

## **BAB V**

### **KONSEP**

#### **5.1 Konsep Dasar**

Konsep dasar pada rancangan diambil dari prinsip dalam etika masyarakat Osing untuk penyambutan oleh setiap tamunya, demografi dan etnografi masyarakatnya membentuk prinsip lungguh, gupuh, suguh memiliki arti,

- ♣ **Lungguh**, mempersilahkan tamunya untuk duduk di ruang bale, sebagai ruang publik pada rumah Osing.
- ♣ **Gupuh**, tergopoh gopoh/ terburu-buru menuju dapur sebagai sikap murah hati tuan rumah dan penghargaan kepada tamunya.
- ♣ **Suguh**, merupakan wujud hidangan yang ada untuk disajikan kepada tamu.

Bilamana tamu duduk dan bercerita saling melempar pantun sindiran makin ramai suasana maka akan semakin menyenangkan baik untuk tuan rumah dan tamunya. Komunikasi/ interaksi sosial pada masyarakat Osing tergambar dari kebiasaan dalam melempar pantun.

Paparan demografi dan etnografi diatas memiliki keterkaitan yaitu bangunan merupakan aspek yang terkait dengan aktifitas sosial oleh si penghuni dan tamunya. Artinya bangunan adalah wujud fisik/ wadah yang ada sebagai naungan aktifitas manusia terhadap lingkungan yang bersifat sosial/ makro kosmos. Interaksi sosial yang hadir secara alami memberikan sikap etika dalam spirit masyarakatnya mengenai budaya lokal terintegrasi bersama-sama dengan ruang pada rumah Osing/ mikro kosmos.

#### **5.2 Konsep Objek Terhadap Kawasan**

Bagi pemerintah Kabupaten Banyuwangi Pantai Plengkung merupakan salah satu objek wisata yang masuk dalam segi tiga berlian, yang dijadikan sebagai andalan sumber pemasukan daerah dari sektor pariwisata. Dengan direncanakanya

sebuah objek berbentuk penginapan yang menyatu dengan alam tanpa mengubah fungsi kawasan yang masuk dalam kawasan konservasi alam.

### **5.3 Konsep Karakter Fisik Kawasan**

Di sekitar Pantai Plengkung terdapat objek wisata lain yang menarik, terutama bagi mereka yang senang bertualang, yaitu Taman Nasional Alas Purwo. Taman Nasional Alas Purwo yang memangku Pantai Plengkung ini merupakan suatu kawasan ekosistem hutan tropis dataran rendah dengan vegetasi hutan pantai dan *mangrove*. Diharapkan nantinya dengan adanya sebuah hotel resort dapat menyatu dengan potensi wisata lainnya yang ada dalam kawasan ini sehingga tercapai wisata yang kompleks.

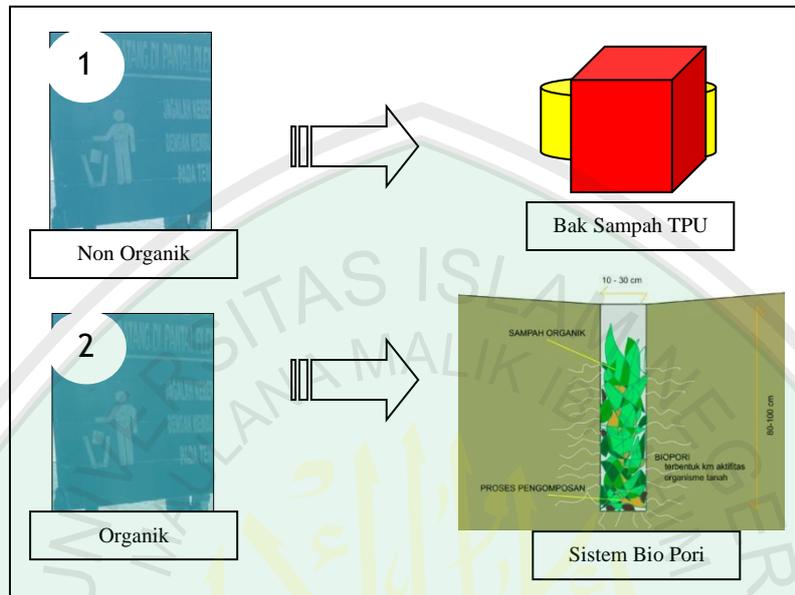
### **5.4 Konsep Topografi Kawasan**

Topografinya bergelombang sampai datar, dan yang paling tinggi adalah puncak Gunung Linggar Manis (322 meter). Dengan tanah yang bergelombang sampai datar memungkinkan pandangan terhadap pantai sebagai *view point*. Ketinggian bangunan maksimal adalah 3 lantai berfungsi sebagai menara pandang, sedangkan bangunan utama yang terdapat pada kawasan hanya 2 lantai. Ini berfungsi sebagai pelestarian kawasan untuk meminimalkan penebangan pohon. Untuk KDB 10% dari luas lahan total 34.988,63m<sup>2</sup> adalah (3.498,863m<sup>2</sup>), dan luas bangunan total 3.444,99m<sup>2</sup>.

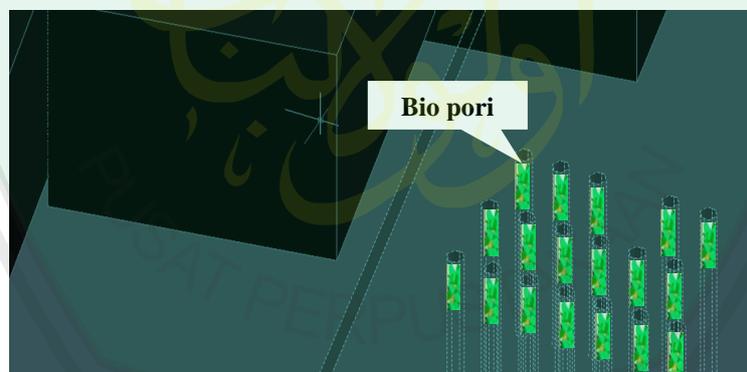
### **5.5 Konsep Pengolahan Sampah**

Sampah merupakan sisa-sisa dari setiap aktifitas makhluk hidup. Oleh sebab itu diperlukan penanganan yang efisien dan terpadu agar tidak mengotori dan merusak lingkungan. Konsep yang digunakan yaitu membedakan tempat sampah organik dan non organik. Sampah yang sifatnya non organik dapat dikumpulkan di bank sampah kawasan dan dikirim ke TPU yang berada di Kec. Tegaldlimo. Sampah yang sifatnya organik dapat menggunakan sistem bio pori dalam penanganannya. Kemudian untuk meminimalisir dampak lingkungan akibat sampah perlu adanya inovasi dari sistem konsumsi makanan/ jajan yang

menggunakan bungkus yang bersifat organik. Dengan cara ini diharapkan akan mengurangi polusi lingkungan secara signifikan.



