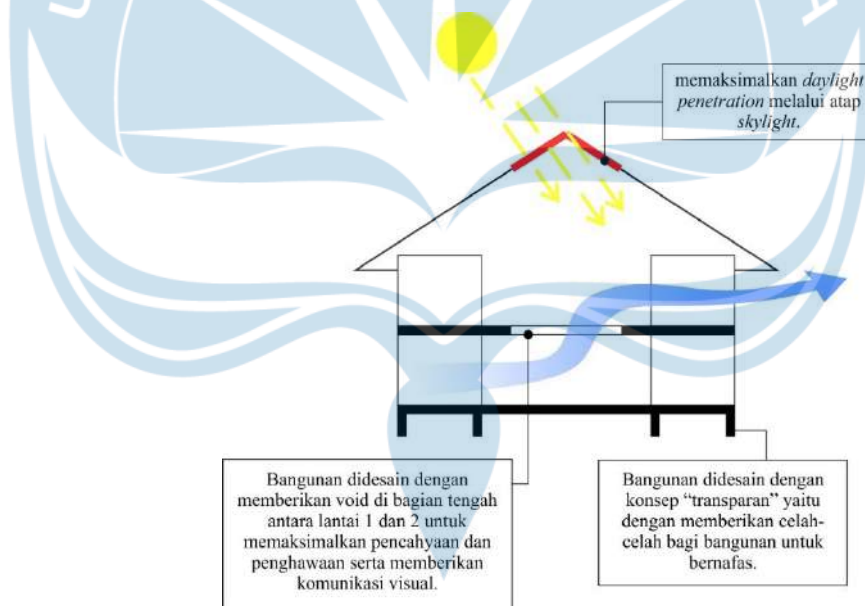
diberikan ruang sendiri dengan dinding ganda untuk meredam getaran dan panas.



Gambar 6.15 Konsep Tata Ruang Dalam: Pemberian Exhaust Fan  
(Sumber: <https://www.greenbuildingadvisor.com/>)

### 6.2.4.3 Passive Cooling

*Passive cooling* diterapkan pada bangunan terbuka dengan tingkat privasi rendah seperti *food court*, area souvenir, dan area servis olahraga.



Gambar 6.16 Konsep Tata Ruang Dalam: Passive Cooling  
(Sumber: Analisis Penulis, 2020)

#### A. Ventilasi Silang

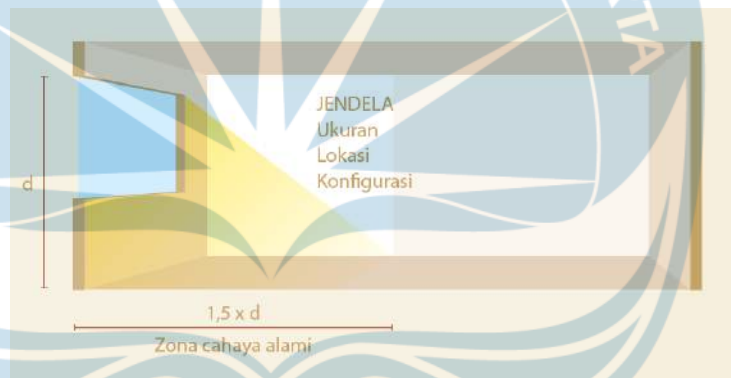
Strategi ventilasi yang mengandalkan pergerakan angin untuk melewati bangunan dengan tujuan pendinginan penghuni. Ventilasi silang membutuhkan bukaan pada dua sisi ruang, yang disebut inlet dan outlet. Ukuran dan penempatan inlet dan outlet akan menentukan

arah dan kecepatan angin yang melalui bangunan. Penggunaan jendela dan jalusi adalah teknik ventilasi dengan memanfaatkan hembusan angin.

