

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

Pembahasan yang terdapat dalam bab II berikut mencakup kajian teoritis dan prinsip-prinsip yang ditekankan kepada hal-hal yang berhubungan terhadap permasalahan dan pengertian umum yang berkaitan dengan perancangan, resort, bangunan di daerah tropis, teori bioklimatik, teori kenyamanan termal, teori Mahoney dan berbagai kajian yang mendukung perancangan resort.

#### **2.1 KAJIAN KONTEKS KAWASAN**

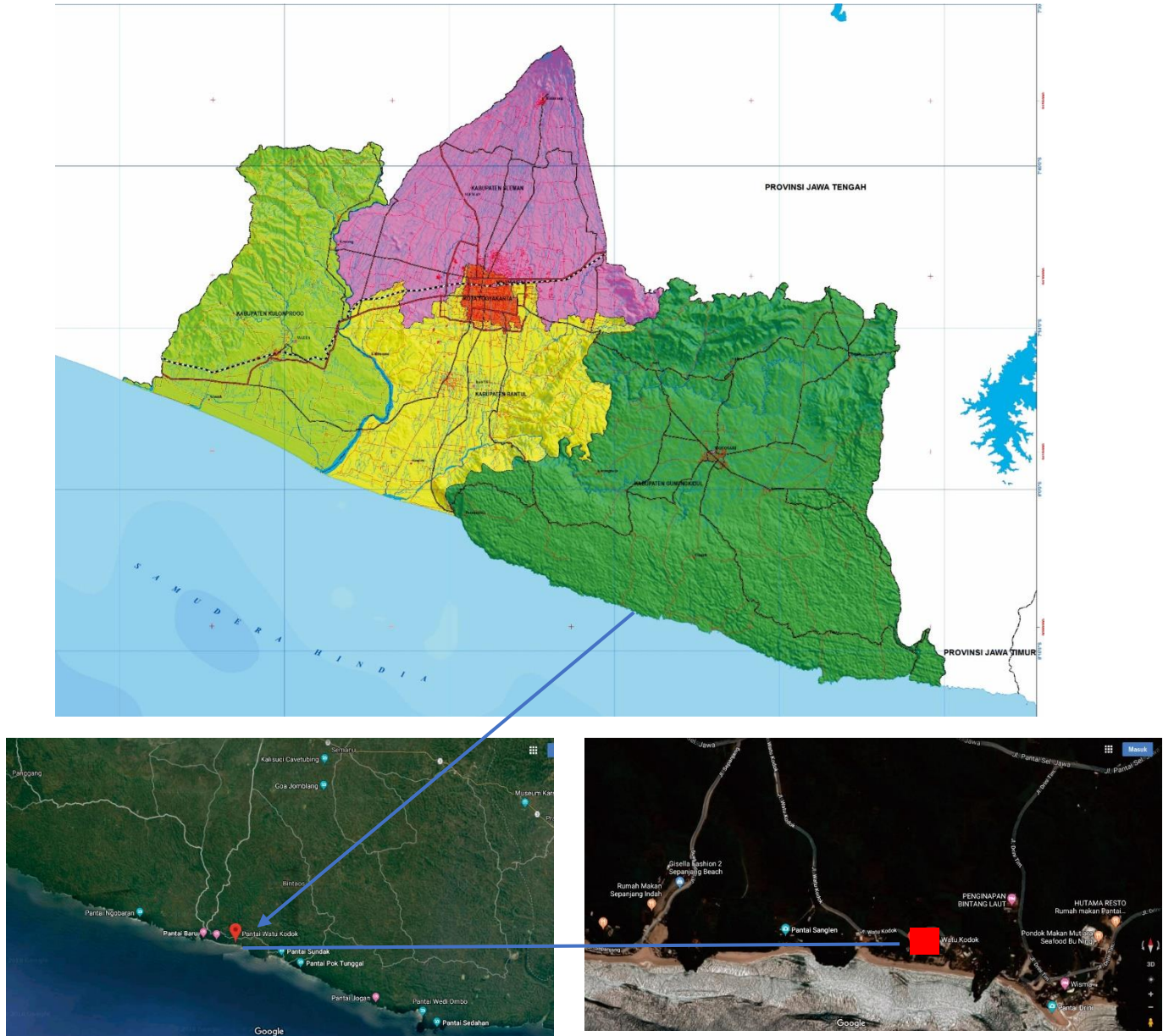
##### **2.1.1 GAMBARAN UMUM SITE**

Kabupaten Gunungkidul terletak pada bagian timur DIY dan merupakan daerah dengan dominasi perbukitan yang terletak pada bagian utara dan barat, serta kawasan pantai pada bagian selatan. Dengan luas 1.485,36 km<sup>2</sup> dan 18 kecamatan serta 144 desa. Kondisi bentang alam Kabupaten Gunungkidul tersebut relatif membentang dari utara ke selatan. Letak geografis dan kondisi daerah di Kabupaten Gunungkidul adalah sebagai berikut :

- a. Letak Geografis : - 110° 21' sampai 110° 50' Bujur Timur - 7° 46' sampai 8° 09' Lintang Selatan.
- b. Batas Wilayah : - Sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Wonogiri (Provinsi Jawa Tengah).
  - Sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Klaten dan Sukoharjo (Propinsi Jawa Tengah).
  - Sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Bantul dan Sleman (Propinsi DIY).
  - Sebelah selatan dengan Samudra Hindia.

Kabupaten Gunungkidul merupakan kabupaten yang memiliki berbagai macam potensi wisata alam, dari segi pegunungan, goa alam, serta pantai. Berdasarkan data statistik pariwisata tahun 2014, jumlah wisatawan yang datang di daya tarik wisata per kabupaten/ kota total mencapai 16.774.235 dengan masing-masing persentase Kota Yogyakarta 31,30%, Sleman 25,18%, Gunungkidul 21,96 %, Bantul 16,14 % dan Kulon Progo 5,39%. Dilihat dari presentase jumlah wisatawan diatas, Gunungkidul berada di posisi ketiga di bawah Sleman dan Kota Yogyakarta.

Destinasi wisata kawasan pantai yang berada di bagian selatan Kabupaten Gunungkidul merupakan barisan pantai yang menjadi Kawasan pariwisata yang banyak dikunjungi. Pantai-pantai ini tersebar di beberapa kecamatan, dengan persentase pemasukan retribusi terbesar berasal dari sektor wisata pantai (Wandansari, 2011).



Gambar 2.1 Lokasi Site

Sumber : <http://dppka.jogjaprovo.go.id/peta-diy.html> dan [googlemaps.com](http://googlemaps.com) + modifikasi penulis,  
diakses pada 15/10/2018

Lokasi Site berada di Pantai Watu Kodok tepatnya di Kelor Kidul, Desa Kemadang, Kecamatan Tanjungsari, Gunung Kidul. Dinamai Watu Kodok karena adanya sebuah bongkahan batu besar yang kalau dilihat dari salah satu sisinya berbentuk seperti

hewan amfibi. (labirutour.com, diakses pada 15/10/2018). Pantai ini tidak jauh dari Pantai Sepanjang yang hanya dibatasi dengan sebuah tebing tipis dan juga bersebelahan dengan Pantai Drini. Pesona pantai Watu Kodok dikelilingi dengan pemandangan karang di sepanjang pantai dan pasir putih pantai yang sangat bersih. Fasilitas di Kawasan pantai ini masih cukup minim. Terdapat wisata kuliner khas pantai dan gazebo yang berada di bibir pantai. Dari segi pasar pariwisata, perancangan resort di Kawasan Pantai Watu Kodok strategis karena Kawasan pantai yang memiliki objek wisata yang potensial serta masih minimnya penginapan di area ini.



Gambar 2.2 Suasana Pantai Watu Kodok

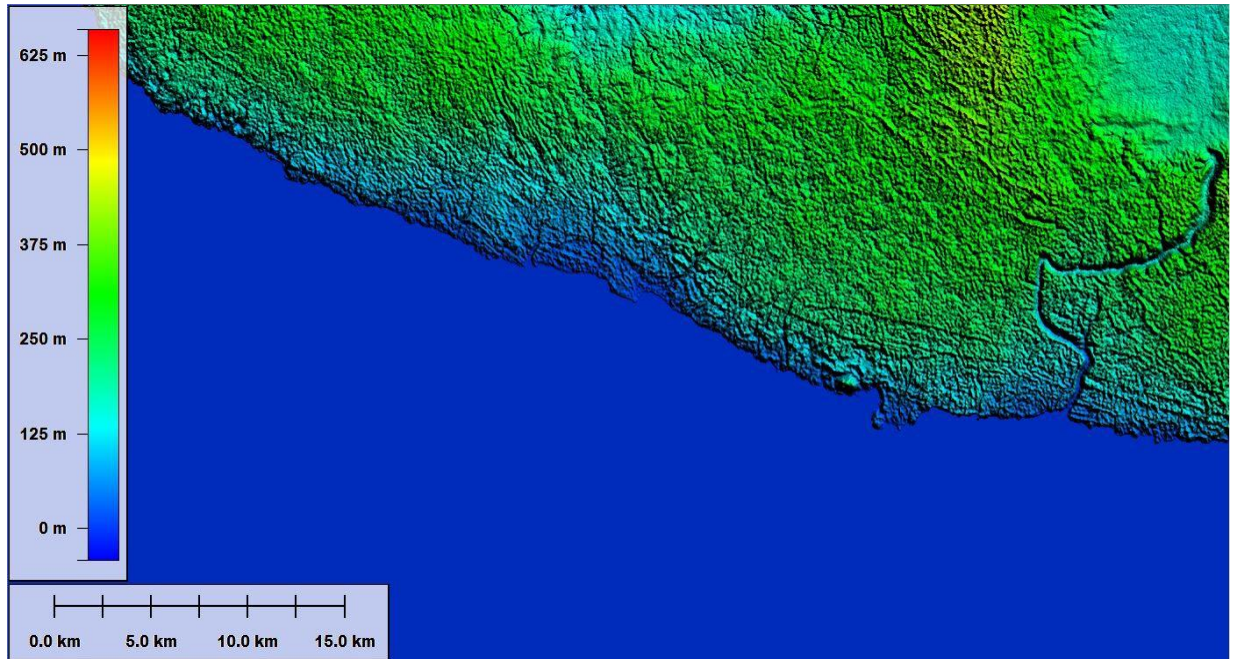
Sumber : <http://travel.tribunnews.com/2017/03/19/> diakses pada 15/10/2018

## **2.1.2 PEMILIHAN LOKASI SITE**

### **a. Bukit Karst yang Dilindungi**

Dalam Peraturan Daerah Nomor 6 tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Gunungkidul pasal 29 B dijelaskan bahwa kawasan karst yang berfungsi sebagai perlindungan hidrologi dan ekologi, sehingga pemilihan site harus memiliki tingkat ketinggian terendah dan dibawah ketinggian rata-rata Bukit Karst Pegunungan Sewu.