(Gambar 5.1 Konsep sampah pada tapak)



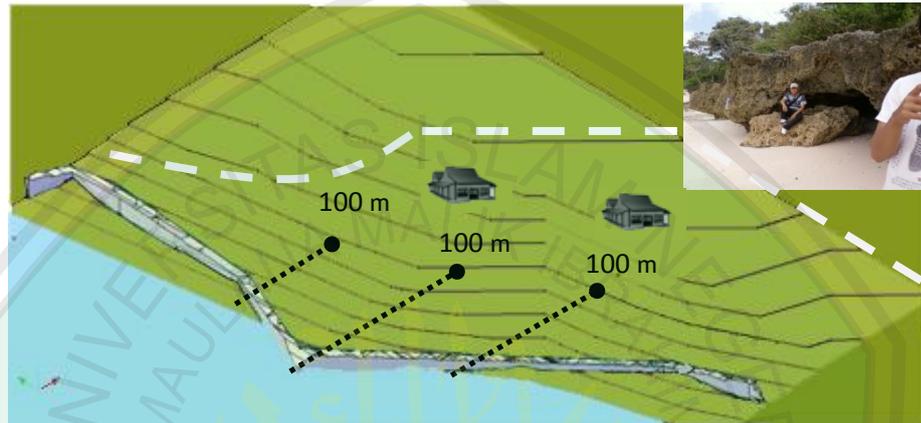
(Gambar 5.2 Konsep sampah organik)

## 5.6 Konsep Tapak

### 5.6.1 Lokasi Tapak

Pemanfaatan terhadap potensi tapak dengan dinding *sea wall* alami memberikan penghalang dari ombak pasang dan secara alami melindungi aktifitas tapak dalam kegiatan aktifitas di dalamnya, dan peraturan daerah untuk wilayah

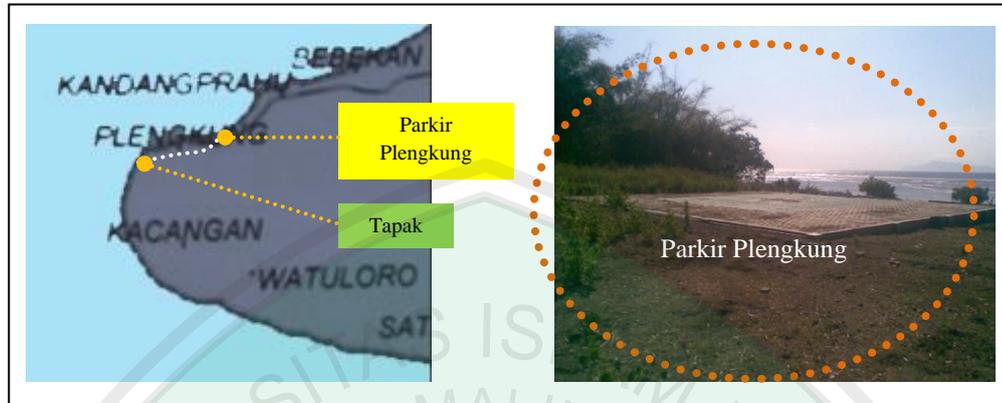
Plengkung dalam pendirian bangunan yaitu sempadan pantai sepanjang tepian pantai yang lebarnya proporsional dengan bentuk dan kondisi pantai minimal 100 meter dari titik pasang tertinggi kearah darat.



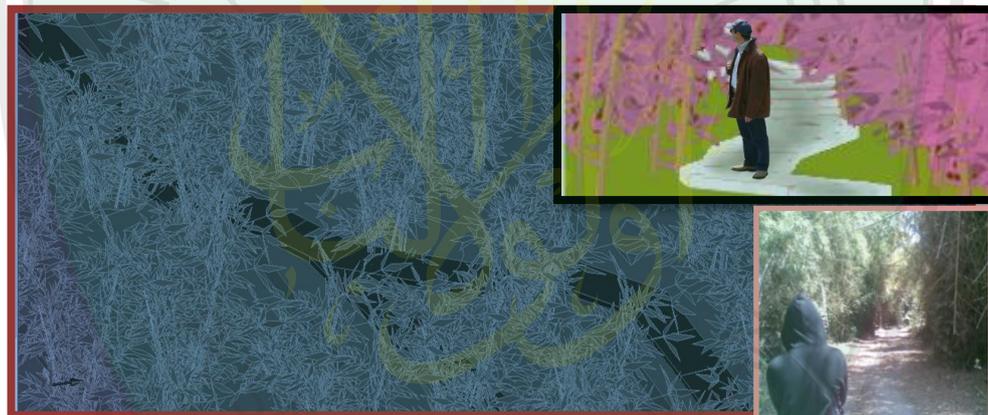
(Gambar 5.3 Konsep dinding alami)

### 5.6.2 Pencapaian/ Aksesibilitas

Untuk melalui kawasan taman nasional dari Pos Pancur menuju Plengkung menggunakan alternatif pilihan sarana angkutan wisata dengan menggunakan kendaraan ramah lingkungan, kendaraan tradisional yang mulai ditinggalkan oleh masyarakat Banyuwangi ini disebut dokar. Setibanya di kawasan plengkung kendaraan wisatawan dapat *drop off*/ turun di pemberhentian terakhir. Pemberhentian ini berada di sebelah utara *Joyo's Surf Camp* tepatnya di depan dari penginapan *Joyo's*. Gambar 5.4 biasa digunakan sebagai tempat penurunan *helli pad* bagi wisatawan dari Bali. Bidanganya yang datar sangat baik sebagai tempat parkir/ pemberhentian Plengkung.



(Gambar 5.4 Konsep letak parkir Plengkung)

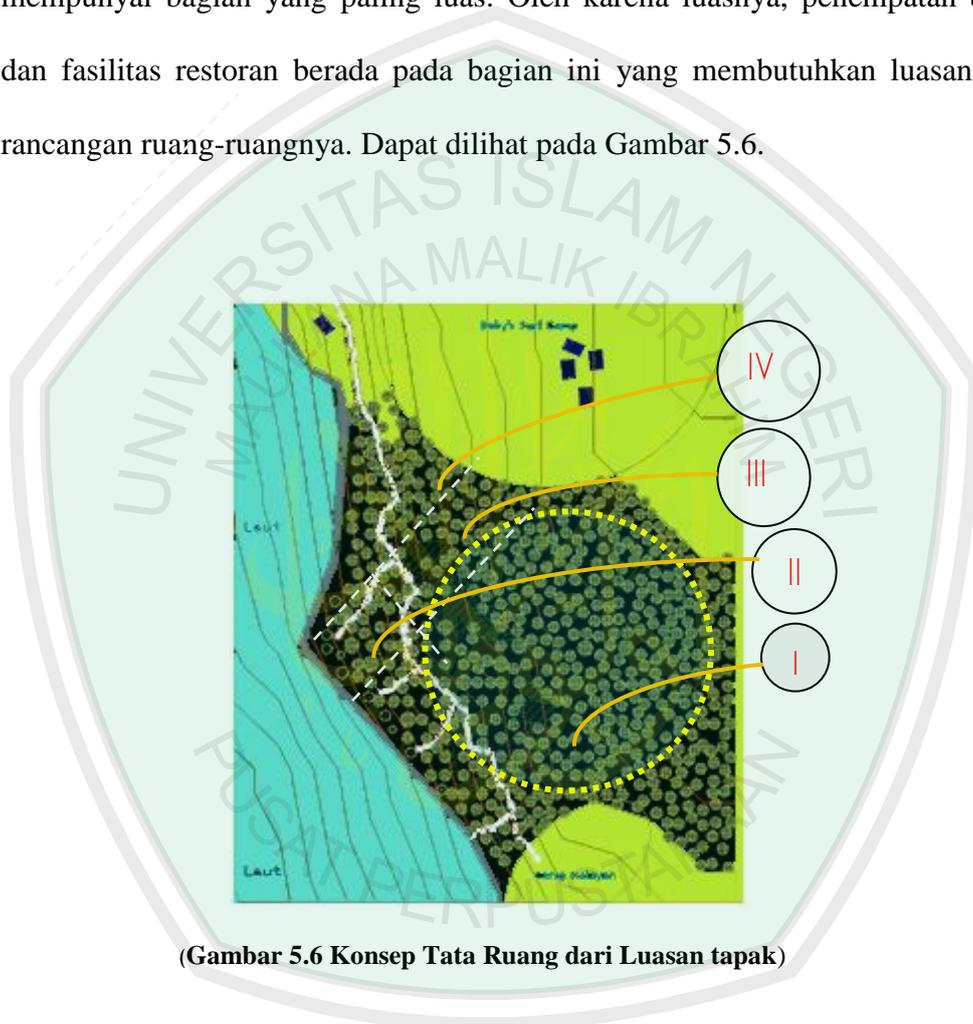


(Gambar, 5.5 Konsep Jalan setapak menuju tapak)

Setelah sampai di kawasan kawasan Plengkung, Pengunjung melanjutkan berjalan kaki sejauh kurang lebih 300 meter menuju tapak. Konsep berjalan kaki ini menggunakan jalur yang telah ada, dengan perkerasan dan tetap mengikuti lebar jalan asli yaitu sekitar 2,5-1m. perjalanan ini dihiasi pagar alam alami di sisi kanan dan kiri setapak yaitu pohon bambu, yang dominan pada kawasan Plengkung. Konsep jalan setapak merupakan kehadiran suasana yang mengacu dari budaya melempar pantun masyarakat Osing, agar terwujud hubungan sosial saling interaksi bagi para wisatawan Plengkung.