#### B. Ventilasi *Stack*

Strategi ini bergantung pada mekanisme daya apung dari udara hangat yang naik dan keluar melalui lubang yang terletak pada ruang bangunan yang lebih tinggi seperti pada ruang langit-langit dan ruang atap. Dengan prinsip ventilasi *stack* ini, udara yang lebih dingin dari luar bangunan akan masuk ke dalam ruang fungsi yang berada di bagian bawah ruang untuk menggantikan udara hangat yang telah naik tersebut. Lubang dapat ditempatkan di dekat lantai bagian bawah untuk keperluan memasukkan udara ini.

#### 6.2.4.4 Desain dan Letak Jendela



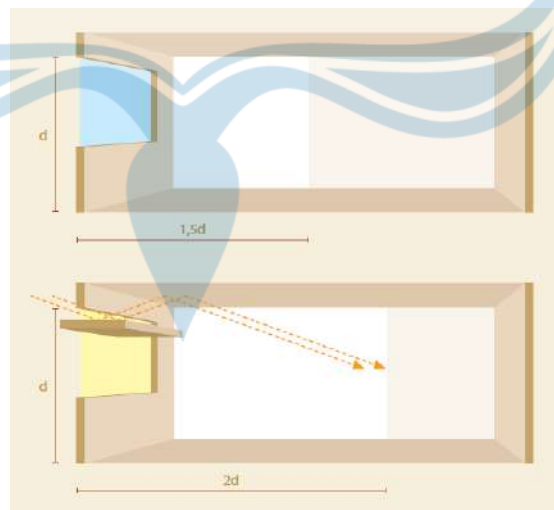
Gambar 6.17 Konsep Tata Ruang Dalam: Konfigurasi Jendela (Pemprov DKI Jakarta, 2011)

Desain jendela sesuai acuan Standar SNI 03-2396 untuk mendapatkan pencahayaan alami yang baik yaitu dengan memaksimalkan zona cahaya alami. Kedalaman penetrasi pencahayaan alami dengan tingkat pencahayaan yang cukup adalah 1,5 kali ketinggian konsen jendela atas. Sementara dimensi dari bukaan dari rasio bidang jendela ke dinding (*Window to Wall Ratio / WWR*) antara 25% dan 50%. Jenis kaca yang dipakai menggunakan kaca *low-e* yang memiliki nilai VT (*Visible Transmittance*) tinggi yang berarti memungkinkan penetrasi cahaya (gelombang rendah) tetap tembus namun dapat menghalau radiasi matahari.





Cara untuk mendistribusikan cahaya alami pada ruang tertutup seperti kantor adalah dengan menempatkan jendela tinggi di dalam ruangan dan memantulkannya ke langit-langit.



*Gambar 6.19 Konsep Tata Ruang Dalam: Lightshelves*  
 (Pemprov DKI Jakarta, 2011)

Bagian atas jendela (untuk pencahayaan alami) menggunakan kaca dengan transmisi cahaya yang lebih tinggi, sedangkan bagian bawah

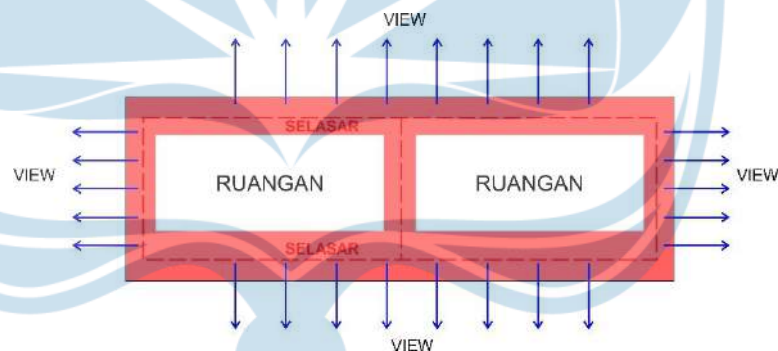
jendela untuk “vision” menggunakan kaca dengan transmisi cahaya (VT) dan koefisien perolehan panas matahari (SHGC) yang lebih rendah.



