

BAB V

KONSEP PERANCANGAN

5.1. Tema Rancangan

Tema merupakan salah satu pendekatan perancangan yang umum dilakukan. Tema merupakan panduan, pedoman, dan arahan yang dapat menuntun perancang untuk membuat konsep yang dapat memecahkan permasalahan dalam suatu obyek rancangan.

5.1.1. Pendekatan Tema

Dalam penentuan tema rancangan Resort di Pantai Bobby Karimunjawa dilakukan pendekatan melalui fakta yang berkaitan lokasi tapak obyek rancangan, issue dalam perancangan, dan goal yang ingin dicapai dalam perancangan tersebut. Penentuan tema yang sesuai akan memberikan sebuah konsep perancangan yang lebih spesifik. Berikut ini merupakan pembahasan dari fakta, issues, dan goals perancangan.

1) Fakta

- Pulau Karimunjawa merupakan salah satu daerah di Jawa Tengah yang di tekan sebagai tempat wisata dikarenakan memiliki keindahan laut dan dataran yang sangat baik.
- Hasil perkebunan terbesar di Pulau Karimunjawa adalah Pohon Kelapa dan Jambu Mete.
- Kondisi eksisting di sekitar tapak masih alami tanpa adanya rumah atau bangunan yang terbangun.
- View ke arah luar dari tapak yaitu menghadap ke arah laut yang berada di sisi timur tapak perancangan.
- Terdapat ruang luar yang dapat dinikmati pengunjung dan mendukung aktivitas wisata di sekitar tapak.
- Area tapak perancangan dekat dengan Pelabuhan Karimunjawa

- Banyaknya akomodasi penginapan yang fasilitasnya tidak menyesuaikan kegiatan aktifitas para pengunjungnya
- PHRI Kabupaten Jepara Jawa Tengah pada tahun 2020 memprioritaskan pembangunan Hotel bintang 5 terlebih dahulu
- Mayoritas penginapan di Karimunjawa ini menggunakan material yang tidak ramah lingkungan dan mengeskplotasi lingkungan. (Inung, 2022)
- Kurangnya pemanfaatan site pada akomodasi penginapan yang baik karena banyak gedung atau bangunan yang tidak dioptimalkan oleh penginapan tersebut
- Saat pekan liburan hotel bintang 5 di pulau Karimunjawa ini selalu penuh dan banyak permintaan pengunjung kepada guide dikarenakan hanya ada satu
- Tidak ada fasilitas penginapan di objek wisata sekitar tapak perancangan.

2) *Issues*

- Bagaimana menciptakan sebuah Resort dengan bentuk yang alami dan harmonis dengan alam serta memanfaatkan potensi alam yang ada di Pulau Karimunjawa sehingga dapat menarik minat wisatawan untuk berkunjung ?
- Bagaimana menciptakan sebuah resort yang memperhatikan lingkungan sekitar ?
- Bagaimana menciptakan sebuah resort berbintang 5 yang efektif dengan memperhatikan kegiatan berlibur di Pulau Karimunjawa?

3) *Goals*

- Menciptakan hotel resort pada lokasi yang strategis agar dapat diakses dengan mudah oleh wisatawan yang berasal dari beberapa pantai di sekitar tapak.
- Menghadirkan hotel resort bintang lima yang fasilitasnya menyesuaikan kegiatan liburan di pulau Karimunjawa yang merupakan salah satu permintaan dari beberapa wisatawan terhadap *tour guide*
- Merancang sebuah hotel resort yang tidak mengeksploitasi dan merusak lingkungan kawasan pesisir pantai Bobby di Pulau Karimunjawa

5.1.2. Penentuan Tema Rancangan

Setelah mendapati sebuah fakta dan issue yang ada di atas maka terdapat tujuan perancangan yang ingin diciptakan yaitu menjadikan bangunan *Resort* yang harmonis dengan lingkungan tapak serta memberi kesan dan pengalaman menarik bagi wisatawan yang berkunjung. Dengan begitu Kawasan resort di Pantai Bobby Karimunjawa dapat menjadi salah satu pilihan wisatawan untuk berkunjung. Untuk mendukung tujuan perancangan, maka ditentukan sebuah tema yaitu “*Ekology Nature Landscape*” yang artinya menciptakan sebuah landscape resort yang memiliki karakter yang artinya menciptakan sebuah landscape resort yang bersifat ekologi arsitektur dengan menerapkan prinsip natural. Penerapan tema ini memiliki tujuan untuk menjadikan bangunan yang harmonis dengan lingkungan tapak serta memberi kesan dan pengalaman menarik bagi wisatawan yang berkunjung.

5.2. Pendekatan Perancangan

Pendekatan perancangan yaitu sebuah konsep yang digunakan sebagai proses perancangan. Isu, fakta, dan tujuan dari perancangan hotel resort menjadi dasar dalam pemilihan pendekatan perancangan. Ekologi Arsitektur merupakan sebuah konsep yang memadukan ilmu lingkungan dan ilmu arsitektur. Ekologi Arsitektur memiliki orientasi utama pada model pembangunan yang memperhatikan keseimbangan lingkungan alam dan lingkungan buatan yang harmonis antara lingkungan, manusia dan bangunan (Yuliani, 2013). Penggunaan pendekatan Ekologi Arsitektur ini didasari dengan keberlangsungan bumi di masa yang akan mendatang agar bisa terjaga kelestariannya serta tidak merusak lingkungan sekitar. Ekologi Arsitektur yang mengedepankan, ramah lingkungan, dan dapat digunakan berkelanjutan.

Dengan Ekologi Arsitektur atau desain berkelanjutan memiliki banyak manfaat yaitu dapat meningkatkan kualitas hidup dengan menghilangkan kebutuhan energi yang tidak terbarukan. Kemudian manfaat kedua pendekatan yang digunakan dalam Ekologi Arsitektur ini tidak hanya mengurangi limbah tetapi juga menggunakan bahan yang ramah lingkungan, yang meminimalkan dampak lingkungan. Ketiga, desain ekologi dapat bertahan lebih lama dan fleksibel. Bangunan berfungsi ketika

mereka ditambahkan ke sumber daya non-terbarukan dan juga ketika sumber daya non-terbarukan tidak tersedia. Bangunan dapat bekerja dengan baik ketika terjadi kekeringan atau bencana alam tanpa input dari sumber energi yang tidak terbarukan.

Terdapat beberapa variabel pengendali ekologi arsitektur (menurut Reyner Banham, 1969) berdasarkan pengamatan empiris dari sejarah & jenis bangunan : "Konservatif", yang "Selektif" dan "Regenerative". Beberapa variable diatas dapat direalisasikan ke dalam desain sebagai berikut, perhatikan tabel dibawah ini :

Tabel 5.2.1 Variabel Pendekatan

Variabel	Teori	Penerapan dalam Desain
Konservatif	Konservatif adalah segenap proses pengelolaan suatu tempat agar makna kultural yang dikandungnya terpelihara dengan baik (Piagam Burra, 1981).	Dari teori tersebut dapat dijadikan patokan dalam mendesain dengan mempertahankan unsur lingkungan yang ada, dengan tidak merusak keadaan site.
Selektif	Lingkungan dikendalikan oleh kombinasi sarana otomatis-manual dan merupakan variabel campuran alami dan buatan (Joo-Hwa Bay and Boon Lay Ong, 2006)	Dari teori tersebut dapat diterapkan pada salah satunya ukuran jendela yang bervariasi dengan orientasi yang besar menghadap selatan fasad dan terbatas pada utara (sesuai iklim setempat).
Regenerative	Memperbaiki dan menjaga lingkungannya agar dapat diwariskan ke generasi yang akan datang (Brestianto & Noerwasito, 2018)	Pertimbangan desain dan penggunaan material yang memperhatikan dampaknya terhadap lingkungan.