### 5.6.3 Bentuk Dimensi Tapak

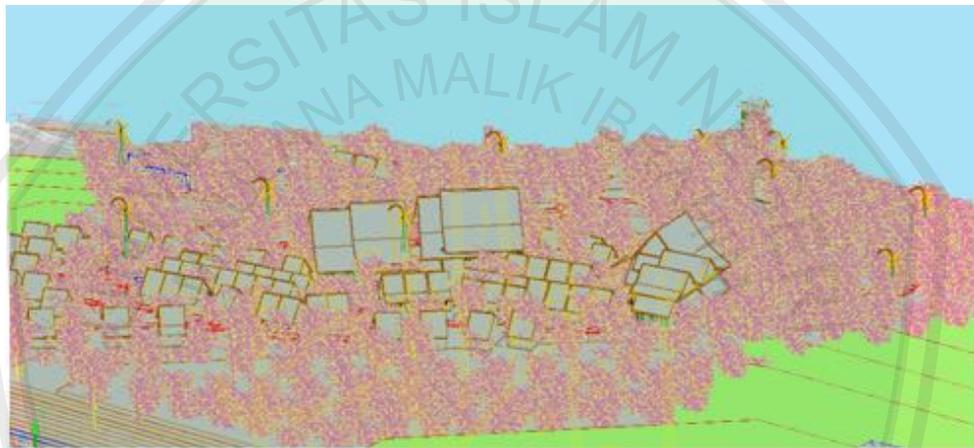
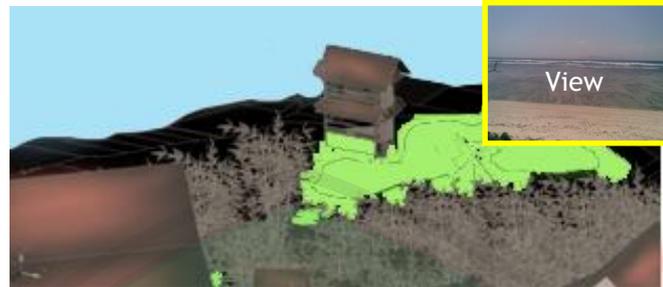
Dimensi pada tapak memiliki luas 3,5 m<sup>2</sup> bagian L1= 31.123,44 m<sup>2</sup> mempunyai bagian yang paling luas. Oleh karena luasnya, penempatan *cottage* dan fasilitas restoran berada pada bagian ini yang membutuhkan luasan dalam rancangan ruang-ruangnya. Dapat dilihat pada Gambar 5.6.



(Gambar 5.6 Konsep Tata Ruang dari Luasan tapak)

### 5.6.4 Batas Tapak

Batas tapak utara dan barat pada tapak merupakan pandangan ke arah pantai Plengkung dan Samudra Indonesia, dengan arah hadap ini view arah pandang pada ruang resto dan cafe perlu untuk mendapatkan pandangan yang lebih baik yaitu arah menghadap ke Pantai. Kemudian pada ruang *cottage* ditentukan dari segi jenis-jenis ruangnya seperti misal *palace room*, *deluxe room*, *honey moon*, dan kamar-kamar yang terdapat pada *suite room*.



(Gambar 5.7 Konsep view ke arah pantai)

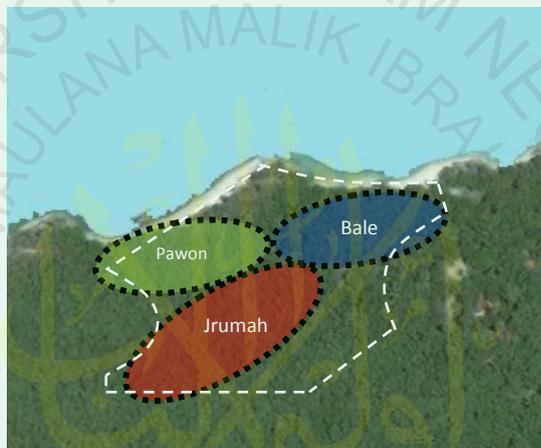
### 5.6.5 Zoning Pada Tapak

“**Bale**” terletak di bagian depan rumah, bersifat publik sebagai area untuk menerima tamu, ruang keluarga dan tempat mengadakan acara-acara atau ritual keagamaan maupun adat seperti selamatan, kenduri dan kegiatan publik lainnya. Dari fungsi bale terhadap zona publik yakni sebagai *lobby* penerimaan tamu pengunjung dan *entrance* dari dan ke dalam tapak.

“**Jrumah**” yang berarti ”*jerone umah*” (bagian dari rumah) adalah bagian yang sifatnya paling prifat karena tidak boleh dimasuki oleh siapapun kecuali

penghuni rumahnya. Dari fungsi jrumah terhadap zona publik yakni sebagai kamar hotel yang memiliki sifat privat.

“Pawon” (dapur) di bagian belakang rumah. Dari fungsi bale terhadap zona semi publik yakni sebagai zona penunjang dari kegiatan aktifitas tapak dimana fasilitas restoran, dapur, dan gudang logistik terdapat di dalamnya.



(Gambar 5.9 Konsep zoning pada tapak)

#### 5.6.6 Tata Massa Osing

Orientas masa pada alternatif 3 ini tetap mengikuti pola kountur dengan mengikuti vegetasi, menggunakan ruang kosong tapak dalam tiap perletakan massanya. Seolah-olah menjadikan susunanya menyebar dan tidak teratur. Susunan pada alternatif ini masih masuk dalam pola orientasi Osing, dimana arah hadap bangunan tetap sealur mengikuti pola garis pada kountur dengan orientasi ke arah barat, sebagai permisalan arah hadap bangunan ke jalan pada orientasi massa Osing yang mengarah ke barat.



(Gambar 5.10 Konsep tata massa Osing)

Gambar 5.10 tetap dinamis dengan mengikuti pola garis kountur, penataan seperti ini meminimalkan penebangan. Dari tiap pola massa memiliki fungsinya sendiri, misalnya kebutuhan standar kamar *palace room* dari segi view dan suasana ruangnya lebih baik dari pada kamar-kamar *deluxe room*. Sehingga letaknya berada tertinggi dan prifasi yang baik supaya kesan eksklusif hadir kedalam kamar *palace room*.

#### 5.6.7 Sirkulasi Tapak

Pola sirkulasi menggabungkan dari kombinasi lengkung dan garis lurus, ini mengacu pada pola sirkulasi dalam alternatif 1 dan 2 pada analisis sekaligus mengacu pada sirkulasi dalam kelompok rumah keluarga Osing yang terdiri dari rumah anak pertama, anak kedua, dan rumah orang tua. Pola linear pada tatanan rumah ini berada dalam satu lingkungan lahan milik/ dalam 1 lahan. Dimana sirkulasi cukup mudah dan fleksibel, misal anak pertama tanpa harus melalui jalan

lain dapat mengakses rumah orang tua melalui halaman rumah anak ke 2 begitu pula dengan sebaliknya, sehingga jalur akses menjadi fleksibel.