Gambar 6.20 Konsep Tata Ruang Dalam: Kerai / Tirai Blind pada Jendela (Pemprov DKI Jakarta, 2011)

Selain itu pemberian kontrol aktif pada jendela dengan memberikan tirai *blind* atau kerai untuk mereduksi panas berlebih.

#### 6.2.4.5 Penataan Ruang Dalam yang Atraktif



Gambar 6.21 Penataan Ruang Dalam yang Atraktif (Sumber: Analisis Penulis, 2020)

Penataan ruang yang atraktif dengan memusatkan ruang sebagai fasilitas sementara sirkulasi selasar berada di bagian samping yang mengelilingi ruangan. Hal ini untuk memberikan pengunjung suasana outdoor melalui selasar sebagai area transisi, sehingga pengunjung masih dapat menikmati suasana outdoor pada bangunan.



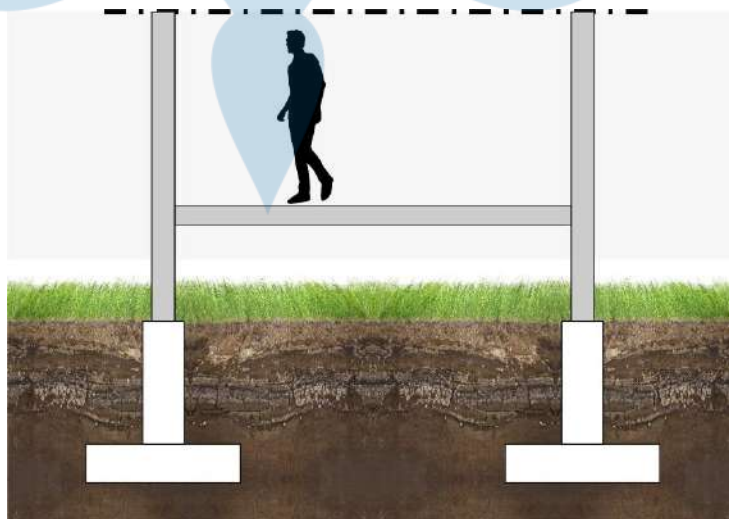
*Gambar 6.22 Suasana pada Area Resepsionis Penginapan*  
(Sumber: <https://www.arsitag.com/article/mengeksplorasi-keindahan-bahan-bangunan-sederhana>, 2020)

Ruang dalam dirancang dengan menonjolkan struktur atap kayu untuk memberikan kesan alami dan lebih luas.

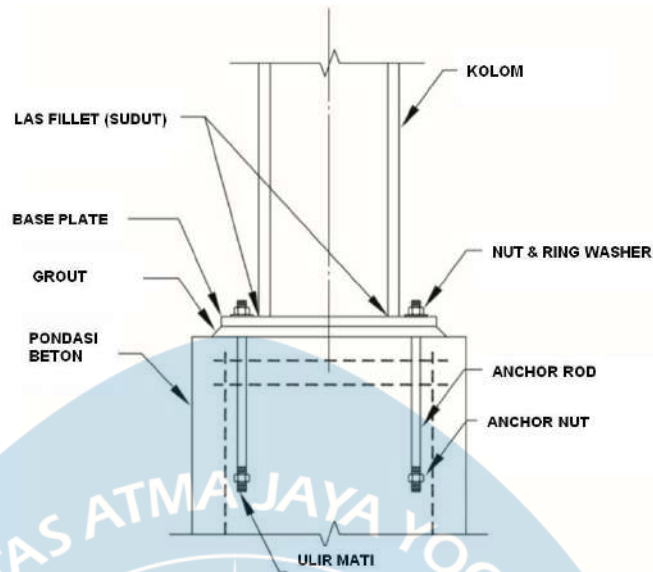
## **6.2.5 Konsep Struktur dan Material**

### **6.2.5.1 Substructure (Lower)**

Pondasi yang digunakan pada bangunan utama seperti area *food court* dan penerimaan menggunakan pondasi dangkal dengan material komposit beton dan baja. Bangunan utama tersebut memiliki dua lantai. Pondasi menggunakan pondasi cakar ayam. Base plat menggunakan beton, sementara kolom menggunakan baja. Sistem struktur menggunakan sistem panggung, sehingga sloof berada di atas muka tanah sesuai ketinggian lantai satu.