Berdasarkan peraturan tersebut, pemilihan lokasi perancangan sangat berpengaruh dalam proses memperoleh perijinan pendirian bangunan dari pemerintah dan peraturan yang menyatakan perlindungan kelestarian lingkungan sekitar lokasi pembangunan. Sehingga perlunya beberapa data yang membuktikan bahwa lokasi yang ditentukan tidak termasuk area Bukit Karst. Untuk mencari lokasi pada Kawasan Pantai Watu Kodok, hal yang dilakukan adalah mengumpulkan data ketinggian tanah dari citra satellite pada website Earth Explorer ([earthexplorer.usgs.gov](http://earthexplorer.usgs.gov)) dan mengolahnya menggunakan software GIS Global Mapper.



Gambar 2.3 Data Kawasan Gunungkidul Melalui Satelit

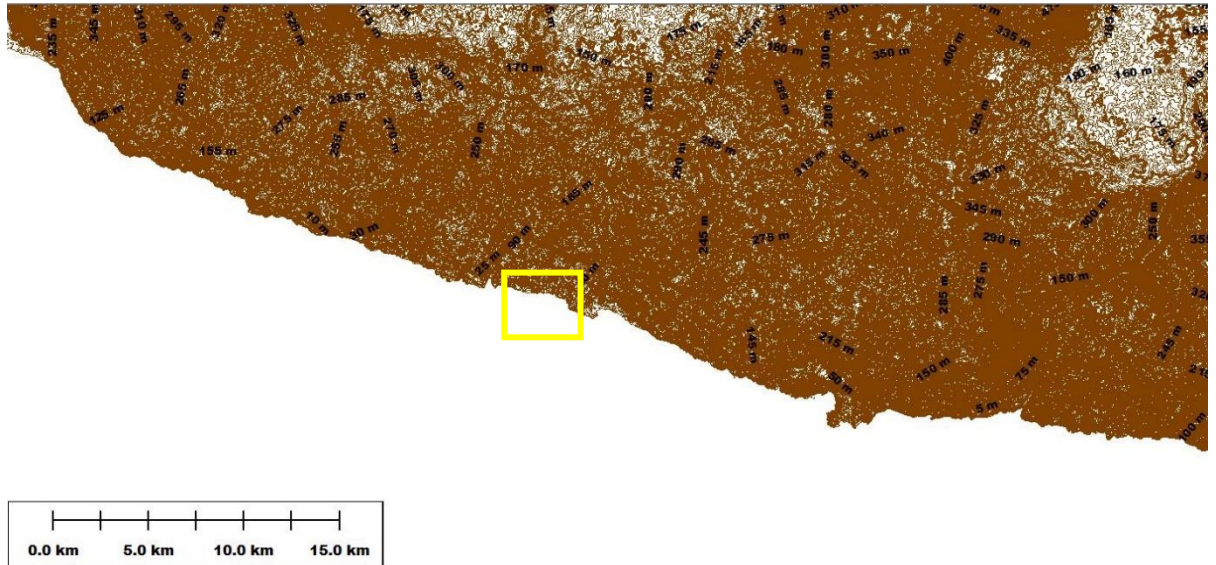
Sumber : GIS Global Mapper, 2018

Dari data tersebut diolah menjadi data kontur dengan ketentuan interval ketinggian tanahnya adalah 1 m menggunakan global mapper sehingga dapat menunjukkan dataran tanah dan dataran bukit karst yang berupa bukit batu kapur.



Gambar 2.4 Data Kontur Awal Kawasan Gunungkidul

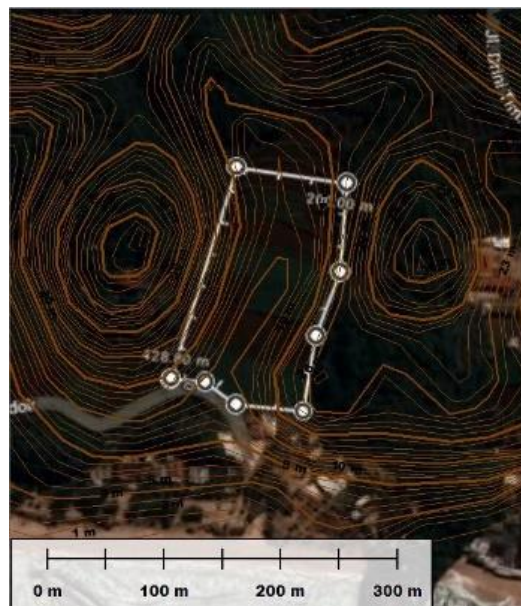
Sumber : GIS Global Mapper, 2018



Gambar 2.5 Data Kontur Gunungkidul

Sumber : GIS Global Mapper, 2018

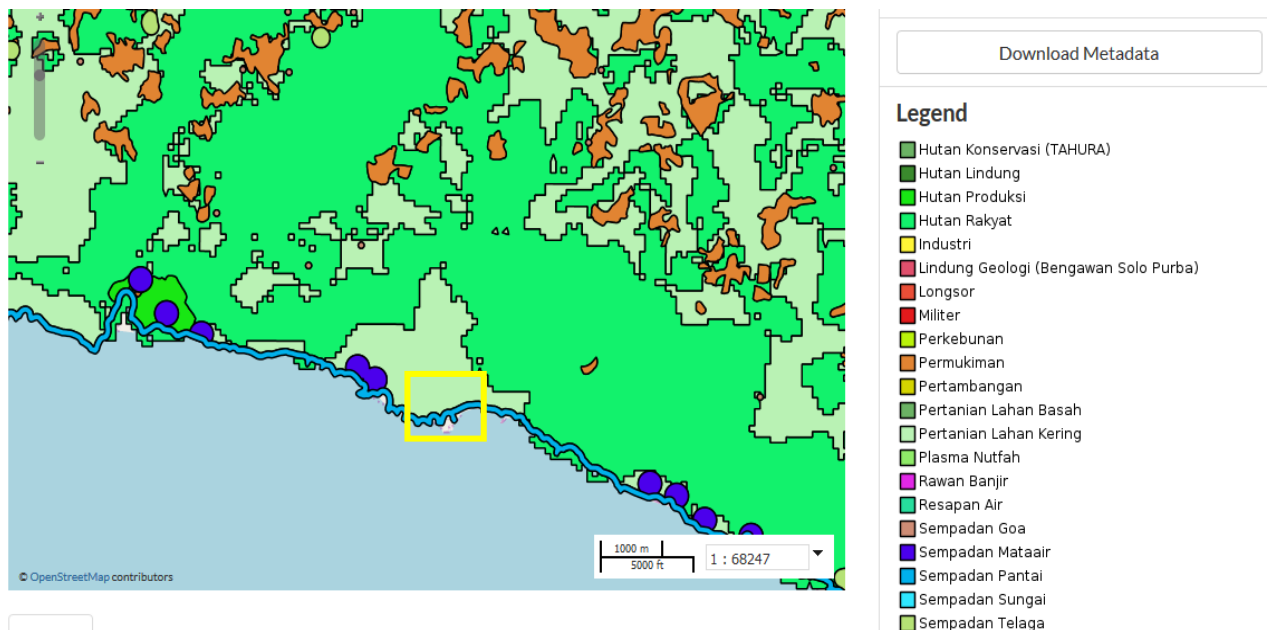
Setelah data kontur Kawasan pantai di Kabupaten Gunungkidul didapat, maka yang dilakukan adalah memilih kawasan pantai dengan rata-rata ketinggian paling rendah. Apabila data kontur di atas diperbesar pada daerah kotak kuning dan di sesuaikan ditumpuk (overlay) dengan data dari Google Earth ([earth.google.com](http://earth.google.com)), maka didapatkan lokasi Pantai Watu Kodok yang dapat digunakan sebagai lokasi perancangan. Data ini kemudian akan diolah dan sesuaikan dengan peraturan dan regulasi Pemerintah setempat. Berikut adalah data kontur beserta data satellite yang dapat di tumpuk.



Gambar 2.6 Hasil Overlay Lokasi Site Terpilih

Sumber : Googlemaps.com + GIS Global Mapper, 2018

## 2.2 PERATURAN PEDOMAN PEMBANGUNAN SETEMPAT



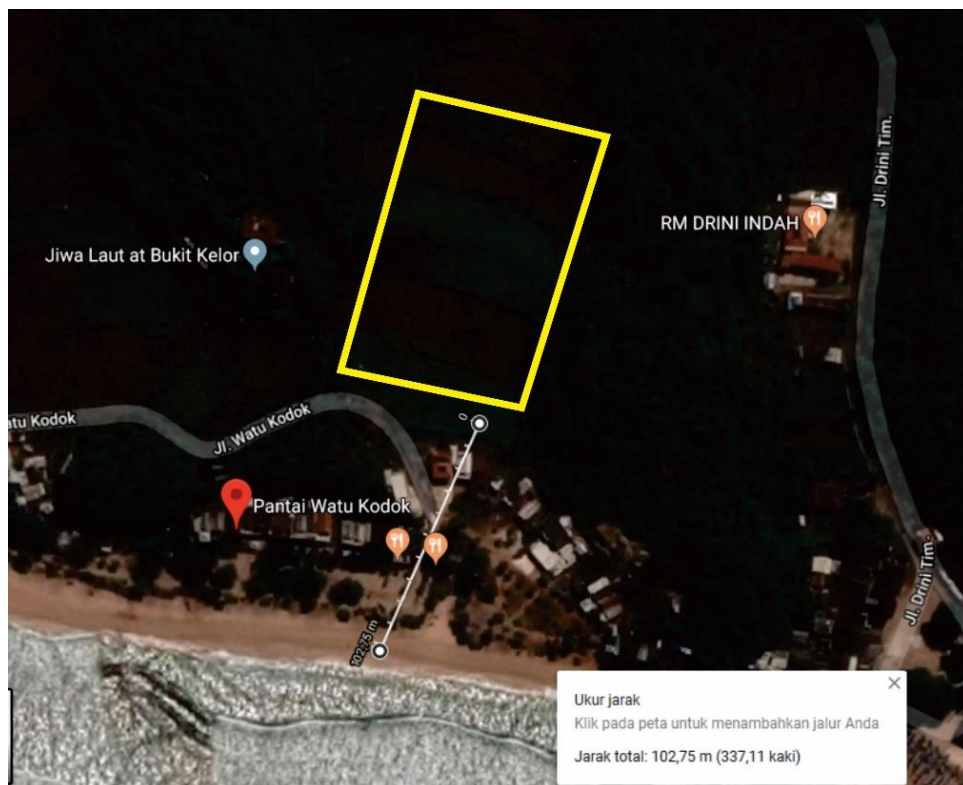
Gambar 2.7 Data Peruntukkan Tanah di Gunungkidul

Sumber: [www.gis.jogjaprovo.go.id](http://www.gis.jogjaprovo.go.id), 2018

Berdasarkan informasi dari peta perencanaan tata ruang Kabupaten Gunungkidul yang terdapat dalam situs resmi pemerintah Propinsi DIY, <http://gis.jogjaprovo.go.id>, diketahui bahwa tata guna lahan disekitar Pantai Watu Kodok adalah Lahan Pertanian Kering. Rencana intensitas ruangnya meliputi koefisien dasar bangunan (KDB), koefisien lantai bangunan (KLB), batas sempadan pantai dan persyaratan pendirian bangunan lainnya yang tertera pada Peraturan Daerah Kabupaten Gunungkidul Nomor 11 Tahun 2012 Tentang Bangunan Gedung adalah sebagai berikut :