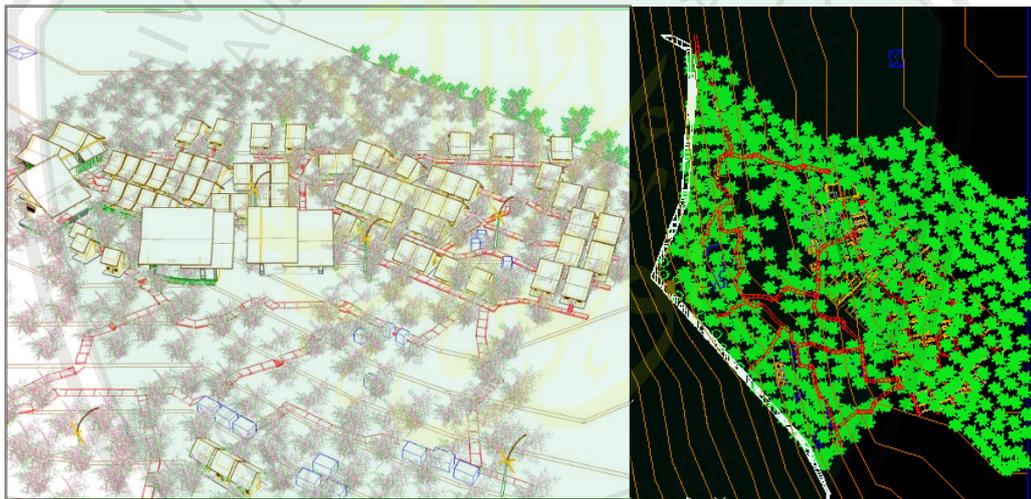


(Gambar 5.11 Konsep sirkulasi Osing dari arah



(Gambar 5.12 Konsep sirkulasi Osing dari arah Utara)

Gambar 5.11 dan 5.12 menjelaskan kombinasi pada alternatif sebelumnya lebih dapat menyesuaikan dengan alur yang memerlukan alur lurus atau lengkung, dengan ini berarti meminimalkan jalur secara fungsional, mudah dan nyaman. Sirkulasi pada tapak ini juga memperhatikan jalur sirkulasi nelayan dan para *surfer* yang biasa digunakan sebagai akses melintasi tapak. Perpaduan ke 2 jalur ini juga memperhatikan vegetasi yang ada pada tapak, sehingga dalam perancangannya disesuaikan dengan vegetasi yang ada di tapak. Dapat dilihat pada Gambar 5.13.

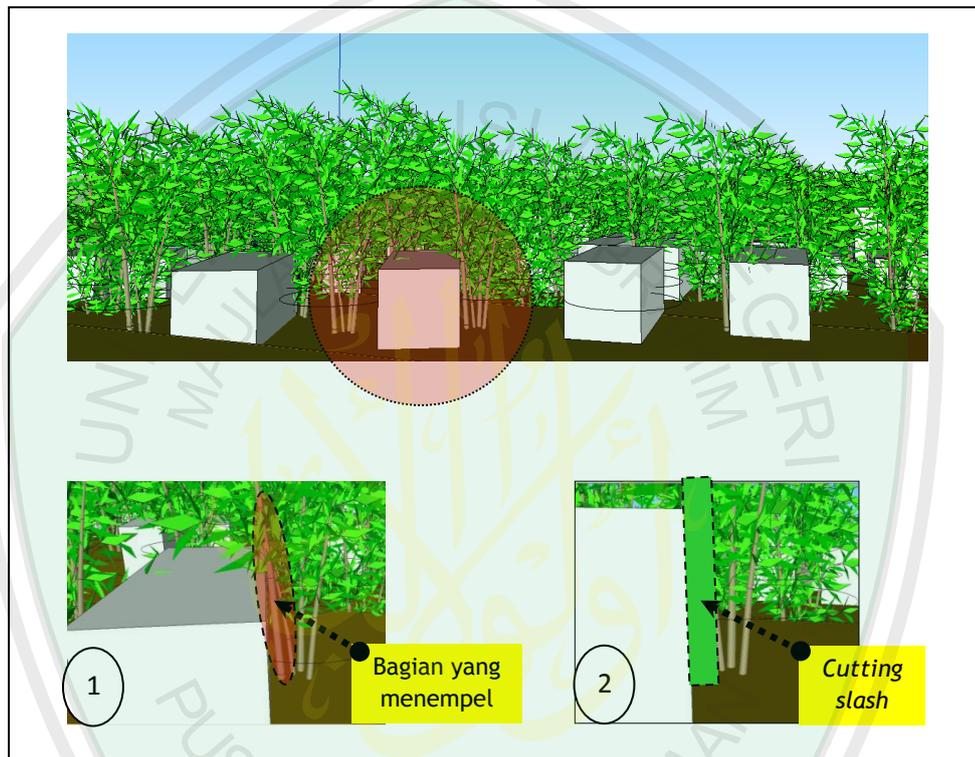


(Gambar 5.13 Konsep sirkulasi Osing yang memperhatikan vegetasi)

### 5.6.8 Vegetasi Tapak

Lokasi tapak Plengkung ini terdapat bambu manggong sekitar 90% yang tumbuh menutupi keseluruhan tapak. Oleh karena itu pengkondisian dalam rancangan resort harus disesuaikan terhadap potensinya. Pohon bambu merupakan jenis rumput-rumputan yang beruas, dalam penanganannya konsep vegetasi pada tapak menggunakan metode *cutting slash*. Artinya pohon bambu ini tidak

ditebang keseluruhan, melainkan ruas-ruas bambu yang berdekatan dengan bangunan saja yang dipotong. Sehingga tidak menebang keseluruhan pada tiap *circle group* (lingkaran kelompok pohon).



(Gambar 5.14 Konsep vegetasi)

### 5.6.9 Angin dan Sirkulasi Udara

Pola alternatif 3 memasukan pola kombinasi persegi untuk membuat belokan agar lebih dapat masuk ke bagian-bagian ruang yang tidak dapat dijangkau oleh bentuk-bentuk pada alternatif sebelumnya. Ini dikarenakan ruang-ruang *cottage* yang membelakangi ruang layanan tidak mendapatkan sirkulasi angin.



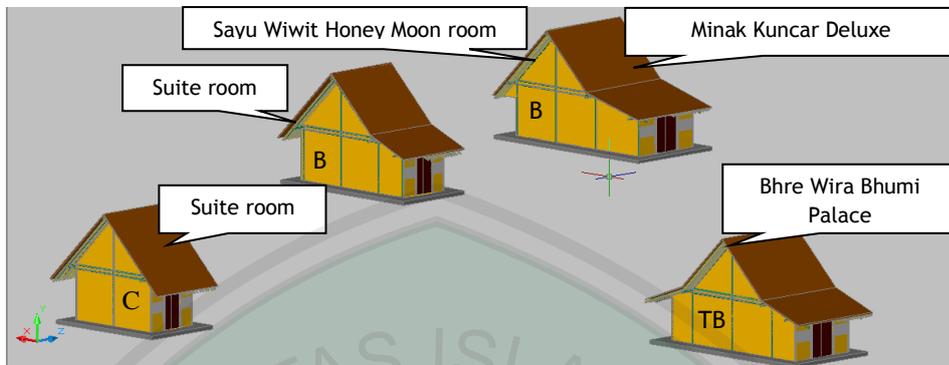
(Gambar 5.15 Konsep sirkulas udara Osing)

Dari penyesuaian ini, membentuk pergerakan angin supaya mampu melewati tiap-tiap bagian massa pada tapak. Sehingga sirkulasi udara secara merata melewati ruang pada tapak. Kemudian untuk bentuk kombinasi persegi pada Gambar 5.15 di atas, ditangani dengan modifikasi atap yaitu cara kombinasi atap yang tetap mengarah kepada pola-pola persegi dalam Osing.