(Analisis Penulis, 2023)

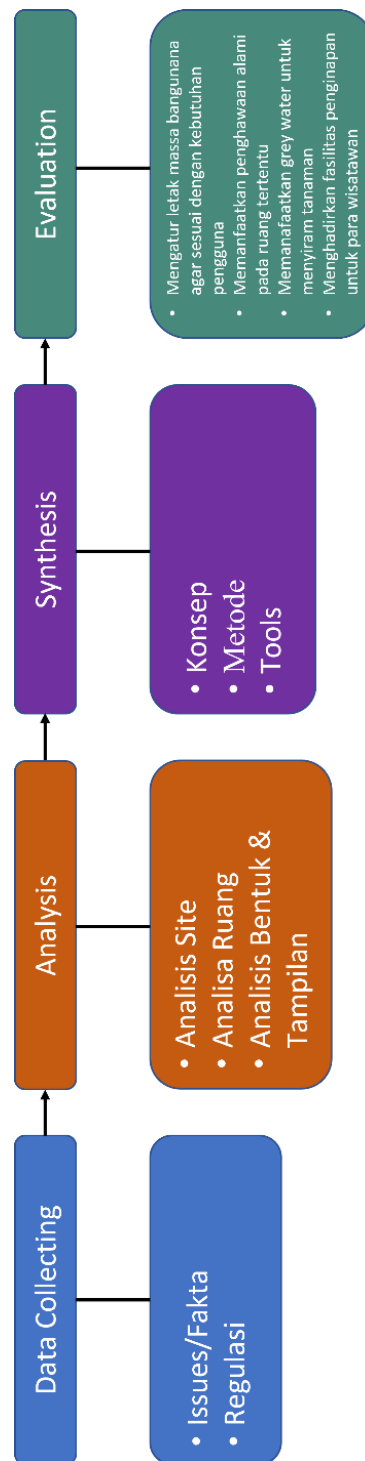
5.3. Metode Perancangan

Dalam pendekatan Ekologi Arsitektur terdapat beberapa konsep dasar yang menjadi acuan dalam mendesain bangunan. Menurut Cowan dan Ryn (1996) ada 5 (lima) jenis konsep dasar atau metode dalam pendekatan ekologi arsitektur, diantaranya adalah :

- a. *Solution Grows from Place*: solusi atas seluruh permasalahan desain harus berasal dari lingkungan di mana arsitektur itu akan dibangun.
- b. *Ecological Accounting Informs Design*: perhitungan-perhitungan ekologis merupakan upaya untuk memperkecil dampak negatif terhadap lingkungan. Keputusan desain yang diambil harus sekecil mungkin memberikan dampak negatif terhadap lingkungan.
- c. *Design with Nature*: arsitektur merupakan bagian dari alam. Prinsip ini menekankan pada pemahaman mengenai living process di lingkungan yang hendak diubah atau dibangun. Dengan memperhatikan tampilan alami yang gagasan bentuknya berasal dari bentuk-bentuk alami.
- d. *Everyone is a Designer*: melibatkan setiap pihak yang terlibat dalam proses desain. Tidak ada yang bertindak sebagai user atau participant saja atau designer/ arsitek saja. Setiap orang adalah participant-designer.
- e. *Make Nature Visible*: proses-proses alamiah merupakan proses yang siklis. Arsitektur sebaiknya juga mampu untuk melakukan proses tersebut sehingga limbah yang dihasilkan dapat ditekan seminimal mungkin.

Dari konsep dasar pendekatan Ekologi Arsitektur, perancangan Resort di Pantai Bobby Karimunjawa akan lebih difokuskan pada metode *design with nature*. Penerapan metode *design with nature* dalam perancangan bangunan resort bertujuan untuk menampilkan bentuk bangunan yang terinspirasi dari bentuk alam. Objek yang menjadi ide gagasan adalah bentuk daun tanaman jambu mete atau Bahasa latinnya (*Anacardium occidentale L.*) yang merupakan hasil perkebunan besar di Pulau karimunjawa. Dalam menentukan sebuah metode yang akan diterapkan pada Resort di Pantai Bobby Karimunjawa ini memiliki proses reverence yang akan membantu dalam mengolah sebuah data eksisting yang

berguna dalam penerapan Ekologi Arsitektur. Selain itu, metode ini akan secara langsung berfokus terhadap permasalahan yang ada pada lokasi tapak perancangan.



Gambar 5.3.1 Diagram Metode Perancangan Hotel Resort
(Sumber : Analisia Penulis, 2022)

A. Tahap *Data Collecting*

Pada tahap ini dilakukan identifikasi awal terhadap site yang akan menjadi kriteria desain dalam perancangan. Identifikasi tersebut meliputi isu, fakta yang ada dan regulasi tapak. Untuk identifikasi tersebut dapat diamati dari kegiatan di sekitar tapak. Aktivitas yang terjadi yaitu wisatawan yang sedang berwisata di area pantai sekitar tapak. Selain itu, terdapat juga interaksi antara wisatawan dengan penduduk setempat dalam kegiatan dagang atau hanya sekedar mengobrol saja. Dari situ akan muncul sebuah kebutuhan dan mencari regulasi untuk sebagai standarisasi atau parameter perancangan.

B. Tahap *Analysis*

Pada tahap ini mulai melakukan analisis yang mengidentifikasi data kondisi site yang berupa analisis, site, analisis iklim, analisis lingkungan sekitar, dan analisis zoning. Kemudian mulai membuat analisis ruang yang berisi organisasi ruang, hubungan ruang, beserta diagram abstrak berdasarkan hasil dari Analisa site. Dan analisis terakhir yaitu analisis bentuk dan tampilan yang akan diterapkan pada perancangan hotel resort tersebut.

C. Tahap *Synthesis*

Tahap untuk menentukan sebuah metode *Design With Natr* berdasarkan tema pendekatan dan langgam yang digunakan yang dicocokkan Kembali dengan tujuan beserta latar belakang perancangan. parameter pendekatan Ekologi Arsitektur yang dikaitkan dengan langgam *organic architecture* diterapkan untuk mendukung metode yang telah ditentukan tersebut sehingga didapatkan solusi desain yang sesuai.

D. Tahap *Evaluation*

Tahap terakhir merupakan peninjauan kembali konsep yang telah diidentifikasi sebagai *asset* dan *constrain*. Konsep yang telah diidentifikasi tersebut dijadikan sebagai kriteria desain perancangan hotel resort. Kriteria desain tersebut akan dijabarkan lebih detail pada pembahasan konsep rancangan.