*Gambar 6.23 Skematis Sistem Panggung Pondasi Cakar Ayam Beton Baja*  
(Sumber: Analisis, Penulis, 2020)



Komponen Sambungan Base Plate Kolom Struktur Baja

Gambar 6.24 Pondasi Baja dengan Base Plate Beton

(Sumber: <http://sipilshare.blogspot.com/2019/05/desain-base-plate-pin-dengan-anchor-bolt.html> )

#### 6.2.5.2 Superstructure (Upper)

Struktur atap menggunakan struktur bentang lebar karena pertimbangan desain bangunan yang cukup besar. Untuk bagian restoran akan menggunakan rangka baja sistem *truss* / *space frame*. Rangka atap menggunakan baja dengan penutup atap menggunakan atap Zincalume atau Galvalum.

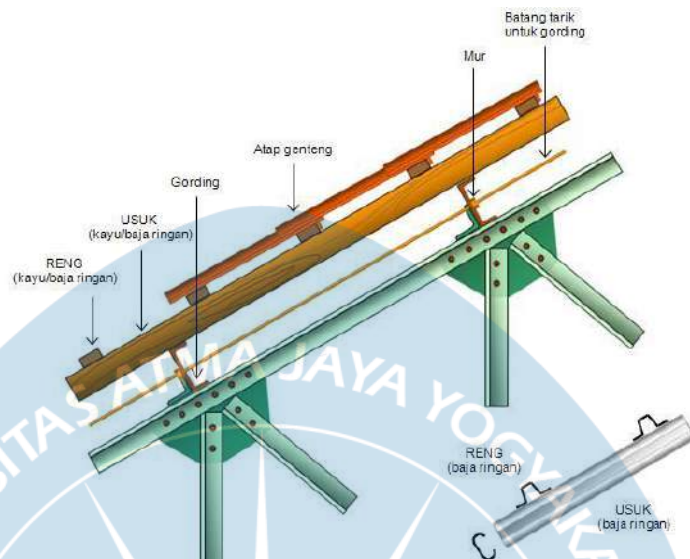


Gambar 6.25 Contoh Penerapan Rangka Atap Baja

(Sumber: <https://www.archdaily.com/916789/kayu-kayu-restaurant-w-office/>)

Sementara pada bagian *cottage* akan menggunakan rangka atap baja. Hal ini karena pertimbangan kondisi angin yang cukup kuat. Sementara

konstruksi atap menggunakan baja ringan agar lebih kuat dan dengan penutup atap galvalum dengan insulasi termal tambahan.



Gambar 6.26 Penerapan Rangka Atap pada Cottage  
(Sumber: [shorturl.at/kyMV8](http://shorturl.at/kyMV8))

## 6.2.6 Konsep Utilitas

### 6.2.6.1 Kebutuhan Air Bersih

Untuk mencukupi kebutuhan air bersih pada Glagah *Ecobeach Park*, diperlukan sumber air bersih yang mencukupi kebutuhan seperti perawatan taman, toilet, kolam renang, dan memasak. Sumber air bersih yang akan direncanakan berasal dari air PDAM dan sumur gali.