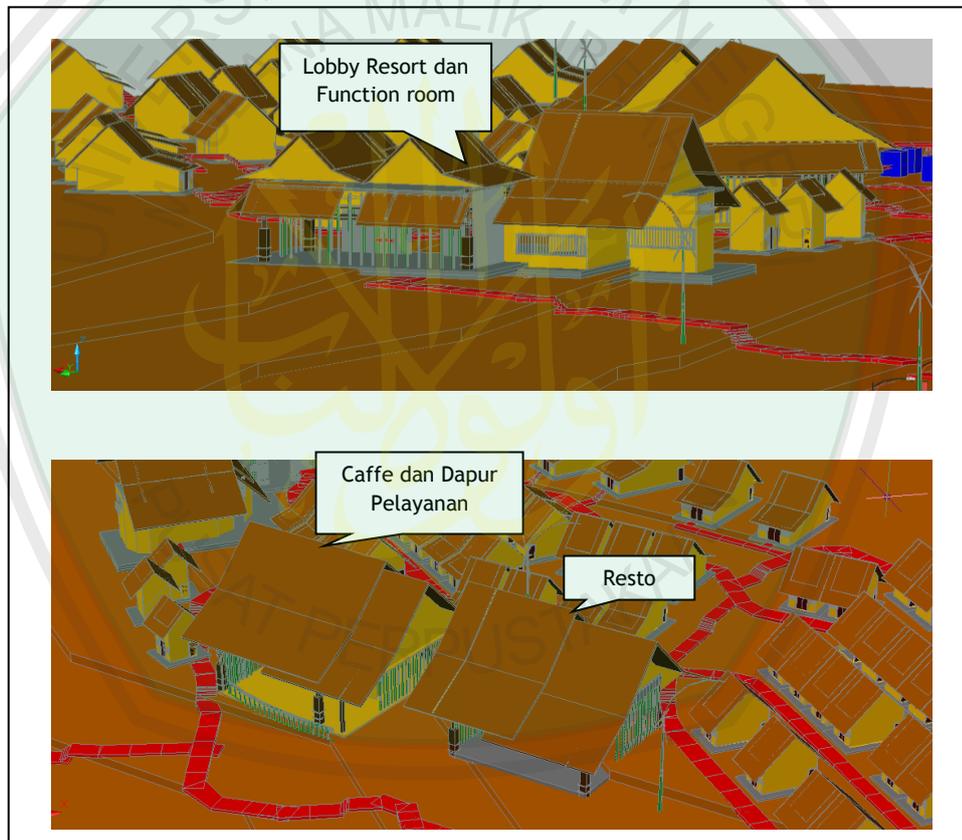
#### 5.6.10 Bentuk Dan Tampilan

Atap Osing terdiri dari 3 Tipe atap yaitu,

- Tikel balung (TB)—mirip rumah kampung pacul gowang—4 rab. Atap ini digunakan untuk kamar *palace room* dengan luas 4x9m.
- Cerocogan (C)—mirip rumah Jawa tipe kampung—2 rab. Digunakan pada kamar-kamar *suite room* dengan luas 3x5,5m.
- Baresan (B)—mirip rumah Kampung Srotong—3 rab. Digunakan untuk kamar *deluxe room* dengan luas 4x9m, kamar *suite room* dengan luas 3x7,5m, dan *honey moon room* dengan luas 4x9m.



(Gambar 5.16 Konsep bentuk cottage)

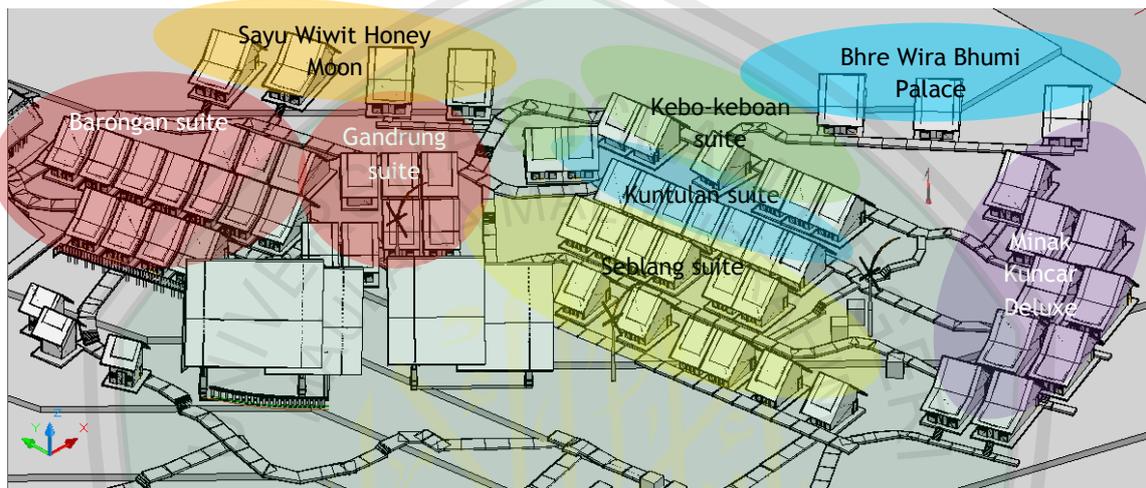


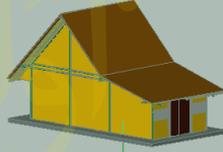
(Gambar 5.16 Konsep bentuk kamar, tampilan lobby dan ruang function)

Ornamentasi Osing menggunakan ornamen ukel, motif sewek dan slimpet/swastika. Untuk material partisi menggunakan dinding gedhek, yaitu dinding pipil dan langkab. Kemudian pada bagian *fasade* dan pembatas antara bale dan jrumah

dipakai gebyok/ roji. Atap bangunan memakai genteng bata yang pada umumnya sekarang dipakai pada masyarakat Osing moderen.