5.4. Konsep Rancangan

Konsep perancangan *resort* ini adalah untuk merancang sebuah fasilitas *resort* yang nyaman dan selaras dengan alam. Penentuan konsep bangunan hotel *resort* bintang lima ini mencoba untuk memecahkan permasalahan yang menjadi kendala dalam pembangunannya. Terutama dengan memperhatikan peningkatan pariwisata di Karimunjawa, sekaligus menerapkan pendekatan Ekologi Arsitektur pada bangunan, dengan mengedepankan :

- a. Prinsip ramah lingkungan
 - Penggunaan material alami
 - Penerapan elemen-elemen site pada tapak
- b. Mengurangi kerusakan bumi
 - Memanfaatkan potensi pada tapak
 - Memanfaatkan potensi vegetasi pada tapak
- c. Hemat energi
 - Memanfaatkan secara maksimal orientasi matahari dan angin pada tapak
 - Pemberian bukaan pada bangunan, pemberian jarak antar bangunan, dan pemanfaatan *system cross ventilation* untuk memperlancar penghawaan dan pencahayaan alami.

dengan memperhatikan iklim setempat dan memecahkan masalah iklim melalui taman yang didesain sedemikian rupa sehingga dapat menimbulkan kenyamanan bagi pengunjung *resort*.

5.4.1. Konsep Tatahan Massa Dan Sirkulasi

Resort ini menggunakan konsep tatahan massa berdasarkan cluster dan berdasarkan pertimbangan jalur masuk menuju tapak dan juga area tapak yang memiliki kontur yang dapat dibangun massa bangunan dengan perkiraan luasan yang sudah terhitung.

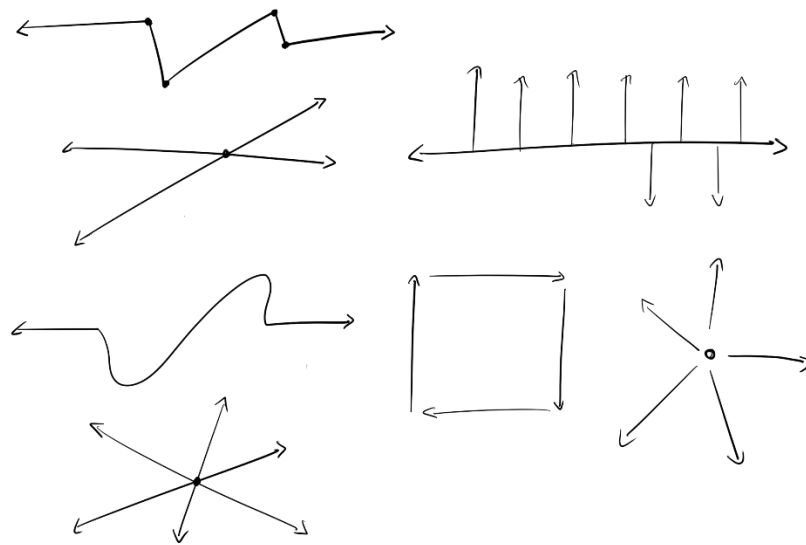


Gambar 5.4.1 Pembagian Tatanan Massa

(Sumber : Analisia Penulis, 2022)

Gambar diatas merupakan peletakaan massa bangunan, sisa area tapak merupakan area hijau. Bagian zona public yaitu : lahan parkir, lobby, resto & bar, fitness&gym, kolam renang 1&2, dan area pantai. Zona privat yaitu kantor pengelola, open space, ruang mekanikal, area penginapan.

Sirkulasi didefinisikan sebagai pergerakan pada sebuah ruang (D. K. Ching, 2015). Pola sirkulasi pada *resort* ini memiliki kaitan yang erat dengan pola penataan ruang, dan saling mempengaruhi satu sama lain. Untuk menyesuaikan pola organisasi ruang yang menggunakan pola konfigurasi linier, maka secara garis besar, konfigurasi alur gerak yang diterapkan pada proyek ini adalah konfigurasi alur gerak linier dan beberapa tambahan alur secara radial.



Gambar 5.4.2 Sirkulasi Linear dan Radial

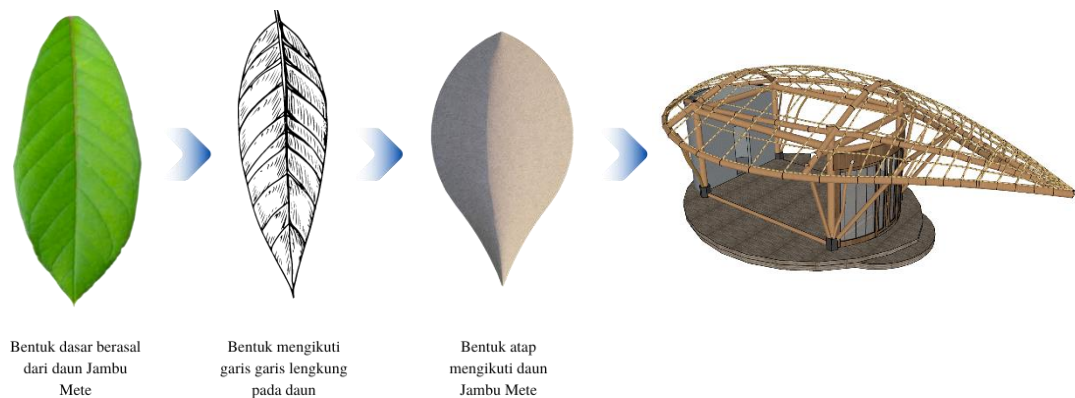
(Sumber : Analisia Penulis, 2022)

Semua alur gerak pada dasarnya bersifat linear. Namun, jalur lurus dapat menjadi elemen pengorganisasian utama untuk serangkaian ruang. Selain itu, alur linear dapat melengkung atau tersegmentasi, memotong jalur lain, memiliki cabang, atau membentuk lingkaran. Konfigurasi alur gerak linear merupakan alur yang paling sederhana, dan diterapkan pada *resort* ini untuk menghindari kebingungan dari pengguna yang bernavigasi pada kompleks ini. Terutama bagi orang-orang yang belum familier dengan penataan ruang pada kompleks ini. Sementara konfigurasi alur gerak radial merupakan beberapa alur linear yang memanjang dan berawal atau berakhir pada satu titik tengah. Sehingga cocok untuk diterapkan pada hubungan antara ruang publik dan ruang private, serta digunakan untuk membentuk cabang-cabang dari satu alur sirkulasi utama menjadi beberapa alur khusus.

5.4.2. Konsep Bentuk Massa Bangunan

Bangunan dari Resort dengan Pendekatan Ekologi Arsitektur ini akan berfungsi sebagai pen jembatan, antara pengguna ruang dengan keadaan lingkungan alam. Dengan demikian, bangunan pada *resort* ini perlu memiliki bentuk yang kontekstual dengan keadaan lingkungan alam di sekitarnya. Dengan menggunakan

metode *design with nature* dalam Ekologi Arsitektur yang berarti bentuk-bentuk dari alam menjadi pokok dan inspirasi dari desain Ekologi Arsitektur. Maka objek yang digunakan sebagai dasar gubah massanya adalah sehelai daun jambu mete yang merupakan hasil perkebunan di pulau Karimunjawa tersebut. Daun jambu mete ini atau *Anacardium occidentale L* ini memiliki bentuk dasar ellips sehingga akan diterapkan pada bentuk dari atap bangunannya.



Gambar 5.4.3 Ide Bentuk Massa Bangunan

(Sumber : Analisia Penulis, 2022)

Berdasarkan metode *design with nature* bentuk bangunan Resort di Pantai Bobby Karimunjawa yang telah dibuat juga mempertimbangkan kondisi iklim pada tapak. Bentuk bangunan yang memiliki atap bervolume, memiliki kemiringan, serta teritisan merupakan bentuk respon terhadap cuaca panas dan hujan.

