

## **BAB VII**

### **LANDASAN PERANCANGAN**

#### **7.1 Landasan Perancangan Bentuk Bangunan**

D.K. Ching menyebutkan bahwa bentuk bangunan merupakan interpretasi dari struktur internal dan eksternal yang memiliki prinsip kesatuan pada keseluruhan bangunan. Bentuk biasanya melibatkan sebuah indera masa atau volume tiga dimensional, maka bentuk biasanya berasal dari bentuk dasar. Bentuk sendiri berperan untuk mengendalikan penampilannya berkonfigurasi dengan garis kontur tapak.

Adapun bentuk bangunan pada resort ini menerapkan bentuk bangunan dengan pendekatan ekologis. Pendekatan ekologis sendiri terbagi menjadi dua yaitu lingkungan secara fisik dan lingkungan sosial budaya.

##### **7.1.1 Pendekatan Lingkungan Fisik**

Dikarenakan kondisi tapak yang terletak di lereng perbukitan sekaligus perisir pantai maka perlu untuk mengolah lingkungan menjadi lingkungan binaan, maka tetap mempertahankan kondisi kontur sebisa mungkin. Atas hal ini, pendekatan bentuk bangunan merespon lingkungannya. Salah satu bangunan karya yori antar yaitu resort ditepian danau toba, merespon lingkungan perbukitan di pesisir danau dengan baik, sehingga menerapkan konstruksi panggung dengan atap pelana yang merespon intensitas hujan di iklim setempat.



*Gambar 22. Resort Danau Toba, Sumatra Utara  
Sumber : Google 2020*

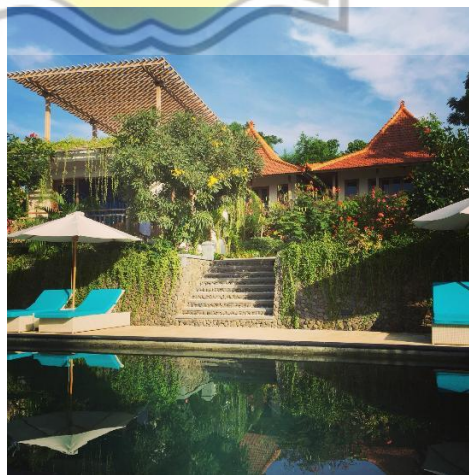
### 7.1.2 Pendekatan Lingkungan Sosial Budaya

Lokasi proyek yang berada di kecamatan kalipuro, kabupaten banyuwangi ini bisa memberikan inspirasi dalam pendekatan bentuk bangunan. penggambaran dari alam semesta atau mandala dan beberapa filosofis didalamnya mampu tergambarkan menjadi bangunan yang indah. Salah satu resort adalah Jiwa Jawa resort yang menerapkan bentuk atap bangunan yang mengambil dari bentuk tradisional pada setiap cottagenya. Bentuk yang memiliki bentuk dasar segitiga ini dapat berselararas dengan lingkungan sekitarnya, sehingga tidak menimbulkan kekontrasan yang jelas.



*Gambar 23. rumah banyuwangi*

*Sumber : Google*



*Gambar 24. Jiwa Jawa Resort*

*Sumber : Google 2020*

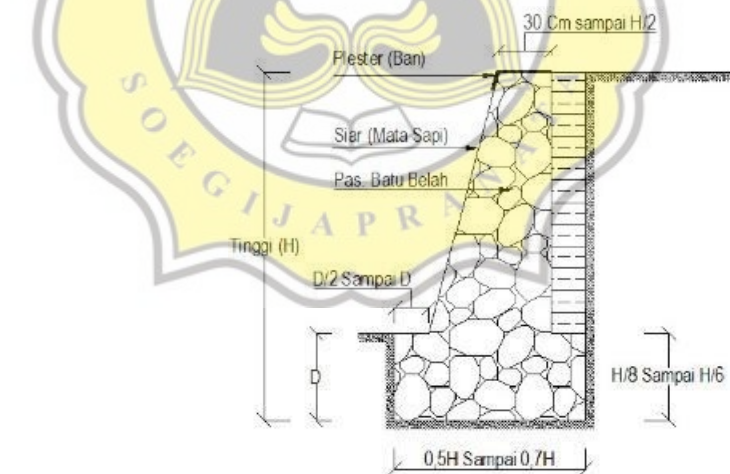
## 7.2 Landasan Perancangan Struktur Bangunan