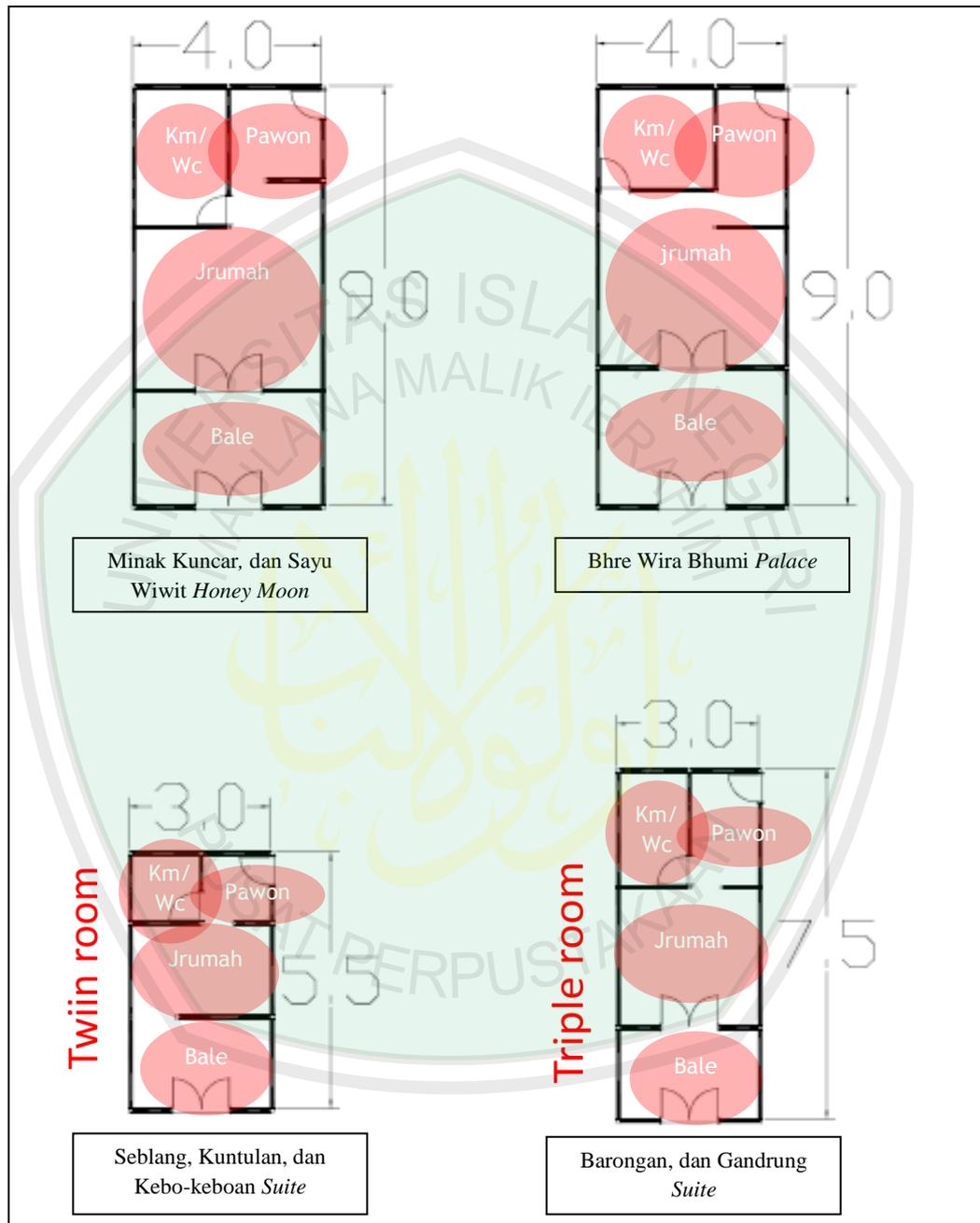
### 5.6.11 Ruang Cottage



|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|    |    |    |    |
| <p>Barongan <i>suite room</i> berada di dekat ruang <i>Lobby</i> dengan kapasitas 14 kamar. Orientasi massa <i>cottage</i> dan sebagian besar view mengarah ke arah pantai. Ukuran bangunan <i>cottage</i> memiliki luas 3x7,5 m.</p>   | <p>Gandrung <i>suite room</i> berada di antara blambangan dan seblang <i>suite</i>, dengan kapasitas 12 kamar. Orientasi massa <i>cottage</i> keseluruhan view mengarah ke arah pantai. Ukuran bangunan <i>cottage</i> memiliki luas 3x5,5 m.</p> | <p>Seblang <i>suite</i>, kuntulan, dan kebo-keboan <i>suite room</i> berada di tengah tapak, dengan jumlah kapasitas 28 kamar. Orientasi massa <i>cottage</i> dengan sebagian besar view mengarah ke arah pantai, dan beberapa kamar menghadap ke hutan bambu. Ukuran bangunan <i>cottage</i> memiliki luas 3x5,5 m.</p> | <p>Minak Kuncar <i>deluxe</i> dan Sayu Wiwit <i>honey moon room</i> berada di dekat kamar <i>palace room</i> kapasitas deluxe 9 kamar sedangkan <i>Honey moon room</i> 4 kamar. Orientasi massa <i>cottage</i> dengan sebagian besar view mengarah ke arah pantai. Ukuran bangunan <i>cottage</i> memiliki luas 4x9m.</p> |
| <p>Bhre Wira Bhumi <i>Palace room</i> berada di bagian kountur tertinggi pada tapak, dengan kapasitas 4 kamar. Orientasi massa <i>cottage</i> dengan keseluruhan view mengarah ke arah pantai. Ukuran bangunan <i>cottage</i> memiliki luas 4x9 m. <i>Palace room</i> merupakan kamar termewah yang terdapat pada perancangan resort ini.</p> |   |  |   |

(Gambar 5.17 Konsep ruang *cottage* pada tapak)

### 5.6.12 Ukuran Dan Tipe Kamar Resort



(Gambar 5.18 Konsep ukuran dan tipe kamar)

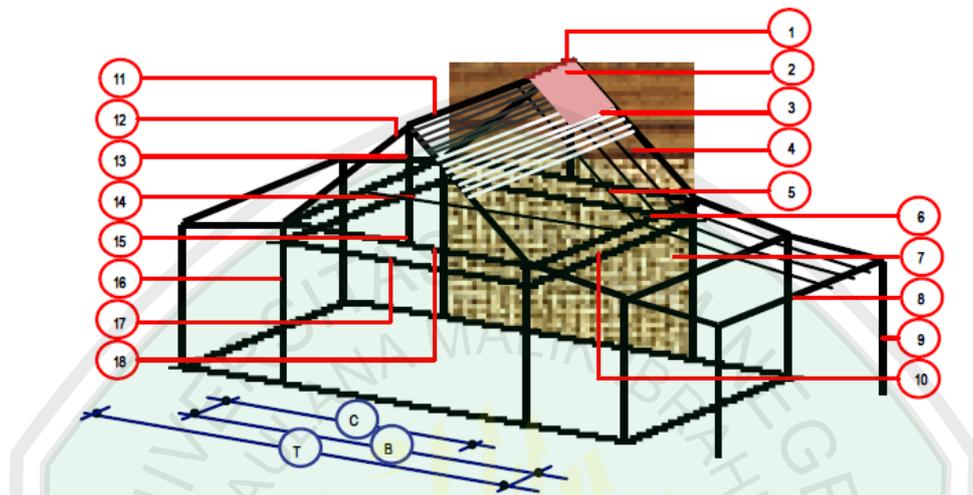
Perancangan resort di pantai Plengkung ini terdiri dari 65 kamar inap, pola ruang dalam kamarnya memakai konsep ruang Osing yang terdiri dari bale,

jumlah dan pawon. Tipe kamar yang terdapat pada tiap *cottage* disesuaikan dengan kebutuhan untuk memfasilitasi para *surfer* yang membutuhkan ruang khusus sebagai tempat menyimpan alat-alat seperti *surfing*, *snorkeling*, atau *diving* yaitu pawon. Kamar standar resort yang terdapat pada *suite room* memiliki tipe 2 tempat tidur dan 3 kamar tidur. Resort ini juga memfasilitasi beberapa kamar untuk *honey mooners* sebanyak 4 unit, kamar *deluxe* sebanyak 8 unit dan *palace room* 4 unit sebagai kamar mewah yang terdapat dalam resort Plengkung.

#### **5.6.13 Struktur Bangunan**

Dalam struktur bangunan Osing memiliki struktur yang selalu digunakan pada tiap-tiap rumah yang masih memegang tradisi. Penyusunannya ini memiliki kesamaan meskipun tidak lagi memiliki atap tunggal, hanya saja terdapat beberapa penambahan struktur apabila bentuk bangunannya semakin panjang.

Seperti misalnya songgo tepas, dan gelandar. Bentuk semakin panjang pada rumah Osing ini berdasarkan kemampuan pemiliknya, yang terus direnovasi sesuai kemampuan sejak pertama kali menikah. Gambar 5.19 Konsep Struktur, menerangkan konsep berumah tangga pada khidupan sosial masyarakatnya yang digambarkan dengan struktur Osing.