5.4.3. Konsep Tampilan Bangunan

Tampilan wajah massa bangunan menggunakan pendekatan Ekologi Arsitektur yang tampilan tiap bangunannya akan dirancang sesuai kenyamanan pengunjung yang memiliki hubungan erat dengan kondisi alam sekitar tapak. Dikarenakan metode yang digunakan adalah *design with nature* dengan pendekatan Ekologi Arsitektur maka material bangunan yang akan digunakan berasal dari tapak dan sekitar tapak yaitu pohon kelapa atau kayu geluguh yang merupakan hasil

perkebunan di Karimunjawa dan bambu yang berada di sekitar tapak. Berikut beberapa gambar alternatif desain langgam yang akan digunakan :



Gambar 5.4.4 Alternatif Wajah Bangunan Resort

(Sumber : *Archdaily*, 2022)

Gambar diatas merupakan gambaran fasad dari bangunan per villa. Tampilan dari resort juga memberikan identitas pada bangunan, sehingga pengunjung juga mengetahui ciri khas hotel resort yang berbeda dengan fungsi bangunan lainnya.

5.4.3.1. Bahan Bangunan

Bentuk bangunan yang *ecology nature* perlu didukung dengan bahan bangunan yang tepat agar dapat berfungsi dengan baik. Setiap massa bangunan resort akan menggunakan bahan bangunan utama dari bambu dan kayu geluguh. Bagian dinding penyekat akan mengaplikasikan material kayu dengan sistem *tang and groove* begitu juga dengan lantai dari kayu geluguh yang dipasang dengan perekat yang tahan air dan cuaca. Bahan konstruksi seperti kolom dan kuda-kuda atap menggunakan bambu petung yang disambung menggunakan pasak besi dan tali khusus agar bambu tidak rusak. Kemudian bagian atap bangunan menggunakan material atap kayu ulin besi yang memiliki ketahanan terhadap suhu panas.



Gambar 5.4.5 Bahan Bangunan
(Sumber : *Analisa Penulis*, 2022)

5.4.4. Konsep Ruang Dalam

Hal utama yang harus diperhatikan dalam merencanakan konsep ruang dalam yaitu sebuah sirkulasi dan aktivitas pengguna bangunan. Dalam menentukan konsep ruang dalam disesuaikan dengan parameter pendekatan Ekologi Arsitektur antara lain natural ventilation, daylighting, cooling, openings, allocation of space, solar protection, energy efficient, building orientation, dan building envelope and materials.

5.4.4.1. Program Tata Ruang

Pada pembagian ruang dalam terdapat pengelompokan ruang seperti dibawah ini yang sesuai dengan zoning:

Tabel 5.4.1 Program Tata Ruang

Jenis Kegiatan	Nama Ruang	Jenis Kegiatan	Nama Ruang
Akomodasi	Kamar Standar	Fasilitas Olahraga dan Hiburan	Fitness Center
	Kamar Deluxe		R. Penitipan
	Kamar Suite		Locker Pria
	Kamar President Suite		BBQ Area
Ruang Publik	Lobi		Locker Wanita
	Kasir		R. Ganti Pria
	Penitipan Barang		R. Ganti Wanita
Food & Beverage	- Restoran:		WC Pria
	R. Duduk		WC Wanita
	R. Makan		Wastafel
	Counter	Kolam Renang Dewasa	

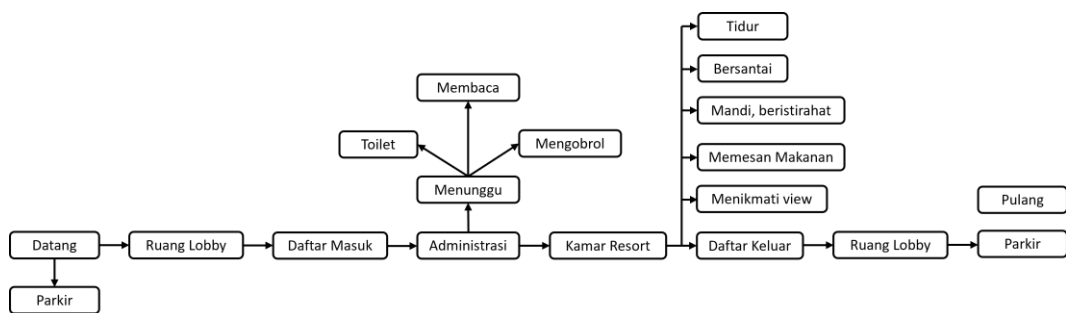
	Pantry		Kolam Renang Anak
	Dapur		Tempat bilas Wanita
	- Coffe Shop:		Tempat Bilas Pria
	Ruang Duduk	Ruang Penunjang	Toilet Umum
	Pantry		Gudang Umum
	Pool Bar	<i>House Keeping</i>	Binatu
			Gudang Binatu
Administrasi	R. Tunggu		Ruang Manajer 'House Keeping'
	R. Sekretaris		Ruang 'House Keeping'
	R. Istirahat		Ruang Seragam
	R. Manajer F&B		Ruang Penyimpanan Sprei
	R. Pemasaran		Ruang Pelayan
	R. Staff Adm.		Penyimpanan Perabot
	R. Kasir	Ruang ME	R. Pompa
	R. Komputer		R. Boiler
	R. Fotokopi		R. Genset
	R. Arsip		R. PLN
Gudang		R. Trafo	
Toilet		R. Switch	
Persiapan Makanan	Dapur Utama		R. Bahan Bakar
	Gudang Peralatan Makan		R. Tandon Air
	Gudang Makanan		R. STP

	Gudang Minuman		Workshop
	Gudang Pendingin	Fasilitas Karyawan	R.Personal Manager
	Gudang Bahan		R. General Manager
	Ruang Cuci		R.Arsip
	Ruang Sampah		R.P3K
	Ruang Kontrol Makanan		R.Security
	Ruang Pelayanan		Mushollah
			Tempat Wudhu
			Penyimpanan
			Ruang Makan
			Toilet

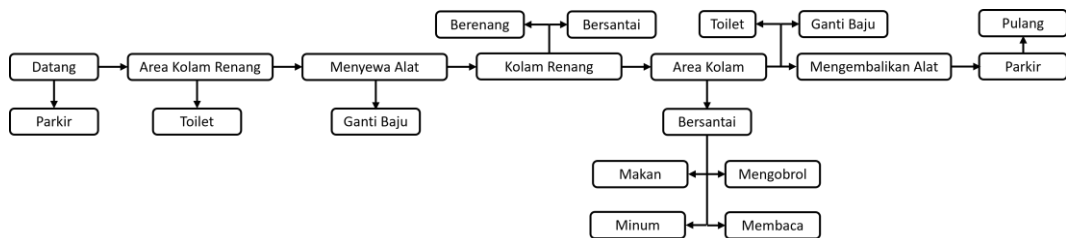
(Sumber : Analisia Penulis, 2022)