Konsep struktur pada perancangan Agro Resort di Kecamatan Kalipuro, Kabupaten Banyuwangi ini terbagi menjadi beberapa bagian yaitu sub-structure dan upper-structure. Adapun pembagian struktur sebagai berikut :

### 7.2.1 Sub Structure

#### A. Pondasi Penahan Talud

Dinding penahan Tanah (talud) adalah dinding penahan tanah yang berguna untuk memperbesar tingkat kestabilan tanah. Biasanya dipasang pada daerah dengan kondisi tanah berkontur, labil dan rawan terhadap longsor. Terbuat dari pasangan batu kali yang diperkuat dengan campuran semen, pasir dan air. Fungsi utama dari talud sendiri adalah menahan pergerakan tanah yang ada dibelakangnya dan melindungi tanah dipermukaan depannya. Selain itu berfungsi sebagai pencegah timbulnya bahaya longsor.



Gambar 25. Pondasi Talud

Sumber : Google

Kelebihan pondasi penahan talud :

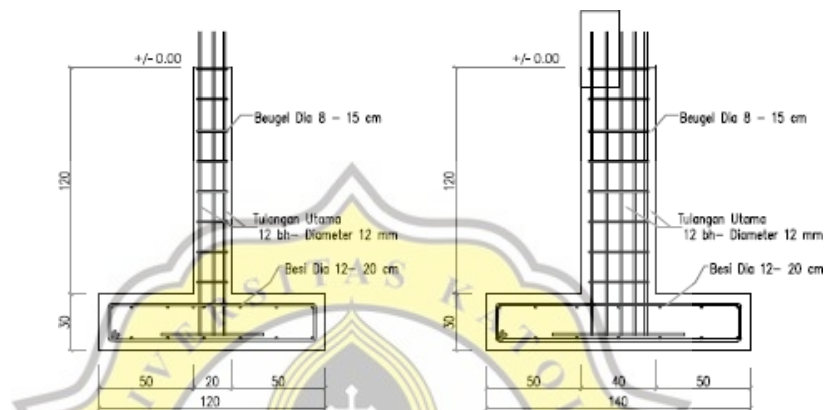
- Pembuatan pondasi talud lebih mudah dikarenakan pasangan yang dipakai sama dengan pembuatan pondasi batu kali sehingga tidak mengalami kendala bagi pekerja.

Kekurangan pondasi penahan talud :

- Pembuatan talud memerlukan pembiayaan yang banyak.

## B. Pondasi Footplat

Pondasi footplat adalah pondasi yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tanah yang lembek dan labil. Biasanya digunakan untuk bangunan lebih dari dua lantai.



Gambar 26. Pondasi Cakar Ayam  
Sumber : Jurnal Prof.Ir. Sedyatmo Dr., HC.

Kelebihan pondasi footplat :

- Pondasi ini bisa dibangun diatas tanah yang kurang kokoh.
- Jenis pondasi ini tidak memerlukan sistem drainase dan sambungan kembang kusut, karena seluruh pondasi footplat dibentuk oleh beton yang tidak memiliki daya serap yang rendah.
- Karena pondasi ini langsung menembus ke dalam bagian tanah terdalam maka membuat bangunan diatasnya menjadi lebih kokoh meskipun berdiri diatas tanah yang tidak stabil.