#### A. PDAM

Berdasarkan data yang ada, jaringan air menuju area bandara dan sekitarnya tersebut akan menyambung jaringan yang sudah ada dari wilayah Garongan (Panjatan) lalu memanjang ke Glagah (Temon) dengan pipa berdiameter 250 milimeter atau 10 inch. Hal ini menunjukkan adanya kemungkinan penambahan jaringan air PDAM ke kawasan pesisir.

#### B. *Sea Water Reverse Osmosis* (SWRO)

Di satu sisi, kondisi air sumur kemungkinan masih memiliki kandungan TDS (Total Dissolved Solid) dan salinitas yang cukup tinggi sehingga dibutuhkan suatu teknologi untuk mengolah air asin



menjadi air tawar agar memenuhi standar baku mutu air bersih. Salah satu teknologi yang dapat diterapkan untuk mengolah air asin atau payau menjadi air tawar adalah dengan sistem Reverse Osmosis (RO).

### C. *Rainwater Harvesting*

Untuk memaksimalkan kebutuhan air, digunakan sistem penampungan air hujan (*rainwater harvesting*). Air dari hujan ini ditampung dari atap bangunan lalu masuk ke bak penampungan di bawah tanah melalui pipa.

### 6.2.6.2 Pengelohan Air Kotor

Air kotor terbagi menjadi 2, yakni grey water dan black water. Kedua jenis limbah tersebut akan diolah dengan cara yang berbeda.

#### A. *Grey Water (Bio Filter Treatment)*

Air bekas atau *grey water* adalah air buangan yang berasal dari sink dapur, wastafel dan *floor drain* kamar mandi. Air buangan ini termasuk air kotor tetapi bukan berasal dari kotoran manusia. Kandungannya yang tidak sepekat black water berpotensi besar untuk dimanfaatkan kembali. Pengolahan air limbah dengan proses biofilter anaerob-aerob, yaitu pengolahan yang terdiri dari beberapa bagian, yakni bak pengendap awal, biofilter anaerob (anoxic), biofilter aerob, bak pengendap akhir, dan jika perlu dilengkapi dengan bak kontaktor khlor.

#### B. *Black Water*

*Black water* adalah istilah untuk air yang sangat terkontaminasi seperti air *septic tank* dan air limbah dapur. Tangki Septik adalah bak kedap air yang terbuat dari beton, fibreglass, PVC atau plastik, untuk penampungan dan pengolahan *black water* dan *grey water*. Merupakan tangki pengendapan dan proses anaerobik untuk mengurangi padatan dan material organik.

#### **6.2.6.3 Drainase**

Konsep pengaliran air melalui drainase mempertimbangkan beberapa hal:

1. Peletakan massa bangunan pada tempat yang lebih tinggi. Dan jauhkan pada tanah yang rawan banjir.
2. Memanfaatkan kontur secara alamiah.
3. Mengalirkan air ke tepi tapak atau ke sudut tapak menggunakan perkerasan.
4. Jangan melimpahkan drainase pada lahan sebelah tapak.

#### **6.2.6.4 Jaringan Listrik**

Sumber listrik utama berasal dari jaringan Perusahaan Listrik Negara (PLN). Listrik masuk melalui trafo milik PLN ke panel utama kompleks bangunan. Panel utama mendistribusikan listrik ke panel – panel setiap massa bangunan, kemudian ke peralatan listrik. Sumber listrik cadangan berasal dari genset, yang akan aktif secara otomatis ketika sumber listrik utama tidak tersedia.

#### **6.2.6.5 Proteksi Kebakaran dan Kebencanaan**

Proteksi kebakaran aktif akan dilakukan dengan menyediakan APAR (Alat Pemadam Api Ringan), hidran halaman, *fire alarm* dan sprinkler pada area tertutup seperti kantor dan lobi. Selain itu, akan diberikan tanda petunjuk jalur evakuasi di beberapa titik untuk memudahkan evakuasi.