5.4.4.2. Alur Kegiatan

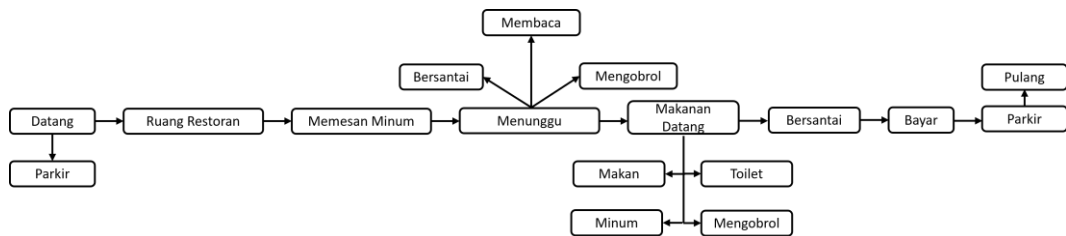
Setelah melakukan pada pembagian ruang dalam terdapat pengelompokan ruang seperti diatas maka dapat ditentukan alur kegiatannya. Alur kegiatan didasarkan kepada siapa dan aktivitas apa yang dilakukan pada pengguna Hotel Resort. Pengguna Hotel Resort terdiri dari penghuni, pengunjung, dan pengelola. Berikut ini merupakan diagram alur kegiatan pengguna Hotel Resort Kemudian dapat terbentuk sebuah alur kegiatan berdasarkan pelaku seperti dibawah ini:



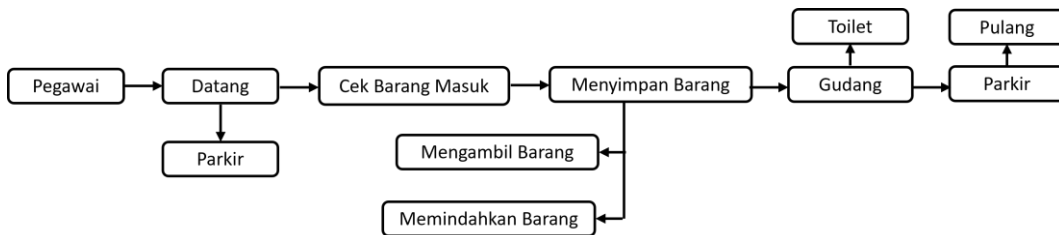
Gambar 5.4.6 Alur Kegiatan Tamu Menginap
(Sumber : Analisia Penulis, 2022)



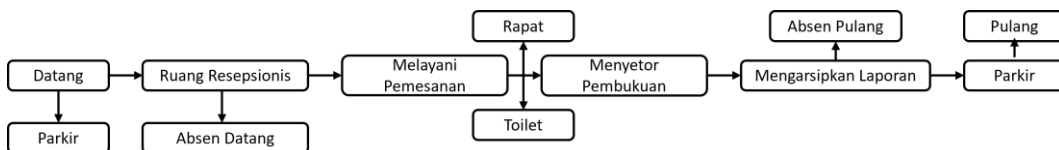
Gambar 5.4.7 Alur Kegiatan Tamu Tidak Menginap
(Sumber : Analisia Penulis, 2022)



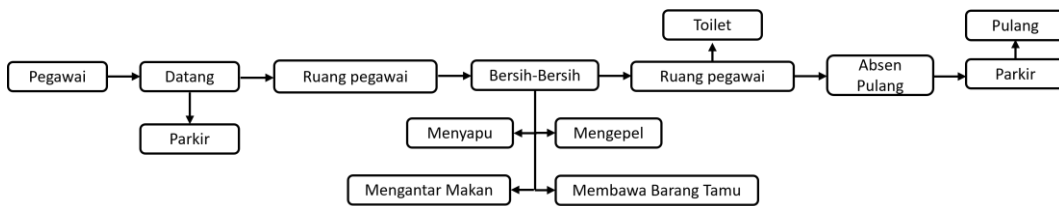
Gambar 5.4.8 Alur Kegiatan Tamu Tidak Menginap
(Sumber : Analisia Penulis, 2022)



Gambar 5.4.9 Alur kegiatan Pengelola
(Sumber : Analisia Penulis, 2022)



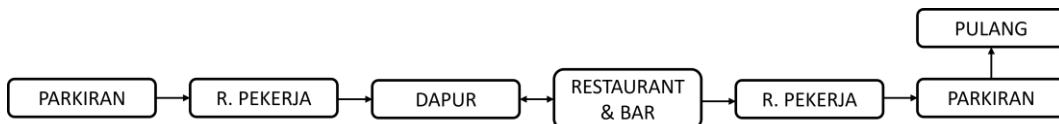
Gambar 5.4.10 Alur Kegiatan Pengelola
(Sumber : Analisia Penulis, 2022)



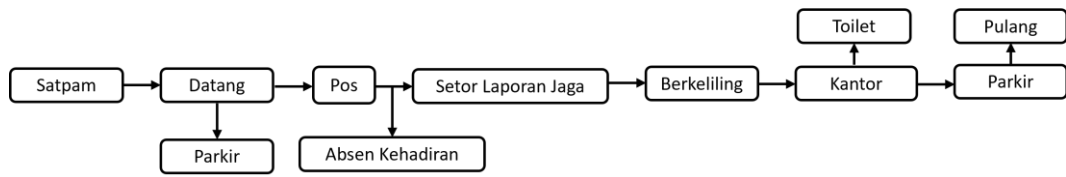
Gambar 5.4.11 Alur kegiatan Pekerja
(Sumber : Analisia Penulis, 2022)



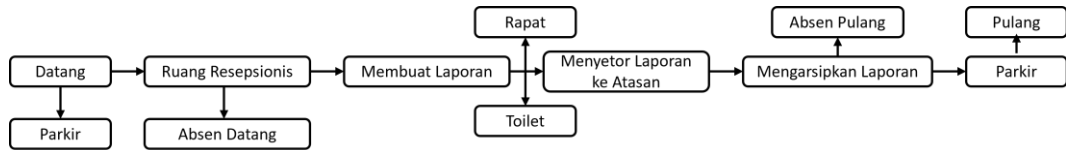
Gambar 5.4.12 Alur Kegiatan House Keeping
(Sumber : Analisia Penulis, 2022)



Gambar 5.4.13 Alur Kegiatan F&B
(Sumber : Analisia Penulis, 2022)



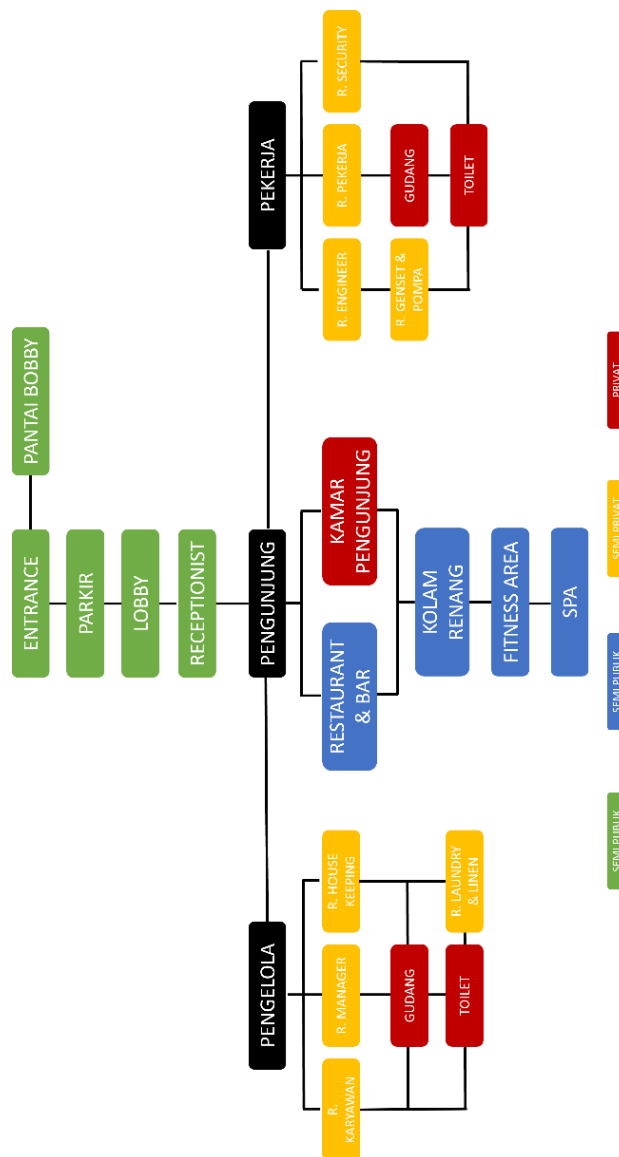
Gambar 5.4.14 Alur Kegiatan Keamanan
(Sumber : Analisia Penulis, 2022)