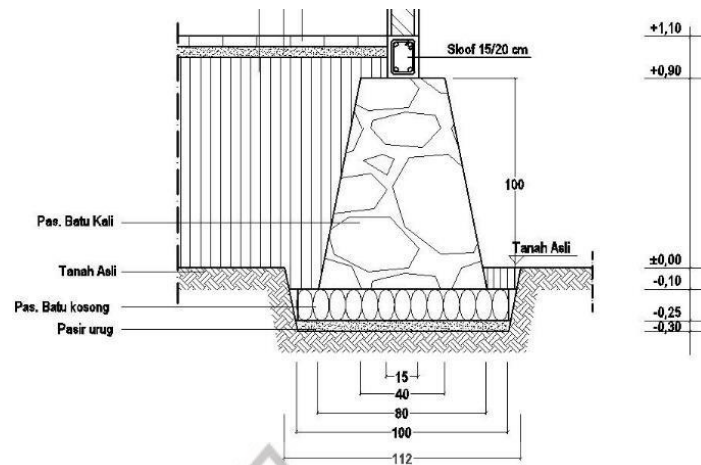
Kekurangan pondasi footplat :

- Biaya pengerjaan yang tergolong cukup mahal, dikarenakan proses pengerjaan yang cukup rumit dan memerlukan peralatan yang canggih dan memakan banyak bahan material.

## C. Pondasi Batu Kali

Pondasi batu kali adalah bagian struktur bangunan terbuat dari batu alam yang kemudian dikat dengan campuran beton.

tergolong pondasi yang dangkal dan digunakan untuk bangunan dengan beban yang tergolong ringan.



Gambar 27. Pondasi Batu Kali

Sumber : Dokumen Pribadi

Kelebihan pondasi batu kali :

- Pondasi batu kali sudah sangat familiar dan mudah dalam pembuatannya sehingga menyesuaikan kemampuan masyarakat sekitar.

Kekurangan pondasi batu kali :

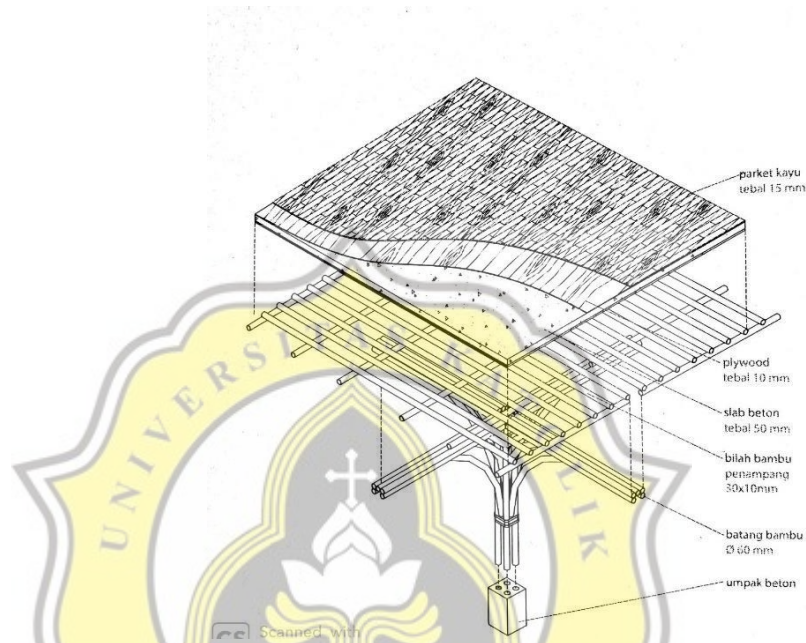
- Beban maksimal yang mampu ditumpu oleh pondasi ini kurang lebih hanya bangunan yang ringan, sehingga tidak dimungkinkan untuk bangunan bertingkat.



### 7.3 Landasan Perancangan Struktur Bambu

#### A. Kolom Bambu dan Slab Bambu Beton

Penggunaan material bambu sebagai pengganti kolom dan slab dikarenakan bambu merupakan material yang melimpah di Kabupaten Banyuwangi, memiliki sifat yang mudah dibentuk, estetika tinggi serta lebih ekonomis.