Proteksi kebakaran pasif adalah dengan memberikan area titik kumpul di titik-titik tertentu pada taman, memberikan area sirkulasi yang lebar terutama pada tangga ataupun *ramp* (2-3 meter), merancang beberapa ruang rentan kebakaran seperti dapur dengan dinding yang tahan api. Selain itu proteksi kebakaran pasif dengan meletakkan titik-titik tangga di tiap sudut bangunan yang langsung menghadap ke ruang terbuka.



### 6.3 Kesimpulan

Tabel 6.10 Rangkuman Akhir

Strategi Perancangan	Pendekatan Ekologi	Implementasi	Sifat Atraktif
Tata Masa	Bentuk & Tata Letak	Massa dibuat dengan modul struktur rigid (efisien) untuk mengurangi dampak pembangunan pada tapak	Orientasi view massa menghadap ke laguna dan area terbuka seperti taman agar pengunjung merasakan kedekatan dengan lingkungan alam sekitarnya.
		Penataan massa mengikuti garis kontur	
		Orientasi massa ke arah Laguna Glagah dan taman	
	Kontrol Iklim Mikro	Zonasi dirancang berdasarkan alur kegiatan wisatawan dan jenis kegiatan (berat/ringan) Konsep multi massa dan tersebar untuk memaksimalkan pencahayaan dan penghawaan yang lebih optimal Rasio massa 1 : 1,7 - 3	Pemberian celah pada tiap massa memberikan kesempatan bagi pengunjung merasakan iklim sekitar (panas, hembusan angin)
Tata Ruang Luar	Fungsi Green Belt	Memilih vegetasi dengan fungsi sebagai wind barrier, diletakkan di sepanjang sisi laguna Konsep sirkulasi organik mengikuti garis kontur yang akan terintegrasi ke setiap fasilitas	Penataan tata ruang luar yang atraktif dengan cara memberikan sirkulasi yang lebih bebas dan dinamis, memberikan suasana yang nyaman. Penambahan skywalk yang menghubungkan spot tertentu sehingga pengunjung dapat menikmati pemandangan outdoor seperti laguna, pantai, bahkan menyaksikan proses landing/take off pesawat dari/ke Bandara YIA.
	Memaksimalkan Area Penyerapan	Memberikan respon melalui struktur yang diangkat sehingga ruang yang ada di bawah nya dapat memaksimalkan infiltrasi air.	
		Memilih perkerasan yang dapat menyerap air (permeable pavement)	
		Menambahkan biopori	
	Pemanfaatan Air	Menerapkan sistem drainase bioswale Menyiapkan bak penampungan air hujan	
Tata Ruang Dalam	Kontrol Surya	Memberikan shading	Selasar lebar pada sekeliling ruang sebagai area gerak yang terintegrasi dengan taman. Konsep open space memberikan kesempatan bagi pengunjung untuk dapat menikmati ruang luar dari dalam ruang.
	Passive Cooling	Memberikan celah udara pada dinding bagian atas	
	Struktur bongkar pasang	Konsep open plan untuk memaksimalkan penghawaan	
		Menggunakan struktur baja dan kayu	

(Sumber: Analisis Penulis, 2020)