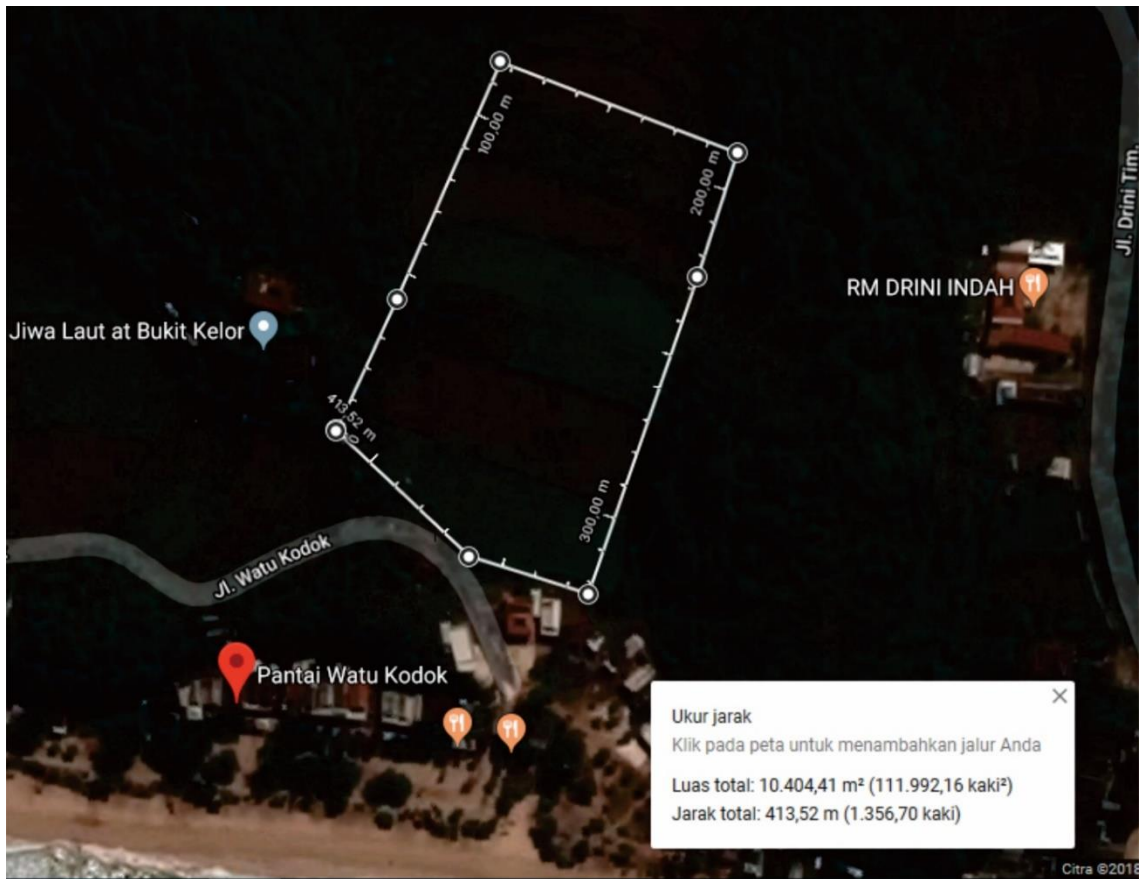
- a. Setiap bangunan dengan KDB lebih dari 50% (lima puluh perseratus) harus dilengkapi dengan sumur peresapan sesuai dengan kondisi daerah setempat. (Peraturan Daerah Kabupaten Gunungkidul Nomor 11 Tahun 2012 Pasal 61 Nomor 3)
- b. Untuk bangunan gedung yang didirikan di tepi pantai, garis sempadan ditetapkan paling sedikit 100 (seratus) meter dari titik pasang tertinggi ke arah darat, kecuali bangunan yang menunjang kegiatan rekreasi pantai (Peraturan Daerah Kabupaten Gunungkidul Nomor 11 Tahun 2012 Pasal 44 Nomor 5)
- c. Pembangunan gedung di daerah rawan bencana tsunami hanya diizinkan jika memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- Memenuhi persyaratan peruntukan tata ruang yang pada dokumen perencanaan kabupaten;
- Lantai dasar bangunan diletakkan paling rendah 2,4 meter di atas muka air genangan tertinggi
- Penyediaan jalur akses utama di luar daerah genangan dan jalan akses sekunder tegak lurus pada tepi pantai;
- Pembangunan gedung harus dilengkapi dengan tembok penghalang (barrier) genangan air, struktur bangunan yang mampu melawan gaya-gaya tekanan hidrostatik, hidrodinamik serta dampak gelombang pecah dengan faktor aman paling rendah 1,5 kali, sirkulasi vertikal ke bagian bangunan di atas muka genangan air yang berfungsi sebagai shelter evakuasi. (Peraturan Daerah Kabupaten Gunungkidul Nomor 11 Tahun 2012 Pasal 72 Nomor 1 butir a-e)



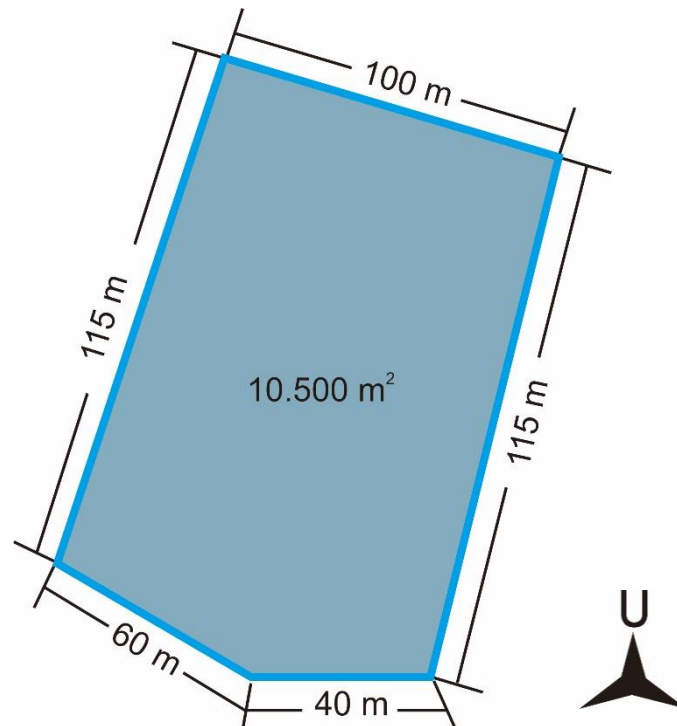
Gambar 2.8 Pemilihan Site dengan Pengukuran Jarak dari Titik Pasang Tertinggi Pantai

Sumber : (<http://googlemaps.com>) + modifikasi penulis, 2018



Gambar 2.9 Pengukuran Site

Sumber : (<http://googlemaps.com>) + modifikasi penulis, 2018



Gambar 2.10 Data dan Bentuk Ukuran Site

Sumber : Penulis, 2018



Batasan-batasan site sebagai penentu bentuk lahan adalah :

- Utara : Hutan dan Perbukitan
- Barat : Bukit Kelor
- Timur : Perbukitan
- Selatan : Jalan Watu Kodok dan Pantai Pantai Watu Kodok

Pemilihan site yang mengacu pada Peraturan Daerah Kabupaten Gunungkidul Nomor 11 Tahun 2012 Tentang Bangunan Gedung, didapatkan arahan pemilihan lokasi site yaitu bangunan harus berjarak 100 m dari titik pasang tertinggi. Site berada diatas lahan pertanian kering. KDB penetapan pada site adalah 60% dan KDH 40%. Luas site adalah 10.500 m<sup>2</sup> dengan jarak 100 m dari pasang tertinggi di Pantai Watu Kodok.

## **2.3 KAJIAN RESORT**

### **2.3.1 Pengertian Umum Resort**

Resort dapat menampung kunjungan wisatawan dalam waktu relatif lama. Salah satu fungsi resort adalah menciptakan ketenangan yang berguna untuk menghilangkan stress dari penatnya kehidupan. Dengan tujuan meningkatkan kesehatan dan kebugaran jasmani maupun rohani. Berikut pendapat para ahli terkait pengertian resort:

- a. Resort adalah suatu tempat tinggal sementara bagi seseorang dengan tujuan antara lain untuk mendapatkan kesegaran serta hasrat ingin mengetahui sesuatu. Dapat juga dikaitkan dengan kepentingan yang berhubungan dengan kegiatan olahraga, kesehatan, konvensi, kegamaan serta keperluan sehari-hari (Dirjen Priwisata, 1988).
- b. Resort merupakan persinggahan yang berada pada daerah wisata seperti tepian pantai, daerah pegunungan atau sumber air panas. Biasanya resort dirancang untuk kebutuhan pengunjung dalam jumlah yang banyak atau rombongan dalam waktu tertentu (Ernest Neufert, 1987)
- c. Resort adalah sebuah kawasan yang terencana tidak hanya sekedar untuk menginap tetapi juga untuk istirahat dan rekreasi (Chuck Y. Gee, 1988)

### **2.3.2 Karakteristik Resort**

Menurut Endy Marlina, 2008 karakteristik hotel resort meliputi:

- a. Segmen pasar

Resort hotel adalah fasilitas akomodasi di daerah wisata dengan menargetkan wisatawan yang ingin berlibur, bersenang-senang, menghilangkan penat dari rutinitas kegiatan sehari-hari, serta mengisi waktu luang menikmati keindahan alam maupun kultur budaya. Resort dituntut untuk mampu menyediakan fasilitas yang rekreatif dan dan pelayanan yang memuaskan pengunjung.

b. Lokasi

Pada umumnya hotel resort berada di tempat-tempat yang memiliki potensi pariwisata yang memiliki pemandangan alam yang mempesona, pegunungan, tepi danau, pantai, sungai atau tempat-tempat lain yang tidak terjamah oleh keramaian kota, lalu lintas yang padat dan bising dan polusi udara. Hotel resort dituntut memiliki kedekatan dengan atraksi utama yang berhubungan dengan kegiatan rekreasi yang akan berpengaruh pada harganya (manuel-Bory Boyd, 1997)

c. Arsitektur dan Suasana

Wisatawan cenderung memilih sarana akomodasi yang mengusung tema dan suasana khusus yang berbeda dengan jenis hotel lainnya. Wisatawan menyukai penampilan alami atau tradisional dengan motif dekorasi interior yang bersifat etnik baik ruang luar maupun dalam tetapi tetap mendukung tingkat kenyamanan.

d. Fasilitas

Motivasi pengunjung untuk bersenang-senang dengan mengisi waktu luang menuntut ketersediannya fasilitas pokok serta fasilitas rekreatif indoor dan outdoor.