(Gambar 5.19 Konsep stuktur)

Keterangan:

- |                    |                   |                  |
|--------------------|-------------------|------------------|
| 1. Genteng suwunan | 8. Gelandar       | 15. Saka         |
| 2. Genteng         | 9. Songgo tepas   | 16. Jait cendhak |
| 3. Reng            | 10. Jait dowo     | 17. Jait dowo    |
| 4. Amping          | 11. Suwunan       |                  |
| 5. Dur             | 12. Ander         |                  |
| 6. Penglari        | 13. Lambang pekol |                  |
| 7. Gedhek          | 14. Doplag        |                  |

Dalam konsep struktur bambu, penerapan sambungan yang tidak kaku, yaitu memakai kombinasi paku/ pasak bambu kemudian diikat dengan ijuk. Dengan teknik pengikatan tertentu, ijuk sangat baik untuk mengikat sambungan struktur bambu, karena ikatan ijuk sangat bagus dalam menahan beban lateral. Konsep ini dipilih dikarenakan dari alternatif 1 dalam analisisnya memiliki tingkat kelenturan yang maksimal, daripada menggunakan baut yang membuat bambu pecah, ketika terjadi gaya yang bersifat lateral.

#### 5.6.14 Utilitas Bangunan

Konsep utilitas diambil alternatif 1 pada analisisnya, Gambar 5.20 dibawah ini menunjukkan penggunaan aliran sirkulasi paralel acuanya adalah percabangan yang ada pada Osing mengacu pada percabangan kecil yang bertemu pada jalur induk yang kemudian mengarah ke Gunung Ijen Dan Raung.



(Gambar 5.20 Konsep utilitas dan sanitasi)

Konsep ini mempermudah saat perbaikan apabila terjadi kerusakan pada pipa air bersih dan sanitasinya, dengan pola paralel ini kelangsungan utilitas dalam tapak jadi mudah dikontrol. Untuk menambah kelancaran aliran air bersih dan kotor disarankan agar lebih mengutamakan sambungan Y.

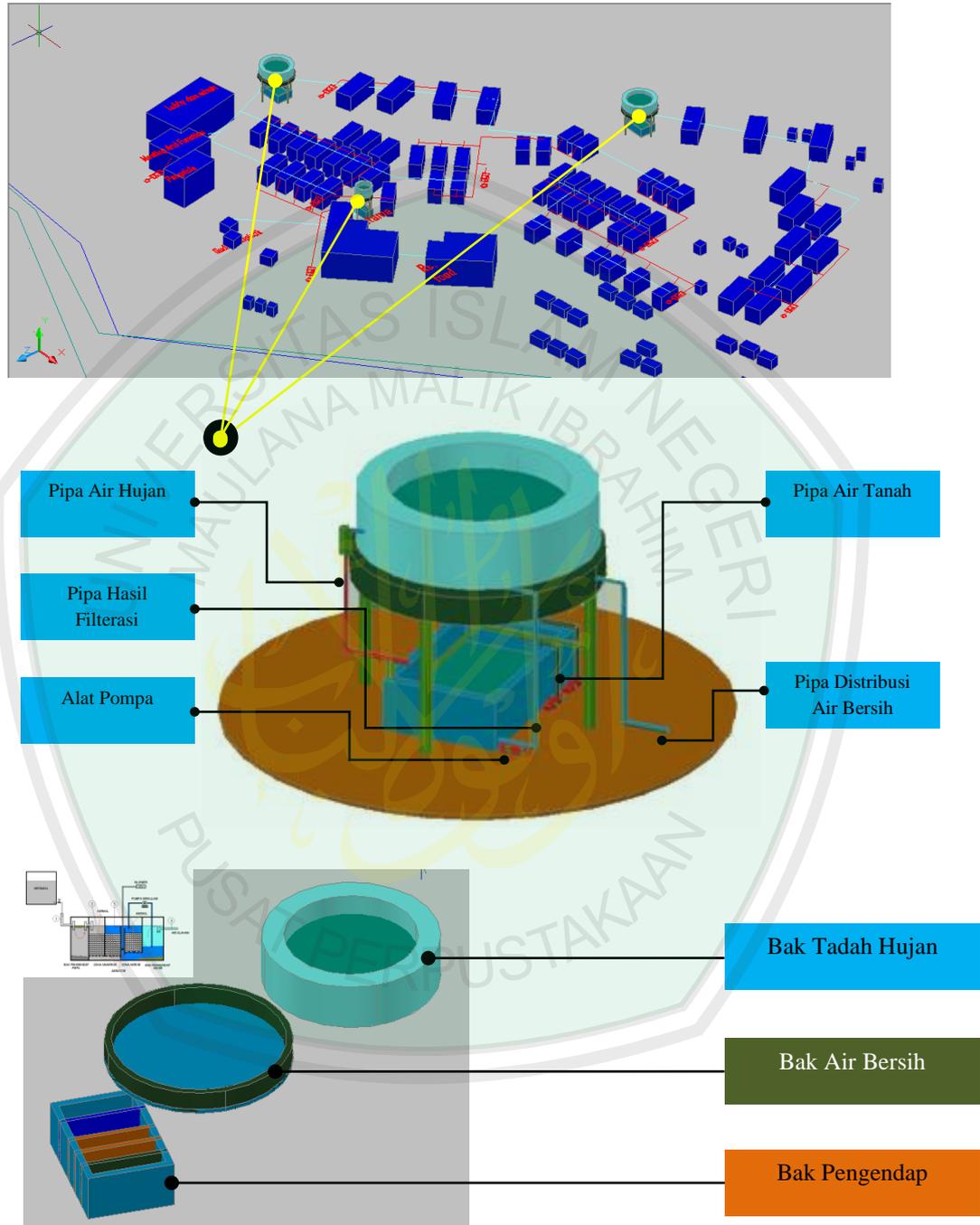
### 5.6.15 Hidrologi

Konsep hidrologi adalah konsep yang diperlukan sebagai pemenuhan kebutuhan dasar air bersih terhadap tapak, dimana air bisa di dapat dari beberapa cara yaitu:

1. Menggunakan sistem penyaringan air (filter), dengan memanfaatkan air tanah. Hal ini dapat dirancang melalui perancangan tandon yang difasilitasi dengan beberapa filter air didalamnya. Penyaringan air tanah ini perlu dikarenakan air tanah pada kawasan Plengkung terpengaruh oleh air laut sehingga airnya terasa asin ketika diminum.
2. Menggunakan air hujan sebagai pelengkap. Plengkung sebagai kawasan ekosistem hutan hujan tropis yang memiliki curah hujan tinggi sepanjang tahun mempunyai kelebihan dalam pemberdayaan air hujan untuk digunakan dalam pemenuhan air bersih pada tapak.

Penjelasan mengenai sistem pengadaan air bersih dalam tapak dapat diperjelas dengan gambar utilitas air bersih pada Gambar 5.21 Konsep Filterasi Air Hujan dan Air Tanah.