Gambar 5.4.15 Alur Kegiatan Musholla
(Sumber : Analisia Penulis, 2022)

5.4.4.3. Hirarki Ruang

Menurut Istiwan (2004), “hirarki ruang adalah suatu prinsip yang berdasarkan pendapat bahwa setiap ruang di dalam rumah tinggal mempunyai tingkatan hirarki (arti sebenarnya adalah: susunan tingkat kependetaan) . Hirarki disini adalah tingkatan dalam hal ke privasi-an. Semakin tinggi ruang dalam tingkatan ke privasian, semakin terbatas akses bagi orang lain untuk memasukinya. berikut ini adalah hirarki ruang yang akan diterapkan pada resort di Pantai Bobby Karimunjawa.



Gambar 5.4.16 Hirarki Ruang
(Sumber : Analisia Penulis, 2022)

5.4.4.4. Suasana Ruang Dalam

Untuk suasana interior pada bangunan menggunakan lantai kayu dan sebagian dinding kayu sebagian juga bambu menyesuaikan kebutuhan structural. Untuk bagian plafon menggunakan anyaman bambu pemilihan material ini guna memberikan kesan hangat pada ruangan. Seperti gambaran berikut :



Gambar 5.4.17 Gambaran Tampilan Ruang Dalam
(Sumber : *Archdaily*, 2022)

Tampilan dari ruang dalam juga memberikan identitas pada bangunan sama halnya dengan fasad bangunan, sehingga pengunjung juga mengetahui ciri khas hotel resort yang berbeda dengan fungsi bangunan lainnya.

5.4.5. Konsep Ruang Luar

Memberikan taman yang cukup rimbun sbagai batas antar villa kamar, dan memberi jalan pedestrian setapak untuk penghubung antar fasilitas yang berasal dari batu paras. Tidak lupa juga dengan tersedianyua area bersantai untuk menikmati alam di area tapak. Berikut contoh gambaran ruang luar yang akan di terapkan :



Gambar 5.4.18 Gambaran Ruang Luar
(Sumber : *Archdaily*, 2022)

Pemberian kolam ikan pada ruang luar yang tersisa pada area taman yang merupakan sebuah elemen air dari site. Kolam ikan akan lebih memberi kesan alami dan memberikan suasana yang tenang.



Gambar 5.4.19 Gambaran Ruang Luar
(Sumber : *Archdaily*, 2022)

5.4.6. Konsep Struktur Dan Material

Untuk konsep struktur pada *Resort* di Pantai Bobby Karimun Jawa ini dijabarkan menjadi 3 bagian struktur inti. Pembagian struktur ini berdasarkan inti struktur di setiap bangunan yang wajib ada. Berikut ini penjabaran mengenai konsep struktur.

5.4.6.1. Upper Structure

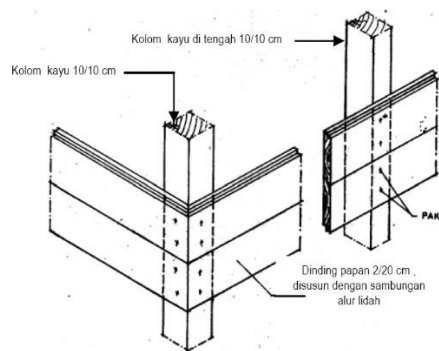
Untuk struktur bagian atas bangunan menggunakan konstruksi bambu, material bambu yang dapat digunakan untuk struktur bangunan bagian atas seperti bambu petung, dan untuk penutupnya menggunakan atap sirap kayu ulin.



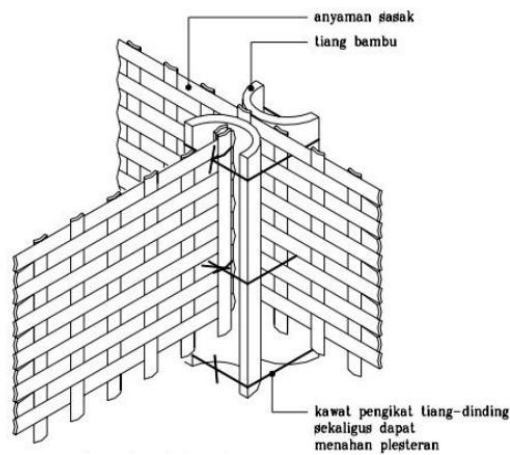
Gambar 5.4.20 Contoh Konstuksi Atap
(Sumber : *Archdaily*, 2022)

5.4.6.2. Whole Structure

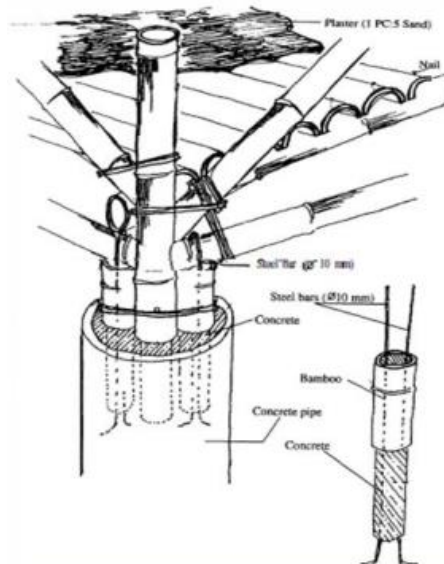
Untuk kontruksi *resort* pada bagian tiang penyangga ataupun kolom dan balok menggunakan kayu geluguh dan bambu petung. Hal ini dikarenakan penerapan dari pendekatan perancangan yaitu Ekologi Arsitektur. Kontruksi kolom dan balok ini diaplikasikan pada ruang seperti Area penginapan. Untuk bagian dinding menggunakan papan kayu geluguh, dan pelupuh bambu.