### **2.3.3 Bentuk Hotel Resort**

Hotel resort ditinjau dari aspek bentuk bangunannya dibagi menjadi tiga jenis (Hartel, 1962), yakni:

1. Bentuk Convention/ bertingkat

Adalah bangunan dengan bentuk besar terdiri dari beberapa lantai sehingga menggunakan sistem transportasi vertikal dalam pencapaian ruangnya. Berikut karakteristiknya :

- a. Terlihat utuh dalam satu bangunan
- b. Tidak menggunakan lahan yang luas
- c. Memberikan kesan encluser (pagar pembatas) disetiap ruang dalamnya

2. Bentuk Cottage atau bangunan menyebar

Hotel jenis ini terdiri dari sejumlah unit bangunan yang berdiri sendiri-sendiri. Bangunan terdiri satu hingga dua lantai. Pada umumnya terdapat satu bangunan besar sebagai pengikat dari bangunan yang menyebar. Bangunan besar ini berfungsi sebagai fasilitas penunjang / pengelola. Sistem transportasinya tersusun secara horizontal. Berikut karakteristik nya:

- a. Terdiri dari sejumlah bagian bangunan
- b. Menggunakan lahan yang luas
- c. Tingkat privasi lebih tinggi karena fasilitas menyebar dan terpisah
- d. Tetapi pencapaian pelayanan menjadi jauh

### 3. Bentuk Kombinasi Antara Convention dan Cottage

Bentuk ini merupakan gabungan antara convention dan cottage. Adapun karakteristiknya sebagai berikut:

- a. Secara visual terlihat beberapa bangunan
- b. Membutuh lahan yang luas
- c. Bangunan pengikat dan fasilitas yang terpisah menciptakan privasi yang tinggi

## 2.3.4 Jenis Resort

2.3.4.1. Jenis resort berdasarkan lokasinya (Setiawan,1995):

### a. *Village resort*

Resor ini menekankan pada lokasi yang memiliki keunikan cultural dan etnik sebagai daya tarik. Menyelami kebudayaan masyarakat sekitar, bergabung dengan kegiatan masyarakat, meninggalkan gaya hidup modern dan larut dalam kehidupan masyarakat pedesaan.

### b. *Mountain resort*

Resor ini biasanya terletak di daerah pegunungan yang mempunyai pemandangan indah dan potensi wisata alam. Fasilitas ditekankan pada hal-hal yang bersifat hiburan alam seperti: mendaki gunung, hiking, sumber air panas, dan lain sebagainya. Biasanya dilengkapi dengan berbagai fasilitas seperti lapangan tennis, golf, atau ski.

### c. *Beach resort*

Resor ini memanfaatkan potensi alam pantai dan laut sebagai daya tarik. Pemandangan yang lepas kearah laut, keindahan pantai dan fasilitas olahraga (renang, layer, selancar air dan menyelam) menjadi pertimbangan utama.

### d. *Marina resort*

Hampir sama dengan beach resor, tetapi ditujukan kepada wisatawan yang mempunyai minat terhadap olahraga dan kegiatan yang berhubungan dengan air. Penyediaan fasilitas yang berhubungan dengan aktifitas tersebut sangat diutamakan.

*e. Sight-seeing resort*

Resor ini terletak di daerah yang memiliki potensi khusus seperti tempat-tempat menarik, pusat perbelanjaan, kawasan bersejarah, tempat-tempat yang antik dan tempat-tempat hiburan.

*f. Lake resort*

Resor ini terletak di kawasan danau yang memiliki keindahan panorama alam dan potensi wisata air dan alam. Fasilitas ditekankan pada hal-hal yang berhubungan dengan olahraga dan hiburan di air, seperti memancing, bersampan.

**Berdasarkan dari jenis resort berdasarkan lokasinya, maka perancangan hotel resort ini termasuk dalam katagori beach resort hotel, yang memiliki pemandangan di Kawasan pantai.**

#### 2.3.4.2. Klasifikasi Jenis Kamar Hotel

Di bawah ini merupakan klasifikasi jenis kamar hotel :

Jenis Kamar	Keterangan
<i>Standard Room</i>	Kamar hotel dengan kapasitas dua orang dengan satu tempat tidur ( <i>double bed</i> ) atau dua tempat tidur ( <i>single bed</i> )
<i>Superior Room</i>	Kamar hotel yang memiliki kapasitas yang sama dengan <i>standard room</i> tetapi ruangnya lebih luas
<i>Deluxe Room</i>	Kamar hotel dengan ukuran besar dan fasilitas melebihi <i>standard</i> dan <i>superior room</i>
<i>Suite Room</i>	Kamar hotel yang terdiri dari dua atau tiga ruang tidur dilengkapi dengan fasilitas tambahan seperti ruang tamu, dapur, ruang makan, ruang keluarga dan mini bar

Tabel 2.1 Jenis Kamar Hotel

Sumber : Jurnal Pariwisata

#### 2.3.5 Klasifikasi Resort berdasarkan kelas

Klasifikasi hotel yang berlaku di Indonesia didasarkan pada jumlah kamar yang tersedia, fasilitas dan peralatan yang disediakan, dan mutu pelayanan. Menurut

keputusan Dirjen Pariwisata No.14/U/11/88 tentang pelaksanaan ketentuan usaha dan penggolongan hotel resort, dikelompokkan kedalam 5 kelas kategori.

Bintang	Minimal Jumlah Kamar	Fasilitas
1	Minimum 20 kamar standar Luas kamar 18-20 m <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dianjurkan minimal 1 jenis sarana olahraga dan rekreasi</li> <li>• Ruang yang disewakan minimal 1</li> <li>• Taman</li> <li>• Restoran</li> <li>• <i>Bar and Coffee Shop</i></li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum 20 kamar standar dengan luas 18-24 m<sup>2</sup></li> <li>• Minimum 1 kamar suite ± 44 m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dianjurkan Kolam Renang</li> <li>• Dianjurkan minimal +2 jenis sarana olahraga dan rekreasi</li> <li>• Ruang yang disewakan minimal 1</li> <li>• Restoran</li> <li>• <i>Bar and Coffee Shop</i></li> <li>• Taman</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum 30 kamar standar dengan luas 18-26 m<sup>2</sup></li> <li>• Minimum 2 kamar suite ± 44 m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perlu kolam renang</li> <li>• Dianjurkan +2 jenis sarana olahraga dan rekreasi</li> <li>• Restoran</li> <li>• <i>Bar and Coffee Shop</i></li> <li>• Lounge</li> <li>• Taman</li> <li>• Ruang yang disewakan minimal 1</li> <li>• <i>Function room</i></li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum 50 kamar standar dengan luas 18-28 m<sup>2</sup></li> <li>• Minimum 3 kamar suite ± 48 m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wajib kolam renang</li> <li>• Dianjurkan +2 jenis sarana olahraga dan rekreasi</li> <li>• Restoran minimal 2 buah</li> <li>• Ruang yang disewakan minimal 3</li> <li>• <i>Bar and Coffee Shop</i></li> <li>• <i>Function room</i></li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lounge</li> <li>• Taman</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum 100 kamar standar dengan luas 20-28 m<sup>2</sup></li> <li>• Minimum 4 kamar suite ± 48 m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wajib kolam renang</li> <li>• Area bermain anak</li> <li>• Dianjurkan minimal +2 jenis sarana olahraga dan rekreasi</li> <li>• Restoran minimal 2 buah</li> <li>• <i>Bar and Coffee Shop</i></li> <li>• Ruang yang disewakan minimal 3</li> <li>• Lounge</li> <li>• <i>Function room</i></li> <li>• Lounge</li> </ul>

Tabel 2.2 Fasilitas Resort Berdasarkan Kelas  
 Sumber : Dirjen Pariwisata No.14/U/11/88

### 2.3.6 Standar Resort Berbintang 3

Kriteria dan standar hotel berbintang 3 terdapat dalam Lampiran I Peraturan Menteri Pariwisata Dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia Nomor Pm.53/Hm.001/Mpek/2013 Tentang Standar Usaha Hotel.

NO	ASPEK	NO	UNSUR	NO	SUBUNSUR		
I	PRODUK	1	Bangunan	1	Suatu bangunan yang diperuntukkan sebagai usaha hotel yang baik dan terawat		
				2	Penanda Arah (signage)	2	Tersedia papan nama hotel ( <i>sign board</i> ) yang jelas dan mudah terlihat
						3	Tersedia tanda arah yang menunjukkan fasilitas hotel ( <i>hotel directional sign</i> ) yang jelas dan mudah terlihat
						4	Tersedia tanda arah menuju jalan keluar yang aman ( <i>evacuation sign</i> ), jelas dan mudah terlihat
		3	Taman atau Landscape	5	Taman didalam atau diluar bangunan hotel		
				6	Tanaman di dalam bangunan hotel		
		4	Parkir	7	Tersedia tempat parkir dan pengaturan lalu lintasnya *		
				8	Area menurunkan tamu ( <i>drop off</i> )		
		5	Lobby	9	Tersedia Lobby dengan sirkulasi udara dan pencahayaan yang baik		
				10	Aksesibilitas ( <i>ramp</i> ) bagi penyandang cacat *		
				11	Tersedia penjelasan fasilitas hotel ( <i>Hotel Directory</i> )		
		6	Front Office	13	Tersedia Gerai ( <i>counter</i> ) atau meja kursi		
				14	Tersedia Sertifikat dan/atau Plakat ( <i>Decal</i> ) tanda bintang sesuai Golongan Kelas hotel		
				15	Gerai Pelayanan tamu ( <i>Concierge Counter</i> )		
				16	Tersedia ruang Penitipan Barang Berharga		
		17	Tersedia Ruang Penitipan Barang Tamu				
7	Lift	18	Lift untuk tamu (untuk bangunan di atas 5 lantai dari lantai dasar)				
		19	Lift untuk Karyawan/Barang (untuk bangunan di atas 5 lantai dari lantai dasar)				