## DAFTAR PUSTAKA

- BPPD Kulon Progo, 2012. *Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Kulon Progo 2012-2032*, s.l.: Pemerintah Kabupaten Kulon Progo.
- Bromberek, Z., 2009. *Eco-Resort: Planning and Design for The Tropics*. Oxford: Elsevier Ltd.
- Chen, C. & Tsai, D., 2007. *How Destination Image and evaluative factors affect behavioral intentions..* s.l.:s.n.
- Damanik, J. & Weber, H., 2006. *Perencanaan Ekowisata dari Teori ke Aplikasi*. Yogyakarta: Puspar & UGM.
- Dinas Pariwisata DIY, 2016. *Executive Summary: Penyusunan Induk dan Rencana Detail KSPN Pantai Selatan DIY*, s.l.: PT Kerta Gana.
- Dinas Pariwisata DIY, 2018. *Statistik Kepariwisataaan DIY*. s.l.:s.n.
- Dirjen Pengembangan Destinasi Wisata, 2009. *Prinsip dan Kriteria Ekowisata Berbasis Masyarakat*. s.l.:s.n.
- Downing, A. J., 1873. *Cottage Residences*. New York: Wiley & son.
- Frick, H. & Suskiyatno, B., 1998. *Dasar-Dasar Eko-Arsitektur*. Sleman: Kanisius.
- G.R, S., 1997. *Anatomi Pariwisata (Memahami Pariwisata Sebagai "Sistem Linkage")*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka.
- Hakim, R., 2014. *Komponen Perancangan Arsitektur Lansekap: Prinsip, Unsur, dan Aplikasi Desain*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Idham, N. C., 2016. *Arsitektur dan Kenyamanan Termal*. Yogyakarta: Andi.
- Irawan, D. & Zoer'aini, 2005. *Tantangan Lingkungan & Lansekap Hutan Kota*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Joyosuharto, S., 2001. *Aspek Ketersediaan (Supply) dan tuntutan Kebutuhan (Demand) dalam Pariwisata. dalam Fandeli, Chafid (Ed). Dasar-dasar Manajemen Kepariwisataaan Alam*. Yogyakarta: Liberty.
- Kangas, P. C., 2004. *Ecological Engineering: Principles and Practice*. Florida: Lewis Publisher.
- Kementerian Pariwisata, 2018. *UU No. 1 Tahun 2018: Pemberlakuan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia*. s.l., s.n.
- Koestanto, D., 2014. *Pengelolaan Usaha Pondok Wisata (Homestay)*.
- Laurie, M., 1986. *Pengantar kepada Arsitektur Pertamanan*. Bandung: Intermatra.
- Lippsmeier, G., 194. *Bangunan Tropis*. Jakarta: Erlangga.

- Padmaratri, L., 2020. *Jogjapolitan Harian Jogja*. [Online] Available at: <https://jogjapolitan.harianjogja.com/read/2020/01/08/514/1028833/bangunan-relokasi-pedagang-di-pantai-glagah-dinilai-tak-layak-ini-alasannya> [Diakses Maret 2020].
- Parangtritis Geomaritime Science Park, 2016. *Geoekologi Kepesisiran dan Kemaritiman DIY*. Bantul: PGSP.
- Pemprov DKI Jakarta, 2011. Panduan Pengguna Bangunan Gedung Hijau Jakarta. *Sistem Pencahayaan*, Volume 3.
- Prabawasari, V. W. d. S. A., 2009. *Tata Ruang Luar 01*. Depok: Gunadarma.
- Simond, J., 1983. Landscape Architecture. Dalam: New York: McGraw-Hill, p. 331p.
- Simond, J. O., 1978. *Earthscape*. New York: McGraw-Hill.
- Triatmodjo, B., 1999. Teknik Pantai. Dalam: Yogyakarta: Beta Offset, p. 1.
- Wahab, S., 1989. *Pemasaran Pariwisata*. Jakarta : Pradnya Paramita.
- Wardiyanta, 2006. *Metode Penelitian Pariwisata*. Yogyakarta : Andi.
- Woolley, H., 2003. *Urban Open Spaces*. New York: Spon Press.
- Yeang, K., 2006. *Ecodesign: A Manual for Ecological Design*. s.l.:Wiley.
- Yoeti, O. A., 1997. *Perencanaan dan Pengembangan Pariwisata*. Jakarta: Pradnya Paramita.
- Yulianda, F., 2007. Ekowisata Bahari Sebagai Alternatif Pemanfaatan Sumber Daya Pesisir Berbasis Konservasi.
- Yulius, d., 2018. *Kriteria Penetapan Zona Ekowisata Bahari*. s.l.:Badan Riset dan Sumber Daya Manusia Kelautan dan Perikanan RI.