Gambar 5.4.21 Sambungan Antara Dinding Papan Kayu Dengan Kolom
(Sumber : Rudy, 2011)



Gambar 5.4.22 Sambungan Antara Dinding Bambu Dengan Kolom
 (Sumber : andry@home.ar.itb.ac.id, 2011)

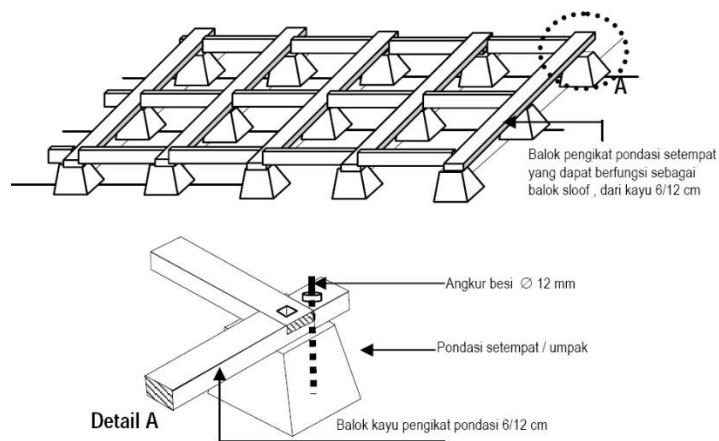


Gambar 5.4.23 Contoh Ikatan Kolom Bambu
 (Sumber : Purwito, 1995)

Penggunaan yang paling luas dari bambu petung dan kayu geluguh dalam konstruksi adalah untuk bagian kolom dan balok. Elemen utama dari dinding kayu umumnya merupakan bagian dari kerangka struktural. Dengan demikian bambu harus mampu untuk menahan beban bangunan baik berat sendiri maupun beban berguna, cuaca, dan gempa bumi.

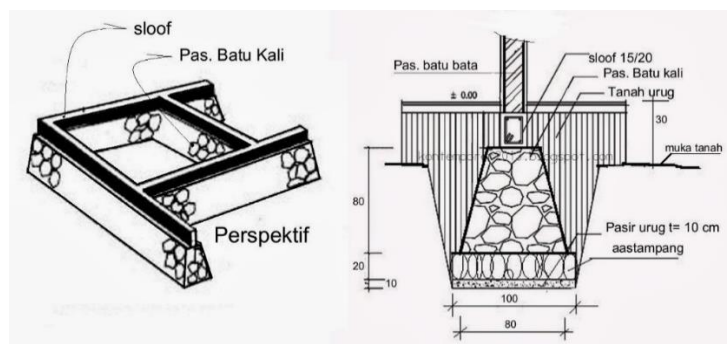
5.4.6.3. Sub-Structure

Pondasi yang akan digunakan adalah pondasi footplat, umpak, dan lajur batu kali. Pada bangunan utama akan digunakan pondasi footplat, sehingga dapat cukup kuat menyalurkan beban bangunan pada kondisi topografi tapak. Sementara itu, pada bangunan private dengan ukuran yang lebih kecil, seperti cottage, akan menggunakan pondasi yang lebih sederhana, seperti umpak dan batu kali, karena dirasa sudah cukup kuat untuk dapat menyalurkan beban yang relative lebih kecil daripada bangunan utama. Penggunaan ketiga alternatif pondasi ini dianggap cukup sesuai karena di samping dinilai dapat menyalurkan beban bangunan dengan baik.



Gambar 5.4.24 Contoh Pondasi Footplat
(Sumber : Rudy, 2011)

Pada bagian bangunan Gudang, R Pekerja, R Pengelola, R *Electrical Mechanical*, tetap menggunakan pondasi sloof batu kali. Dikarenakan bangunan tersebut menggunakan dinding beton dan batu bata.



Gambar 5.4.25 Pondasi Batu Kali
(Sumber : Redaksi, 2019)

5.4.7. Konsep Pencahayaan dan Penghawaan

5.4.7.1. Sistem Pencahayaan

1) Alami

Pencahayaan dari suatu ruang dapat dikatakan sehat ketika ruang tersebut menerima cahaya matahari yang cukup. Dengan demikian, peletakan bukaan-bukaan pada suatu ruang sangat penting sehingga cahaya matahari dapat masuk ke dalam ruang tersebut. Namun luas bukaan dibuat tidak terlalu luas untuk mengurangi efek radiasi matahari. (D.K. Ching, 2014). Peletakkan bukaan bangunan difokuskan pada sisi sebelah timur bangunan, dan meminimalkan bukaan pada sisi sebelah barat dari bangunan.

Bukaan yang digunakan berupa jendela yang berlubang sehingga sekaligus dapat digunakan sebagai ventilasi udara, serta fixed jendela dengan kaca menggunakan double glazed glass, sebagai material yang dapat menghantarkan cahaya dengan baik, namun menghantarkan panas dengan minim. Jendela-jendela ini juga dilengkapi dengan penutup jendela atau window covering untuk membatasi cahaya matahari yang masuk ke dalam bangunan.

2) Buatan

Jenis lampu yang akan digunakan dalam lingkungan dan bangunan resort ini adalah Light Emitting Diodes (LED). Jenis lampu ini memiliki radiasi kecil dan efisiensi energi baik serta memiliki masa hidup yang lama. Macam lampu ini berupa LED EA, LED strip, LED tube, LED fixtures, LED step lighting (D.K. Ching, 2014). Pencahayaan buatan pada resort ini akan menggunakan pencahayaan dengan temperature yang rendah sehingga menghasilkan cahaya dengan warm hue, yang sesuai dengan ritme circadian dari manusia, serta mengurangi insomnia dan depresi pada keadaan kesehatan mental dari resident, mengingat sebagian besar dari aktivitas yang dilakukan oleh resident tidak memerlukan tingkat clarity cahaya yang tinggi.

5.4.7.2. Sistem Penghawaan

Cross ventilation merupakan sebuah konsep yang membuat pergerakan udara dari bukaan pada salah satu sisi bangunan menuju sisi lainnya. Sistem cross ventilation memberikan tiga manfaat penting dari ventilasi, yaitu menjaga kualitas udara minimum, menghilangkan panas dan polutan lainnya, serta memfasilitasi pergerakan udara untuk meningkatkan kenyamanan termal.

Cross ventilation adalah bentuk pendinginan pasif dan ventilasi paling mudah, paling umum, dan sering kali paling murah. Ventilasi angin yang sukses ditentukan dengan memiliki kenyamanan termal yang tinggi dan udara segar yang memadai untuk ruang berventilasi, sementara sedikit atau tidak menggunakan energi untuk pendinginan dan ventilasi HVAC aktif. Strategi untuk cross ventilation termasuk jendela yang bisa dioperasikan, kisi-kisi ventilasi, dan ventilasi atap, serta struktur untuk mengarahkan atau menyalurkan angin semilir. Jendela adalah alat yang paling umum. Jika udara bergerak melalui bukaan yang disengaja sebagai hasil dari cross ventilation, maka bangunan memiliki ventilasi alami



Gambar 5.4.26 Referensi Penghawaan

(Sumber : *Archdaily*, 2020)

Konsep ini tidak hanya berlaku dalam posisi horizontal, namun juga berlaku dalam posisi vertical. Pada posisi vertical, sistem cross ventilation memanfaatkan prinsip fisika, dimana udara panas lebih ringan dari udara dingin, dengan demikian akan udara panas akan dengan sendirinya naik ke atas. Sementara udara dingin akan