	8	Toilet Umum (Public Rest Room)	20	Toilet Pria dan Wanita Terpisah dengan tanda yang jelas		
			21	Urinoir beserta washletnya (khusus untuk toilet pria)		
			22	Tersedia closet duduk dengan hand shower/washlet dan toilet paper		
			23	Tersedia tempat cuci tangan, sabun dan cermin		
			24	Tersedia Tempat Sampah		
	9	Koridor	25	Toilet bagi tamu dengan keterbatasan fisik		
			26	Alat pengering tangan		
			27	Tersedia koridor		
			28	Tersedia pintu darurat, tangga darurat (bangunan bertingkat) dan lampu darurat		
			29	Tersedia pencahayaan dan sirkulasi udara yang baik		
	10	Fasilitas Makan dan Minum (F&B outlets)	30	Tersedia Alat Pemadam Kebakaran		
			31	Tersedia ruang makan dan minum dengan sirkulasi udara dan pencahayaan yang baik		
32			Tersedia meja dan kursi makan serta peralatannya			
11	Room service	33	Tersedia Menu			
		34	Letaknya berdekatan dengan dapur dan akses ke kamar			
		35	Tersedia menu room service			
12	Kamar Tidur Tamu	36	Tersedia peralatan dan perlengkapannya			
		37	Tersedia kamar tidur termasuk kamar mandi			
		38	Tersedia kamar Suite			
		39	Pintu dilengkapi dengan kunci pengaman			
		40	Jendela dilengkapi dengan alat pengaman			
			41	Tersedia pencahayaan dan sirkulasi udara yang baik		
			42	Tersedia petunjuk/arah kiblat yang dipasang di langit-langit ( <i>ceiling</i> )		
			43	Tersedia tempat tidur beserta perlengkapannya		
			44	Tersedia meja dan kursi kerja		
			45	Tersedia meja dan kursi duduk		
			46	Tersedia tempat sampah		
			47	Tersedia denah lokasi kamar dan petunjuk penyelamatan diri		
			48	Petunjuk fasilitas dan pelayanan hotel ( <i>compendium</i> )		
			49	Memenuhi ketentuan tingkat kebisingan		
			50	Tanda dilarang mengganggu ( <i>don't disturb</i> ) dan permintaan pembersihan kamar ( <i>make up room</i> ) dibuat secara terpisah atau menggunakan elektronik		
			51	Rak Koper ( <i>luggage rack</i> )		
			52	Tempat penyimpanan pakaian		
53	Tersedia Night Table/Bed Side Table					
54	Tersedia lampu baca					
55	Cermin panjang ( <i>Full Length Mirror</i> )					
56	Tersedia Saluran komunikasi internal dan eksternal					
			57	Tersedia Jaringan internet		
			58	Tersedia TV		
			59	Tersedia Mini bar dan pembuka botol		
			60	Coffee - Tea Maker set		
			61	Tersedia peralatan tulis untuk tamu ( <i>guest stationary</i> )		
			13	Kamar Mandi Tamu	62	Kamar mandi tamu dengan lantai yang tidak licin
					63	Tersedia kamar mandi dengan kelengkapannya minimal wastafel, closet, shower
					64	Tersedia sirkulasi udara dan pencahayaan
					65	Tersedia Saluran pembuangan air
					66	Tersedia air panas dan air dingin
					67	Tersedia tempat sampah
					68	Tersedia perlengkapan mandi tamu ( <i>toiletteries</i> )
69	Tersedia handuk mandi					
70	Gelas sikat gigi					
14	Sarana Olah Raga, rekreasi dan kebugaran	71	Tersedia sarana olah raga, rekreasi dan kebugaran			

		15	Ruang Rapat	72	Ruang rapat dilengkapi perlengkapan dan peralatan termasuk audio visual
		16	Dapur	73	Tersedia dapur yang luasnya sesuai dengan kebutuhan
				74	Lantai, dinding dan ceiling kuat, aman dan mudah pemeliharannya
				75	Drainase dilengkapi dengan perangkap lemak ( <i>grease trap</i> )
				76	Tersedia Kitchen hood yang dilengkapi dengan penyaring lemak ( <i>grease filter</i> )
				77	Tersedia sistem sirkulasi udara dan sistem pencahayaan
				78	Tersedia peralatan dan perlengkapan dapur
				79	Tersedia perlengkapan P3K
				80	Tersedia tempat sampah tertutup yang terpisah untuk sampah basah dan kering
				81	Tersedia alat pemadam kebakaran
				82	Tempat penyimpanan bahan makanan harian/ <i>daily store</i>
				83	Tata letak perlengkapan dapur sesuai alur kerja *
		17	Area Penerimaan Barang	84	Tersedia Area Penerimaan Barang
				85	Alat timbangan yang telah ditera
		18	Daerah Penyimpanan (Storage)	86	Tersedia Gudang Umum
				87	Tempat penyimpanan Bahan Makanan dan minuman
				88	Area untuk Peralatan dan Perlengkapan
				89	Gudang Engineering
				90	Area penyimpanan barang bekas
				91	Tempat penyimpanan bahan baker
		19	Area Tata Graha	92	Ruang Penyimpanandan pendistribusian guest supplies dan amenities
				93	Ruang linen dan seragam ( <i>uniform</i> )
				94	Room boy station
				95	Janitor
		20	Ruang Karyawan	96	Tersedia kamar mandi laki-laki dan wanita terpisah
				97	Tersedia ruang ganti karyawan dilengkapi dengan locker laki-laki dan wanita terpisah
				98	Tersedia ruang makan karyawan
				99	Tersedia tempat ibadah
				100	Tersedia tempat sampah
				101	Kaca rias dan wastafel
				102	Ruang Pelatihan
		21	Kantor	103	Tersedia Ruang Pengelola Hotel
		22	Keamanan	104	Ruang Security dan instalasi CCTV
		23	Utilitas	105	Tersedia Instalasi Air Bersih
				106	Tersedia Genset
				107	Tersedia Instalasi jaringan komunikasi
				108	Instalasi Air Panas
		24	Pengelolaan limbah	109	Tempat penampungan sampah
				110	Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL)
		25	Perawatan dan perbaikan peralatan (workshop)	111	Tersedia tempat untuk pemeliharaan dan perbaikan yang dilengkapi peralatan
II	PELAYANAN	26	Kantor Depan	112	Tersedia pelayanan registrasi dan pembayaran
				113	Pemberian Informasi, pesan, pengurusan barang tamu
				114	Pelayanan saat tamu naik dan turun dari kendaraan
				115	Membangunkan tamu ( <i>wake up call</i> )
				116	Jasa Penyewaan mobil
				117	Jasa pemanggilan taksi
				118	Pelayanan khusus untuk tamu dengan keterbatasan fisik
		27	Tata Graha	119	Pelayanan pembersihan fasilitas tamu, fasilitas publik dan fasilitas karyawan
		28	Binatu	120	Tersedia pelayanan cuci dan strika baju tamu
		29	Restoran	121	Tersedia pelayanan penyajian makanan dan minuman
				122	Tersedia pelayanan penerimaan pembayaran
		30	Ruang Rapat	129	Pelayanan Penyelenggaraan Rapat
		31	Pelayanan bisnis (business center)	130	Pelayanan bisnis
		32	Olah Raga Rekreasi dan kebugaran	131	Pelayanan sarana olah raga, rekreasi dan kebugaran
		33	Keamanan	132	Tersedia Pelayanan Keamanan
		34	Kesehatan	133	Tersedia pelayanan kesehatan tamu
		35	Jam Operasional	134	Tersedia waktu pemberian pelayanan sesuai kebutuhan operasional



Gambar 2.11 Standar Resort Berbintang 3

Sumber : Lampiran I Peraturan Menteri Pariwisata Dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia

### 2.3.7 Aktivitas Resort

Sebelum memulai perancangan bangunan terlebih dahulu harus memiliki pemahaman aktivitas penggunaannya secara tepat, karena setiap aktivitas menuntut ruang yang sesuai untuk mewadahnya. Fungsi utama sebuah resort adalah bermukim sehingga jabaran aktivitas-aktivitas yang terjadi dalam permukiman sehari-hari. Namun sebuah resort tidak dapat dirancang seperti tempat tinggal/rumah, namun perlu didukung fungsi lain disamping fungsi utama yaitu bermukim yang dilakukan untuk sementara waktu. Berikut penjabaran kegiatan didalam suatu resort :

Fungsi	Aktivitas	Ruang
Fungsi utama: Bermukim	Istirahat Makan Membersihkan diri	Kamar Tidur Ruang Makan Kamar Mandi
Fungsi pendukung: -Standar: a. Interaksi Sosial b. Administrasi	Berinteraksi  Registrasi, pembayaran	Ruang tamu, ruang santai  <i>Lobby, Receptionist</i>
-Tambahkan (sesuai jenis resort yang dibangun)	Sesuai dengan jenis resort yang dibangun	Menyesuaikan dengan aktivitas yang diwadahi
Fungsi pelengkap: Pengelola bangunan	Manajemen Administratif Service  Pemeliharaan bangunan	Ruang Kantor Ruang Kantor Gudang, dapur, parkir, ruang karyawan Gudang

Tabel 2.3 Aktivitas Resort

Sumber : Rutes, W. & Panner, R, 1992

Dibawah ini merupakan tabel aktivitas dan kebutuhan ruang pada perancangan resort :

Indikator	Variabel	Tolok Ukur	Metode	
Aktivitas penggunaan pada bangunan resort (Rutes, W.& Penner. RR, 1992)	Aktivitas Bermukim	Istrirahat	Menyediakan kamar tidur <i>Standard room, superior room, dan suite room</i>	
		Makan dan Minum	Menyediakan restoran, <i>Bar and Coffee Shop, lounge</i>	
		Berkumpul	Menyediakan ruang keluarga	
		Membersihkan diri	Menyediakan kamar mandi	
	Aktivitas Pendukung -Interaksi sosial -Administrasi	Interaksi sosial	Menyediakan ruang bersantai	
		Registrasi tamu	Menyediakan <i>lobby</i> dan <i>receptionist</i>	
	Aktivitas Pengelola	Manajemen	Menyediakan ruang kantor	
		Administrasi	Menyediakan ruang kantor	
		Servis	Menyediakan dapur, gudang, ruang karyawan, parkir	
		Pemeliharaan bangunan	Menyediakan gudang	
	Aktivitas rekreatif resort	Wisata Olahraga	Renang	Menyediakan kolam renang
			Spa/Pusat Kebugaran	Menyediakan ruang spa
Fitness Center			Menyediakan ruang gym	
Tenis			Menyediakan Lapangan tenis	

Tabel 2.4 Aktivitas Resort dan Kebutuhan Ruang Perancangan  
 Sumber : Rutes, W. & Panner, R, 1992 + Modifikasi Penulis 2018

### 2.3.8 Bentuk Gubahan Massa Bangunan

#### Bentuk Gubahan Massa Cottage

Dalam cottage ada beberapa cottage yang pada umumnya dikaitkan dengan sirkulasi dalam tapaknya, yaitu (Bambang Eko P, 1992):

#### 1. Bentuk linier

Menghubungkan massa-massa dalam kawasan dengan suatu jalur sirkulasi yang menerus dalam satu arah.

#### 2. Bentuk cluster

Bentuk sirkulasi ini menghubungkan massa-massa dalam jaring yang tidak tergantung pada hirarki.

### 3. Bentuk memusat

Menghubungkan massa-massa dengan bentukan yang mengelilingi satu massa obyek yang dijadikan satu titik pusat.

### 4. Bentuk radial

Bentuk linier yang berkembang keluar dari bentuk terpusat searah dengan jari-jarinya.

### 5. Bentuk grid

Bentuk-bentuk modular di mana hubungan satu sama lainnya diatur oleh grid-grid 3 dimensi, begitu pula dengan pengembangannya.