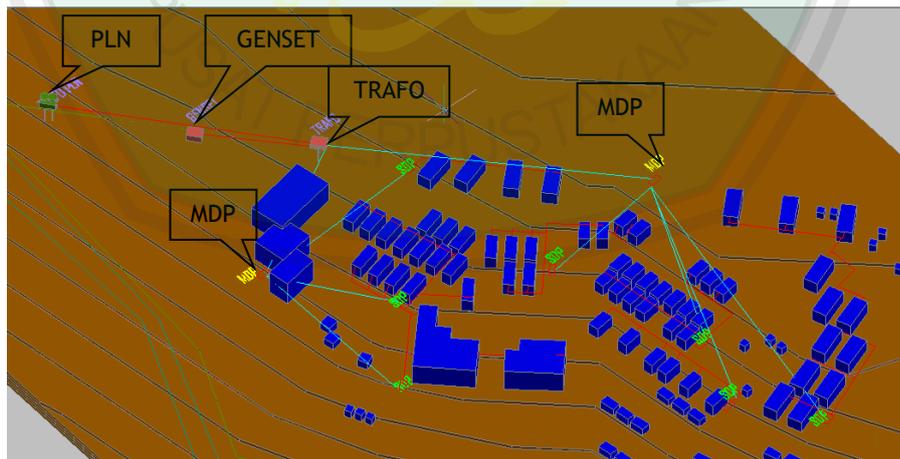
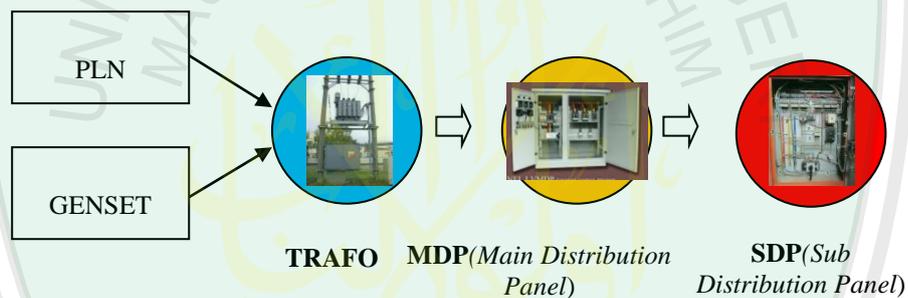
Gambar 5.21 menjelaskan tentang sistem pengolahan air bersih di dalam tapak.



(Gambar 5.21 Konsep filterasi air hujan dan tanah)

### 5.6.16 Konsep Kelistrikan

Untuk memenuhi kebutuhan objek resort yang memadai diperlukan jaringan kelistrikan yang *full service*. Oleh karena itu upaya pemerintah dalam peningkatan infrastruktur lokasi wisata yang potensial akan dibukanya sistem jaringan menggunakan jaringan listrik PLN sebagai upaya memberikan pelayanan yang baik bagi wisatawan. Sebagai langkah cadangan diperlukan juga sumber listrik cadangan apabila terjadi konsleting, atau pemadaman. Adanya genset turut membantu guna upaya penanganan kebutuhan listrik pada tapak.



(Gambar 5.22 Konsep jaringan listrik)

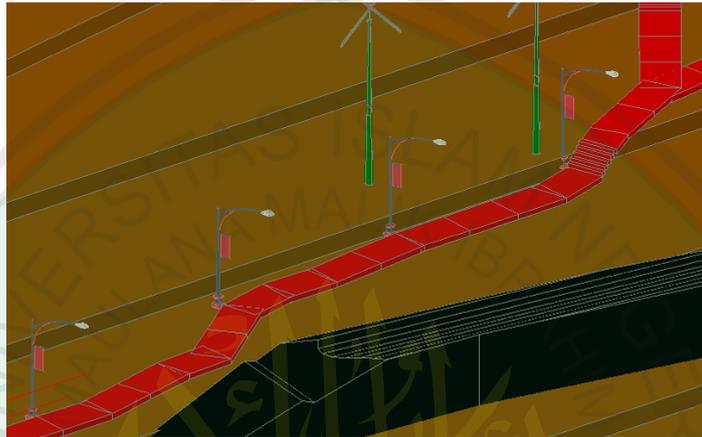
Selain bangunan yang membutuhkan penerangan terdapat ketika gelap, Jalan setapak yang terdapat pada lokasi tapak juga memerlukan penerangan ketika malam hari. Untuk mengurangi pengeluaran biaya listrik dan juga sebagai langkah menghemat energi, konsep baling-baling sebagai perlambang suasana pada budaya Osing dimanfaatkan untuk sumber energi listrik tambahan sebagai penerangan di dalam tapak. Dapat dilihat pada Gambar 5.23.



(Gambar 5.23 Konsep baling-baling/ Kelleng)

Konsep kelling diatas merupakan penghasil listrik dari gaya yang ditimbulkan oleh putaran kincir angin, lalu dinamo sebagai komponen yang terpasang dalam bagian tengah putaranya, menghasilkan energi listrik yang kemudian disimpan ke dalam baterai-baterainya sebagai *form of energy*. Baterai

ini akan mengalirkan energi listrik ke pada lampu hanya ketika malam atau ketika gelap dengan menggunakan alat sensor. Penataan lampu jalan dapat dilihat pada Gambar 5.24.

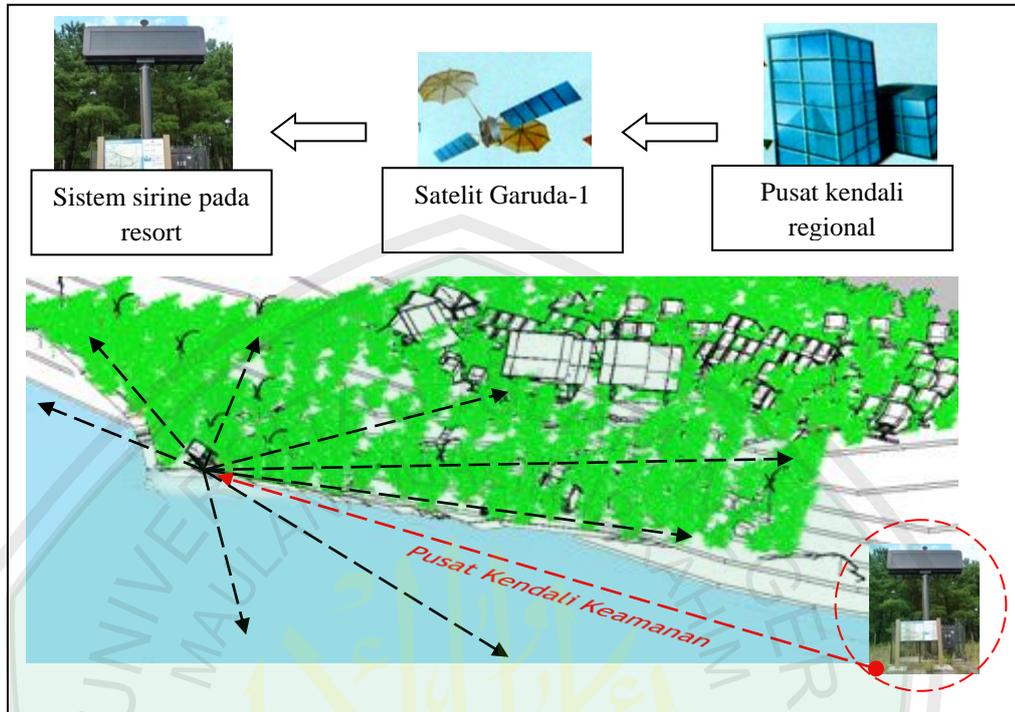


(Gambar 5.24 Konsep kelling untuk penghasil listrik tambahan)

#### **5.6.17 Konsep Antisipasi Bahaya Tsunami**

*Indonesian Tsunami Early Warning System - InaTEWS*. Sistem ini berpusat pada Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) di Jakarta. Sistem ini memungkinkan BMKG mengirimkan peringatan tsunami jika terjadi gempa yang berpotensi mengakibatkan tsunami. Konsep rancangan dalam peringatan bahaya tsunami dengan memakai alarm yang di letakkan di beberapa titik pada garis pantai, sistem peringatan dini tsunami ini terkait dengan sistem jaringan internet atau radio yang tetap *stand-by*. Apabila sistem sirine berbunyi dengan peringatan-peringatan tertentu, pihak resort segera memberiathukan kepada pihak berwenang Polisi/Keamanan untuk segera mengevakuasi pengunjung ke tempat yang lebih tinggi.

Sistem antisipasi bahaya tsunami dapat di lihat pada Gambar 5.26.



(Gambar 5.26 Konsep antisipasi bahaya Tsunami)