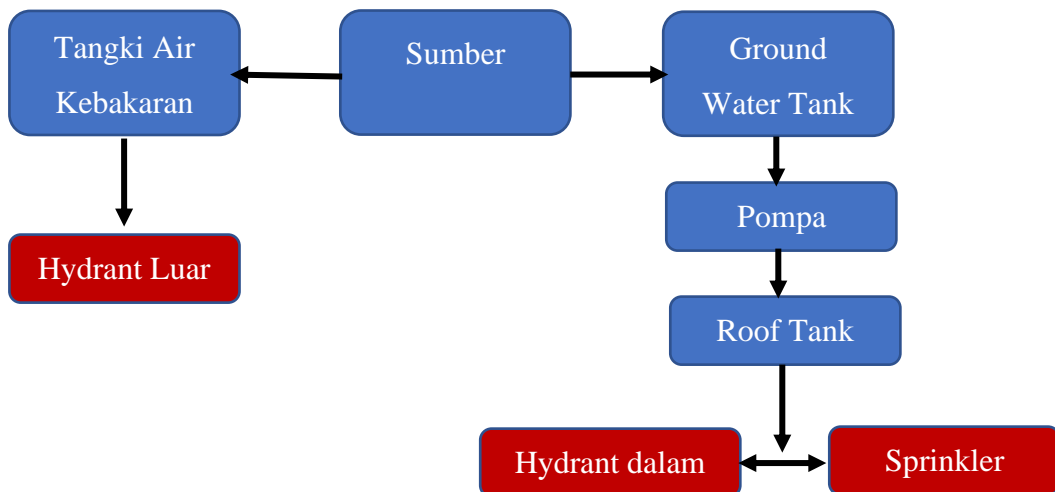
berada pada bagian bawah dari ruangan, menjadikan ruangan tetap sejuk dan nyaman. Dengan menerapkan prinsip ini, baik secara vertical maupun horizontal, bangunan akan tetap memiliki penghawaan yang sesuai dengan standar kenyamanan tanpa menggunakan sistem penghawaan buatan.

5.4.8. Konsep Utilitas Dan Instalasi Kebakaran

Pada rancangan Resort dengan pendekatan Ekologi Arsitektur di Pantai Bobby Karimunjawa ini yang tidak boleh diabaikan adalah perencanaan dan perancangan sistem utilitas. Sistem utilitas ini sangat penting untuk dipertimbangkan agar menjadikan bangunan memiliki kenyamanan dan keamanan

5.4.8.1. Sistem Pemadam Kebakaran

Sistem Proteksi terhadap Kebakaran yang akan digunakan pada resort ini adalah



Gambar 5.4.27 Sistem Pemadaman Kebakaran

(Sumber : Analisia Penulis, 2022)

1. Detektor Asap

Luas cakupnya 50-100 m². Pendeteksi asap yang sinyalnya diteruskan menuju fire alarm. Penggunaan *smoke detector* lebih cepat dibanding *heat detector* karena

ketika terjadi kebakaran, biasanya timbul asap terlebih dahulu dibanding perubahan suhu udara.

2. Sprinkler

Sistem plumbing kebakaran harus terpisah dengan yang lain, karena membutuhkan daya tekan yang tinggi. Jarak maksimal antar sprinkler adalah 4,5

3. Apar

Kemungkinan kebakaran yang terjadi pada area *Resort*, yaitu karena bahan-bahan padat non logam (kelas A) dan instalasi listrik yang bertegangan (kelas C). Maka dipilih jenis APAR yang efektif untuk memadamkan kebakaran di 2 kelas kebakaran tersebut, yaitu APAR jenis busa (*foam*). Pada area dining hall, staff cafeteria, *public kitchen*, dan *private kitchen* kemungkinan kebakaran yang terjadi karena bahan cair (kelas B) dan instalasi listrik yang bertegangan (kelas C). Maka jenis APAR yang efektif adalah APAR jenis serbuk kimia (*dry chemical powder*). Peletakkan APAR harus mudah diakses, dilihat dan diambil. Jarak antar APAR ditentukan maksimal 15 meter.

4. Hydrant

Pemasangan hydrant indoor, yaitu hydrant box, sangat ideal diletakkan pada akses pintu keluar/masuk ruangan yang memiliki resiko kebakaran tinggi. Sedangkan hydrant di luar bangunan yang disebut dengan hydrant pillar, memiliki jarak maksimal peletakan antara 35-38 meter, sama dengan hydrant box.

5.4.8.2. Sistem Manajemen Sampah

Pada *resort* disediakan pemisahan sampah yang jelas, antara sampah kertas, sampah plastik dan kaleng dan sampah organik. Sistem pemilahan tersebut disebar di area proyek, baik *indoor* maupun *outdoor*, agar dapat didaur ulang kembali. Tanpa adanya pemilahan yang jelas, sampah yang semestinya dapat didaur ulang kembali dapat terkontaminasi oleh sampah lain dan akan berkurang nilainya. Sampah yang tidak terpilah akan sulit didaur ulang lantaran akan memakan biaya besar. Kemudian sampah yang tidak terpilah dan terkontaminasi, padahal memiliki

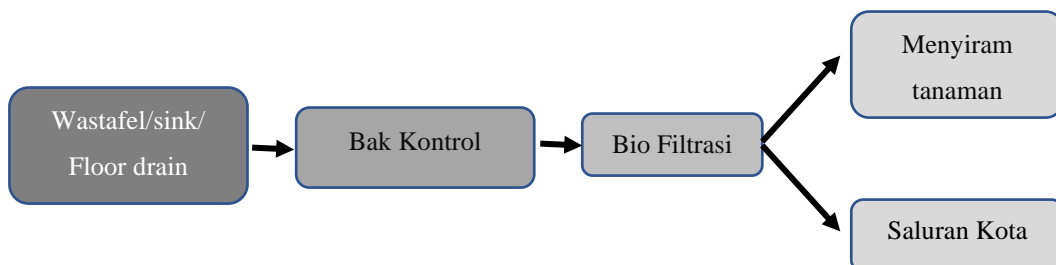
potensi didaur ulang, akan berakhir di tempat pembuangan akhir (TPA). Sedangkan sampah organic, akan dimanfaatkan kembali menjadi pupuk kompos yang akan digunakan untuk menyuburkan vegetasi lingkungan *resort*

5.4.8.3. Sistem Air Bersih dan Air Kotor

Dikarenakan sumber air bersih di Pulau Karimunjawa ini berasal dari air pegunungan bukan PDAM karena belum tersedia di pulau Karimunjawa ini. Sistem distribusi air bersih untuk kebutuhan dari *resort* ini, mengutamakan sumber air dari pegunungan yang ditampung di penampungan air bersih di Pulau Karimunjawa kemudian dialirkan ke warga termasuk akomodasi penginapan.



Gambar 5.4.28 Sistem Air Bersih
(Sumber : Analisia Penulis, 2022)



Gambar 5.4.29 Grey Water
(Sumber : Analisia Penulis, 2022)



Gambar 5.4.30 Black Water
(Sumber : Analisia Penulis, 2022)

5.4.9. Konsep Mekanikal Elektrikal

Sumber listrik berasal dari PLN dan generator ketika keadaan darurat. Generator digerakan oleh mesin diesel dalam ruang khusus kedap suara dan digunakan pada saat mendesak ketika bangunan kekurangan daya atau terjadi pemutusan daya. Kapasitas dari generator yang tersedia harus mampu menanggung penggunaan listrik pada *Resort*. Dan penggunaan panel surya disaat matahari terik agar membantu penggunaan listrik pln. Tidak hanya itu resort di Pantai Bobby ini juga akan menerapkan listrik tanam pada area site supaya terlihat rapih.