## **2.3.9 Konsep Desain Resort**

Unsur alam dan budaya dimasukkan kedalam desain bangunan hotel resort disesuaikan dan dipadukan terhadap kebutuhan ruang resort, sehingga menciptakan sebuah hunian sementara yang nyaman dan juga rekreatif sesuai dengan prinsip desain bangunan resort. Secara umum, pembagian program ruang hotel resort ini oleh John C Hill dalam bukunya *Hospitalicity Facilities* dirangkum menjadi empat kategori, yaitu (John. C. Hill, dkk, 2001), yaitu:

#### a. Guest room dan area pendukungnya

Tiap-tiap guest room pada resort hotel didukung oleh area sirkulasi, area servis, dan area utilitas.

#### b. Public Space

Public space pada hotel resort melingkupi area guest arrival and registration, area circulation to guest room, area lobby lounge, area food and beverages, dan area function and meeting. Ketersediaan area-area ini dapat sangat bervariasi pada resort hotel, tergantung dari tipe hotel resort, ketersediaan fasilitas yang ada di luar hotel resort, dan keinginan dari pengelola. Pada kasus tertentu, pengelola menghindari adanya area food and beverages dengan menyewa dapur dan area restoran di luar area hotel resort.

#### c. Back of the house space

Fasilitas yang tersedia pada back of the house sulit untuk diklasifikasikan. Fasilitas-fasilitas ini sangat tergantung dari selera pengelola. Namun, pada umumnya area ini meliputi area kerja dari pengelola, seperti kantor pengelola, baik front office maupun back office.

d. Covered nonconditioned areas

Area ini meliputi fasilitas-fasilitas yang disediakan oleh pihak hotel resort bagi para tamunya, seperti balkon, porte cocheres, kolam renang, lapangan tenis, gym, dan masih banyak lagi.

**2.3.10 Prinsip Desain Resort**

Tabel 2. Prinsip desain resort (Lawson F, 1995) :

Indikator	Variabel	Tolok Ukur	Metode
Prinsip desain resort (Lawson F, 1995)	Kebutuhan dan persyaratan individu dalam melakukan kegiatan wisata	suasana yang kondusif, tenang mendukung untuk beristirahat	Analisis deskriptif Drawing
		Privasi, tetapi memberikan kesempatan untuk berinteraksi dan berbauk melakukan aktivitas bersama	Analisis deskriptif Merencanakan tata masa bangunan dengan matang
		Berinteraksi dengan lingkungan, budaya baru yang memenuhi standar kenyamanan seperti rumah sendiri	Analisis deskriptif Merencanakan pembagian zona ruang berdasarkan fungsi masing-masing
	Pengalaman unik bagi wisatawan	Memiliki keakrban dengan orang lain	Analisis deskriptif Menyediakan tempat berinteraksi yang nyaman
		Pengalaman merasakan alam secara langsung	Analisis deskriptif Konsep <i>open air</i> pada setiap bangunan resort dengan memanfaatkan view Pantai
		Pengalaman cara hidup yang berbeda sekaligus untuk relaksasi	Analisis deskriptif Mengusung konsep perancangan lokal setempat, memanfaatkan keindahan alam sebagai sarana rekreasi dan potensi dalam penghawaan dan pencahayaan alami
		Dapat melakukan kegiatan yang bersifat rekreasi dan olahraga	Memnfaat lingkungan sekitar untuk kegitan-kegiatan rekreasi seperti tracking, bersepeda, dan bermain di Pantai Watu Kodok
	Menciptakan citra wisata yang menarik	Mengangkat citra lokalitas setempat	Mentranformasikan arsitektur lokal kedalam bangunan resort
		Memgoptimalkan potensi alam yang ada	Memaksimalkan view alam dengan penataan orientasi

			bangunan dan desain bangunan yang lebih “terbuka”
		Menyesuaikan fisik bangunan dengan karakter lingkungan	Penggunaan prinsip bangunan tradisional yang baik dalam merespon alam, seperti penggunaan atap miring dsb.
		Kesempatan berinteraksi dengan masyarakat	Mengadakan paket wisata menyusuri lingkungan sekitar
		Pengolahan terhadap fasilitas yang sesuai dengan tapak dan iklim	Analisis deskriptif

Tabel 2.5 Prinsip Desain Resort

Sumber : Lawson F, 1995

## 2.4 KAJIAN ARSITEKTUR BIOKLIMATIK

### 2.4.1 Pengertian Arsitektur Bioklimatik

Bioklimatik adalah ilmu yang mempelajari hubungan antara iklim dan kehidupan terutama efek dari iklim pada kesehatan dan aktivitas sehari-hari. Bangunan Bioklimatik adalah bangunan yang memiliki bentuk bangunan dengan desain yang pembangunannya hemat energi, yang berhubungan dengan iklim setempat dan data Meteorologi hasilnya adalah bangunan yang berinteraksi dengan lingkungan dengan operasinya serta penampilan berkualitas tinggi. (Yeang, 1996).

Arsitektur bioklimatik adalah suatu pendekatan yang berdasarkan desain pasif minimum energi dengan memanfaatkan iklim lingkungan sekitar untuk menciptakan kondisi kenyamanan bagi penghuninya. Dicapai dengan konfigurasi bentuk massa bangunan dan perencanaan tapak, orientasi bangunan, desain fasad, pembayang matahari, instrument penerangan alam, warna selubung bangunan, lansekap horisontal dan vertikal serta penghawaan alami. (irmasari, 2011).

### 2.4.2 Prinsip Desain Arsitektur Bioklimatik

Prinsip Desain Bioklimatik menurut Yeang (1994) harus memperhatikan:

Variabel	Indikator	Tolok Ukur
Arsitektur Bioklimatik	Orientasi Bangunan	-susunan bangunan dengan bukaan menghadap utara dan selatan memberikan keuntungan dalam mengurangi paparan sinar matahari secara langsung  - Orientasi bangunan yang terbaik adalah dengan meletakkan luas permukaan bangunan terkecil menghadap timur barat memberikan dinding eksternal pada luar ruangan.
	Selubung Bangunan	Pada selubung bangunan diberikan pelindung untuk dinding yang terkena sinar matahari langsung. Adanya cross ventilation untuk kenyamanan termal dalam bangunan.
	Landscape	Lantai dasar bangunan dapat lebih terbuka keluar dan berhubungan langsung dengan area luar  Mengintegrasikan antara elemen tanaman dengan bangunan, dapat memberikan efek dingin pada bangunan dan membantu proses penyerapan O <sub>2</sub> dan pelepasan CO <sub>2</sub>
	Ruang Transisional	Ruang perantara antara ruang dalam dan ruang luar bangunan. Ruang ini bisa menjadi koridor luar yang mampu menghambat transfer panas langsung ke dalam bangunan
	Penggunaan Alat Pembayang Pasif	Penggunaan alat pembayang pasif (shading) adalah untuk menghindari jatuhnya sinar matahari langsung ke dalam bangunan .

Tabel 2.6 Prinsip Desain Arsitektur Bioklimatik

Sumber : Lawson F, 1995

## **2.5 KENYAMANAN TERMAL DAERAH TROPIS**

Kenyamanan termal adalah suatu kondisi udara dengan suhu tertentu, kelembaban tertentu, gerakan udara dengan kecepatan tertentu, dimana komposisi ketiganya mampu menghasilkan penguapan tubuh yang seimbang. (Riyanto, 2000). Pada bangunan di daerah iklim tropis lembab, mengalami kesulitan untuk memenuhi standar yang disyaratkan sesuai zona kenyamanan ASHRAE 55. (Santoso, 2012) yang ditulis dalam (Kindangan, 2014). Sehingga kenyamanan termal di kawasan ini tidak bisa dikatakan sebagai besaran tetap namun suatu ambang batas relatif yang menunjukkan bahwa kondisi tersebut terasa nyaman. Diperlukan adanya pengendalian termal pasif yang baik pada bangunan agar memanfaatkan potensi angin yang ada.

## **2.6 PENGENDALIAN KENYAMANAN TERMAL BANGUNAN**

Usaha yang dilakukan untuk mengendalikan iklim agar tercapai kenyamanan termal dalam bangunan tanpa menggunakan peralatan mekanis adalah dengan menggunakan pengendalian termal pasif. Hal ini dapat dicapai dengan strategi dan merancang elemen bangunan sedemikian rupa sehingga bangunan mampu menyesuaikan bangunan dengan iklim lokal di daerah tersebut. Dengan mengurangi perolehan panas radiasi juga mengkondisikan agar ada pergerakan udara dengan kecepatan tertentu di dalam ruangan. (Riyanto, 2000).

Desain yang mempertahankan suhu yang nyaman di dalam gedung menggunakan iklim dan elemen alami untuk mendapatkan manfaat optimal dan untuk mengurangi atau menghilangkan kemandirian pada sistem mekanis untuk pemanasan, pendinginan, dan pencahayaan, disebut *Passive Design*. (Altan dan Aoul, 2016). Elemen-elemen yang diperhatikan dalam *passive design* berkaitan erat dengan *thermal comfort*. (Altan dan Aoul, 2016). Sehingga dapat tercapainya bangunan yang merespon iklim setempat (*climate responsive building design*). Bangunan harus benar-benar berorientasi dengan baik dan selubung bangunan dipilih untuk mencegah atau meminimalkan perolehan panas. Pemilihan teknik *passive design* sangat tergantung pada iklim lokal di mana bangunan tersebut berada. (Altan dan Aoul, 2016). Rekayasa faktor-faktor perancangan *passive design* dapat diaplikasikan dari bentuk atap, fasad bangunan, bukaan, ataupun material bangunan tersebut. Sedangkan strategi *passive design* menurut teori Hyde (2000) dapat dicapai dalam (Apriliani, dkk, 2015) adalah dengan :

### **2.6.1 Orientasi Bangunan**

Terdapat tiga faktor utama yang menentukan peletakan bangunan yang tepat (Lippsmeier, 1994) yang ditulis oleh (Attaufiq, 2014) yakni orientasi terhadap matahari, orientasi terhadap angin dan topografi. Namun, faktor yang paling berpengaruh pada penelitian kali ini yakni orientasi terhadap matahari dan orientasi terhadap angin.

a. Orientasi terhadap matahari

Orientasi sangat berpengaruh dalam menentukan kenyamanan termal. Menurut pendapat dari Attaufiq (2014) dalam orientasi matahari ikut menentukan intensitas panas yang masuk kedalam ruangan suatu bangunan yang terletak didaerah tropis. Berdasarkan data dari Panduan Pengguna Gedung Hijau, Peraturan Gubernur No. 38/2012, sisi bagian Timur dan Barat dari sebuah bangunan di Indonesia memiliki prosentase terpapar radiasi Matahari paling tinggi dibanding sisi lainnya.

Hal ini menjadi pertimbangan untuk menghindari perolehan panas radiasi matahari yang berlebihan, permukaan utama selubung bangunan dengan jendela sedapat mungkin diorientasikan ke utara dan selatan. Sehingga, ruang mendapatkan pencahayaan alami dengan tetap meminimalkan perolehan panas dari radiasi matahari secara langsung. Ruang-ruang servis dan tangga ataupun dinding masif dapat diletakkan di sisi Barat dan Timur, sehingga dapat berfungsi sebagai thermal buffer zones.

b. Orientasi terhadap angin

Orientasi bangunan sebaiknya tegak lurus terhadap arah angin. Jenis, ukuran dan lubang ventilasi pada sisi atas dan bawah bangunan dapat meningkatkan efek ventilasi silang (pergerakan udara) di dalam ruang, sehingga penggantian udara panas di dalam ruang dan peningkatan kelembaban udara dapat dihindari. Bangunan sebaiknya berorientasi terhadap datangnya arah angin untuk memaksimalkan pemanfaatan angin untuk mendinginkan ruangan di saat cuaca panas.

Tetapi, pergerakan angin di kawasan pesisir pantai cukup kuat sehingga menimbulkan rasa kurang nyaman penghuni. Sehingga penerapan cross ventilation yang benar dilakukan untuk mendapatkan pergerakan udara yang baik dan menurunkan kelembaban udara di dalam bangunan.



## **2.6.2 Bentuk Bangunan (Massa Bangunan)**

Bentuk bangunan dengan fasad tinggi lantai dari permukaan menjadi bahan pertimbangan dalam menciptakan kenyamanan termal dalam ruang, dimana tingkat kelembaban yang dihasilkan dari bidang dibawahnya. Menurut Riyanto (2000) semakin tinggi permukaan lantai bangunan dari tanah maka kelembaban rata-rata semakin berkurang.

## **2.6.3 Pemilihan Material**

Salah satu faktor kenyamanan termal yaitu pemilihan dan penggunaan material dinding yang dapat mempengaruhi kenaikan termal ruang dalam bangunan. Material dinding atau kulit bangunan merupakan faktor penentu bagi kenyamanan termal dan penurunan suhu dalam bangunan (Soegijanto, 1999). Material yang dimaksudkan dalam pengendalian termal adalah sifat-sifat material tersebut yang sesuai dengan pengkondisian lingkungan sekitar. Terjadinya penurunan suhu dipengaruhi oleh proses konveksi, konduksi dan radiasi. (Lainufar dan Yunita, 2017). Penggunaan material anyaman bambu, pada dinding dimana material bambu dapat menyimpan panas dengan lama, dan penghantar yang kurang baik, maka temperatur udara di dalam ruang tetap terasa panas sampai sore dan malam hari. Dimana pendapat dari Sukawi (2009) oleh karena panas diserap oleh permukaan luar, maka akan menghangatkan permukaan bagian dalam sesudah beberapa waktu menurut daya serap panas dan tebal bahan. Penggunaan material gedek bambu pada dinding, pada umumnya banyak digunakan pada rumah di daerah tropis. Dimana pemasangan bambu disusun secara horizontal, dimana memiliki celah atau rongga. Menurut Frick (2008) yang ditulis dalam (Kindangen, dkk, 2014), dinding yang memiliki rongga celah pengudaraan lebih kering (kelembaban reatilatif menurun) dibandingkan dengan dinding masif biasa.

## **2.6.4 Bukaannya Bangunan**

Sistem ventilasi (*ventilation system*) adalah salah satu komponen bangunan yang mendukung terjadinya proses ventilasi atau pergantian udara di dalam ruangan. Dalam bangunan pada daerah iklim tropis untuk menurunkan perpindahan panas dalam bangunan hanya mengandalkan system ventilasi alami. Menurut Frick dkk (2008), *cross - ventilation* menghasilkan penyegaran udara ventilasi terbaik karena

selain terjadi pertukaran udara dalam ruang terjadi pula proses penguapan yang menurunkan suhu kulit manusia.

Adanya ventilasi silang maupun ventilasi plafond dan atap adalah cara yang digunakan untuk mengurangi perolehan panas dan meniupkan angin sehingga terjadi penurunan temperatur ruangan. Pergerakan udara dalam bangunan tergantung kepada posisi, bentuk, jarak, dan ukuran inlet-outlet bukaan.

Proporsi luas jendela memiliki pengaruh sangat besar terhadap beban pendinginan karena menentukan total perolehan panas yang masuk kedalam bangunan. Hal ini dikarenakan jendela kaca dapat memasukkan panas kedalam bangunan jauh lebih tinggi dibandingkan dengan dinding masif. Oleh karena itu rasio luas jendela terhadap dinding (WWR) yang lebih tinggi biasanya menyebabkan beban pendinginan lebih tinggi. Mengurangi luas jendela adalah salah satu solusi paling efektif untuk mengurangi beban pendinginan dan konsumsi energi bangunan secara keseluruhan. Karena konstruksi jendela biasanya lebih mahal daripada konstruksi dinding, mengurangi WWR juga dapat menurunkan biaya konstruksi.

### **2.6.5 Atap dan Fasad Bangunan**

Radiasi yang masuk pada bangunan melalui atap, dimana atap dapat merefleksi panas 90%-70% dan sebagian lagi diserap dan masuk ke ruang dalam. (Kindangen, dkk, 2014). Hal ini sama dengan pendapat dari Sugijanto (1989), bahwa permukaan yang paling besar menerima panas adalah atap. Atap dan dinding bangunan merupakan bagian luar bangunan yang sering dan banyak terkena radiasi matahari langsung.

Untuk bentuk atap yang sesuai dengan daerah tropis lembab adalah atap pelana, limasan atau lembaran monolitik, atau dari sebuah sistem balok, kaso dan pengikat, atau dari rangka ruang. Hal yang perlu diperhatikan dalam rancangan atap di daerah tropis lembab yakni kemiringan atap di atas 30°, pada daerah berangin kencang tidak disarankan menggunakan tritisan lebar dan penggunaan atap dua lapis (Lippsmeier, 1994) dan terdapat ventilasi udara di atap sehingga mampu mendinginkan udara di ruangan bawah atap.

Pengolahan bentuk atap bertujuan untuk mengetahui bentuk atap seperti apa yang optimal untuk curah hujan yang tinggi dan suhu udara yang tinggi serta penyelarasan prinsip atap dengan bangunan di sekitar tapak. Material yang digunakan pada atap yakni genteng bitumen yang memiliki sifat menyerap panas matahari perlahan-lahan lalu memantulkannya kembali, sehingga mereduksi pada matahari yang masuk ke dalam ruangan.

## 2.7 TEORI MAHONEY

Menurut pencetus Tabel Mahoney yaitu Koenigsberger (1975), Carl Mahoney dan Evans, kenyamanan termal optimal dapat dicapai dengan memperhatikan beberapa faktor diantaranya adalah: orientasi bangunan, sistem pengudaraan, posisi dan ukuran bukaan, material bangunan dan indikator lainnya. (Dermawan, dkk, 2017). Sehingga dapat disimpulkan bahwa teori Mahoney digunakan untuk mengetahui sejauh mana bangunan sudah didesain dengan memanfaatkan kondisi iklim setempat. Dibawah ini merupakan gambar analisis table Mahoney :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1												
relative humidity, am												
average												
humidity category												
2												
temperature, mean max												
day comfort:upper												
lower												
thermal stress												
3												
temperature, mean min												
night comfort:upper												
lower												
thermal stress												
4												
monthly mean range												
5												
rainfall over 200?												
6												
diagnosis												
1												
2												
3												
4												
5												
6												

HUMIDITY CATEGORIES				
if RH	<30%	30-50	50-70	>70%
then:	1	2	3	4
COMFORT LIMITS				
AMT	humidity category			
	1	2	3	4
> 20	26-34	25-31	23-29	22-27
15-20	23-32	22-30	21-28	20-25
< 15	21-30	20-27	19-26	18-24

IF	stress day	nt	rain	humid. categ.	mean range	THEN
H			4			1
H			2,3	<10*		1
G			4			2
			>200			3
H			1,2,3	>10*		4
H			1,2			5
H			1,2	>10*		5
C						6

Indicator totals						
	1	2	3	4	5	6

Gambar 2.12 Data Tabel Mahoney

LAYOUT			0-10			1	orientation N and S (long axis E - W)
			11,12	5-12	0-4	2	compact courtyard plan
SPACING	11,12					3	open spacing for breezes as 3, but wind protection
	2-10					5	compact estate layout
	0,1					5	
AIR MOVEMENT	3-12					6	single banked rooms, for permanent air movement
	1,2		0-5			7	double banked rooms, for temporary air movement
	0	2-12	6-12			8	no air movement required
		0,1				8	
OPENING SIZES			0,1	0		9	large: 40-80%
			2-5	1-12		10	medium: 25-40%
			6-10			11	small: 15-25%
			11,12	0-3		12	very small: 10-20%
				4-12		13	medium: 25-40%
OPENING POSITION	3-12					14	in N and S walls, at body height on windward side as 14, but openings also in internal walls
	1-2		0-5			15	
	0	2-12	6-12			15	
PROTECTION OF OPENINGS				0-2		16	full permanent shading
			2-12			17	rain protection
WALLS AND FLOORS			0-2			18	light, low capacity
			3-12			19	heavy, over 8 h time lag
ROOFS	10-12		0-2			20	light, reflective, cavity
			3-12			21	light, well insulated
	0-9		0-5			22	heavy, over 8 h time lag
			6-12			22	
EXTERNAL FEATURES			3-12		2-12	23	outdoor sleeping area
						24	ample rainwater drainage

Gambar 2.13 Indikator Desain Tabel Mahoney

Tabel ini menggunakan data iklim yang tersedia dan perhitungan sederhana untuk memberikan pedoman desain. Ada enam tabel; empat digunakan untuk memasukkan data iklim, untuk perbandingan dengan persyaratan untuk kenyamanan termal; dan dua untuk membaca kriteria desain yang sesuai. Dalam website Wikipedia ([Wikipedia.com](http://Wikipedia.com), diakses pada 18/07/2018), garis besar penggunaan tabel Mahoney adalah :

1. Temperatur udara, suhu maks, min, dan rata-rata untuk setiap bulan dimasukkan ke dalam tabel ini
2. Kelembaban, Presipitasi, dan Angin. Angka maksimal, min, dan rata-rata untuk setiap bulan dimasukkan ke dalam tabel ini, dan ketentuan untuk setiap bulan diklasifikasikan ke dalam kelompok kelembaban
3. Perbandingan kondisi kenyamanan dan iklim. Suhu maks / min yang diinginkan dimasukkan, dan dibandingkan dengan nilai iklim dari tabel 1. Catatan dibuat jika kondisi menciptakan tekanan panas atau tekanan dingin (yaitu bangunan akan terlalu panas atau dingin).
4. Indikator (kondisi lembab atau kering). Aturan disediakan untuk menggabungkan tegangan (tabel 3) dan kelompok kelembaban (tabel 2) untuk memeriksa kotak yang mengklasifikasikan kelembaban dan kegersangan untuk setiap bulan. Untuk masing-masing dari enam indikator yang mungkin, jumlah bulan di mana indikator yang dicek ditambahkan, memberikan total tahunan.
5. Rekomendasi Desain Skematik . Total tahunan dalam tabel 4 sesuai dengan baris dalam tabel ini, daftar rekomendasi desain skematik
6. Rekomendasi pengembangan desain

Indikator Tabel Mahoney
Layout
Spacing
Air Movement
Opening Sizes
Opening Positions
Protecion of Opening
Walls and Floors
Roofs
External Features

## 2.8 STUDY PRESEDEN

Untuk menyelesaikan analisis yang akan dilakukan pada lokasi perencanaan dan perancangan diperlukan studi kasus permasalahan resort. Penentuan studi kasus berdasarkan kesamaan dari bentuk dan klasifikasi resort, kondisi topografi serta tema perancangan resort yang mengacu pada konteks lokasi dan budaya setempat. Perbandingan yang dilakukan pada studi kasus adalah studi kasus adalah dengan membandingkan indikator-indikator yang akan digunakan dalam perancangan resort di desa Wisata Kasongan.

### 2.8.1 Alila Ubud Hotel Resort



Gambar 2.14 Alila Ubud Bali Resort

Sumber : <https://www.alilahotels.com/ubud>, diakses pada 14/09/2018

Alila ubud hotel resort Terletak tinggi di atas Sungai Ayung, mengusung konsep memorable journey yaitu sebuah perjalanan menuju tradisi lokal yang disuguhkan untuk para tamunya. Konsep ini dipadukan dengan gaya arsitektur modern tetapi bernuansa tradisional. Konsep ini secara arsitektural diwujudkan melalui penggabungan menggunakan desain tradisional Bali dan mengubahnya menjadi geometri modern. Terlihat dari kombinasi antara ubin terrazzo bertemu dengan kerikil atau batu kali dan kayu bertemu dengan kaca menunjukkan adanya kombinasi material dan sistem konstruksi tradisional dan modern.

Kondisi tapak lingkungan yang berkontur disiasati dengan tangga-tangga untuk jalan setapak serta dinding-dinding berbatu hampir disetiap unsur spasial hotel menjadi sebuah pengantar yang memberikan kejutan view lembah yang menarik pada bagian akhir. Alila ubud hotel resort merupakan hotel berbintang empat yang menyuguhkan

kemewahan dengan fasilitas-fasilitas yang tersedia, seperti fasilitas resto and bar, pool, perpustakaan, spa, butik, tv lounge, dan beragam jenis guest room.

Unsur spasial

### *1. Guest room*

Alila ubud hotel resort menyediakan guest room sebanyak 56 kamar dan 8 villa dengan view pemandangan lereng bukit lembah Sungai Ayung. Area guest room ini berada pada sisi utara hotel. Terdapat 14 blok yang membagi 56 unit kamar. Masing-masing blok terdiri dari 4 kamar dengan model bertingkat terdiri dari dua lantai. Unit kamar yang berada dilantai dasar dinamakan Duluxe Room dan unit yang menempati lantai satu dinamai Superior Room.

Untuk villa dibagi menjadi dua katagori penempatan. Pertama berada di area tengah hotel dengan jumlah 4 unit villa, unit ini dinamai Pool Villa. Sedangkan 4 unit lainnya berada di tepi jurang dengan orientasi view menghadap lembah bukit. Unit ini dinamai dengan Valley Villa. Masing-masing tipe unit tersebut memiliki fasilitas yang berbeda. Secara keseluruhan gaest room terbagi menjadi empat tipe yaitu:

- a. Deluxe Room
- b. Superior room
- c. Pool villa
- d. Valley villa

Wujud konsep bangunan stylish yang memadukan unsur tradisional dan modern dapat dilihat pada penggunaan material kayu, batu dan kaca pada setiap unitnya. Unsur tradisional diperkuat dengan penggunaan material dan system konstruksi tradisional Bali pada bagian atapnya. Setiap unit dirancang untuk memaksimalkan view alam dengan menggunakan jendela kaca yang bias digeser dengan ukuran yang lebar yang berfungsi sebagai side lighting pada siang hari serta sebagai sirkulasi udara.



Gambar 2.15 Interior pool villa (kiri) dan superior room (kanan) mengoptimalkan view alam melalui bukaan pada ketiga sisi dinding dan penghawaan serta pencahayaan alami

Sumber : <https://www.alilahotels.com/ubud>, diakses pada 14/09/2018

## 2. Public Space

Alila menerapkan nuansa tradisional Bali modern pada area public space. Area ini melingkupi guest arrival and registration, area circulation to guest room, area lobby lounge, area food and beverages, dan area function and meeting. Lokasi ini berpusat pada selatan hotel dekat dengan lobby hotel guna mempermudah pemantauan.



Gambar 2.16 lobby lounge (kiri) dan food and beverages (kanan) area ini mengutamakan view dengan menggunakan konsep open-air, menyatu dengan lingkungan sekitar

Sumber: <https://www.alilahotels.com/ubud/plantation-restaurant>, diakses tahun 2018

Desain lobby lounge menggunakan konsep open-air yang memberikan kesan alami dan tradisional. Area ini terkoneksi langsung dengan area guest arrival and registration sehingga atmosfer alam dan tradisional langsung dirasakan oleh para tamu ketika pertama kali datang. Alila memadukan nuansa tradisional ini dengan furniture-furnitur modern dengan penggunaan warna-warna alami seperti kecoklatan, sehingga berkesan lebih stylish namun tetap modern.

## 3. Back of the house space

Area back of the house Alila terbagi menjadi dua yaitu front office dan back office. Pada area front office digunakan untuk kegiatan registrasi. Front office ini berada pada area lobby, sedangkan back office berada pada basement lobby sehingga kegiatan back office pengelola tidak terlihat oleh tamu hotel.

#### 4. Covered nonconditioned areas

Fasilitas-fasilitas yang disediakan Alila terdiri dari tv lounge, butik, resto and bar, pool, spa, galeri, dan perpustakaan. Resto and bar, pool, perpustakaan terletak di sisi timur lobby dan area lobby. Untuk spa, galeri, perpustakaan, tv lounge, dan butik terletak terpisah di sisi utara lobby.



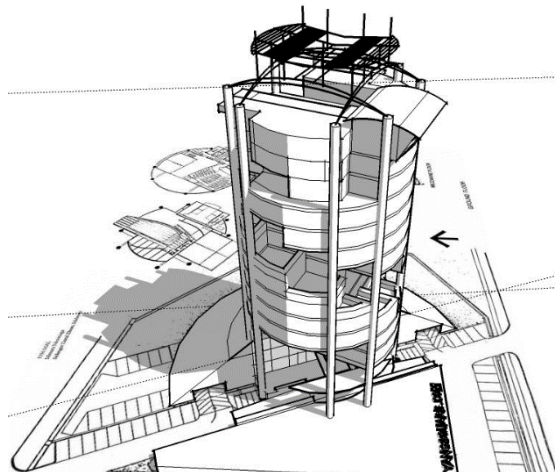
Gambar 2.17 Fasilitas spa (kiri) dan Kolam renang (kanan) memaksimalkan potensi alam sekitar

Sumber: <https://www.google.com/search?q=spaalilaubudbali>,

<http://www.thestylejunkies.com/portfolio/alila-ubud-hotel-bali/>, diakses tahun 2018

#### 2.8.2 Mesiniaga Tower (Ken Yeang)

Mesiniaga Tower adalah kantor pusat untuk IBM di Subang Jaya Kota Kuala Lumpur. Bangunan ini pertama kali dibangun pada tahun 1989 dan akhirnya selesai pada tahun 1992. Mesiniaga Menara adalah proyek yang dibangun menggunakan model dasar bangunan tradisional Malaysia dan digabungkan dengan teknologi modern. Ini adalah visi Yeang tentang kota taman tropis dan mengungkap hubungan bangunan, lansekap dan iklim, dan dampak pembangunan bangunan bertingkat tinggi di ekosistem kota.

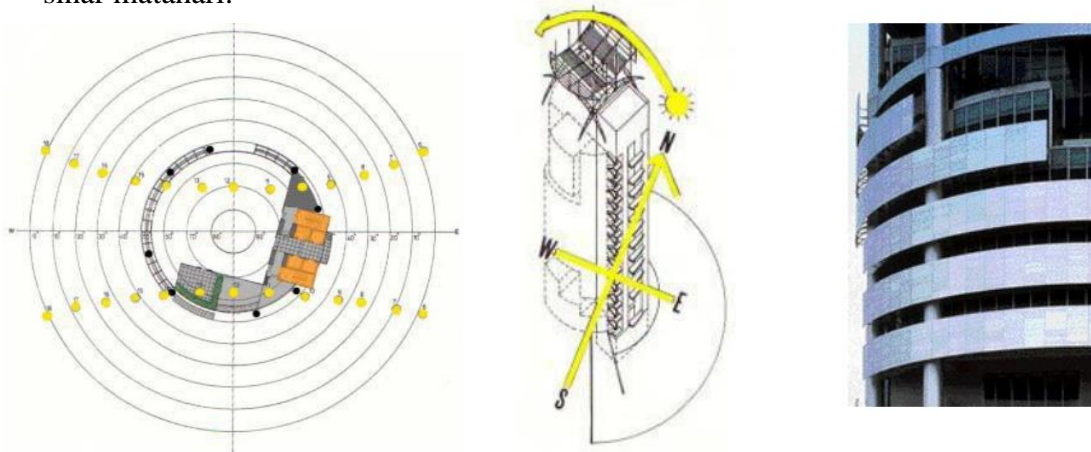




Gambar 2.18. Mesiniaga Tower

Sumber : <http://daffilsa88.blogspot.com/2018/01/bangunan-eco-building-menara-mesiniaga.html>, diakses tahun 2018

Fasad merupakan filter bukan dinding tertutup. Louver dan nuansa berhubungan dengan orientasi bangunan berfungsi untuk mengurangi sinar matahari. Taman pada teras memungkinkan tirai setinggi-tingginya pada dinding di sebelah utara dan selatan sisi sebagai respon terhadap orientasi matahari di iklim tropis. Core servis terletak pada sisi timur dan berfungsi untuk menangkal panas. salah satu hal yang dipikirkan pada bangunan ini adalah memanfaatkan energi matahari sehingga hemat pada beberapa komponen bangunan. Iklim tropis memiliki cahaya matahari yang menerangi sepanjang 12 jam, sehingga pemanfaatannya dapat berguna untuk bangunan, tentunya dengan beberapa teknik penggunaan, seperti penggunaan sun shading untuk mengatur seberapa banyak pancahayaan yang masuk. Selain itu diterapkan pula pengolahan lansekap, berupa taman berbentuk spiral yang melilit dari bawah sampai atas bangunan. Lansekap vertikal ini berfungsi sebagai pendingin evaporatif supaya didapat kenyamanan termal (lingkungan di sekitar bangunan menjadi tidak terlalu panas), pengaplikasian vegetasi pada strategi lansekap ini disamping menyediakan pembayangan terhadap area-area bagian dalam dan dinding bagian diluar, juga akan meminimalkan pemantulan panas dan sinar matahari.



Gambar 2.19. Sistem Pemanfaatan cahaya Matahari pada Mesiniaga Tower

Sumber : <http://a4creatio.blogspot.com/2016/11/arsitektur-tropis-dan-bioklimatik22.html/>, diakses tahun 2018