Gambar 28. Kolom dan Slab Bambu

Sumber : Buku Tectogram

Kolom bambu terdiri atas empat bambu yang menjepit balok untuk meneruskan beban dari lantai di atasnya hingga ke dasar. Hubungan antara kolom dan balok diperkokoh dengan tiga buah bambu melengkung untuk menghindari deformasi dari balok bambu yang membentang sepanjang empat meter. Kolom dan balok bambu ini menopang slab beton, bilah-bilah bambu berfungsi sebagai alas dari beton. Celah-celah pada bilah bambu memberikan gaya gesek terhadap beton sehingga cor beton merekat. Kemudian, pada bagian atas beton diberi papan sebagai alas untuk melekatnya penutup lantai.

## B. Tralis Bambu

Penggunaan material bambu sebagai tralis ini berfungsi sebagai pembatas dan pembentuk ruang utama maupun balkon. Batang batang bambu vertikal disusun berjajar membentuk gelombang. Kisi-kisi bambu diletakan diantaranya sebagai pagar dan mempertegas bentuk permukaan bergelombang. Bentuk melengkung pada bambu di bagian atas tersusun oleh batang-batang bambu pendek yang dihubungkan dengan pasak dan lem.

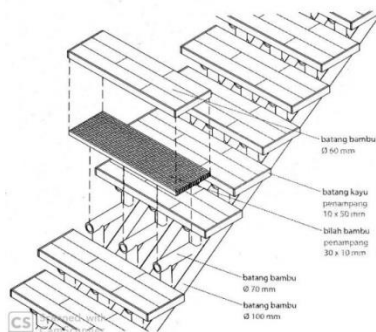


Gambar 29. Tralis Bambu  
Sumber : Buku Tectogram

## C. Tangga Bambu

Penggunaan material bambu sebagai tangga ini untuk menghubungkan lantai dibawahnya dengan lantai diatasnya. Tangga ini akan diterapkan pada cottage-cottage pada resort.

Gambar 30. Tangga Bambu



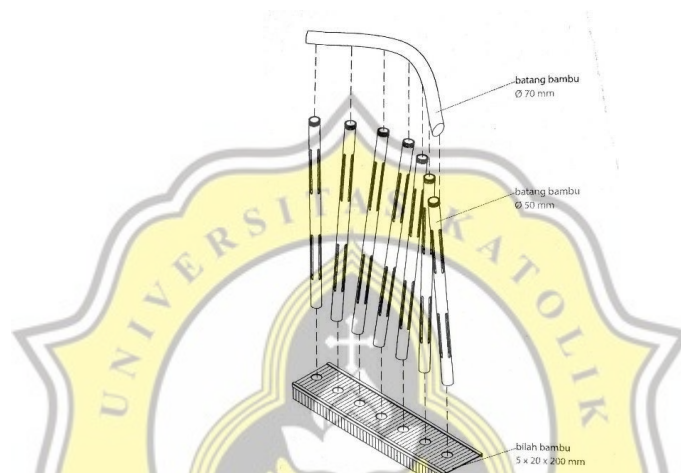
Sumber : Buku Tectogram

Tangga ini tersusun dari batang-batang bambu yang membentuk siku-siku, menumpu pada balok bambu dengan ukuran

yang lebih besar. Anak tangga terdiri dari bilah-bilah bambu yang ditutup oleh parket kayu.

#### D. Railing Bambu

Penggunaan material bambu sebagai railing ini berfungsi untuk memberikan nilai estetik dan memberikan kekakuan vertikal pada railing. Railing ini tersusun dari batang-batang bambu pendek yang direkatkan dengan lem membentuk lengkungan yang menerus.

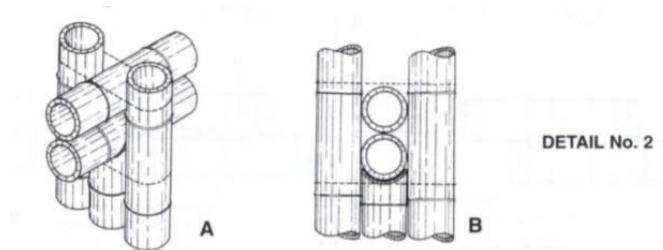


Gambar 31. Railing Bambu

Sumber : Buku Tectogram : Tectonics Gramar.

#### E. Sambungan Pada Konstruksi Bambu

Berikut adalah pengolahan material bambu sebagai balok pada konstruksi bangunan.

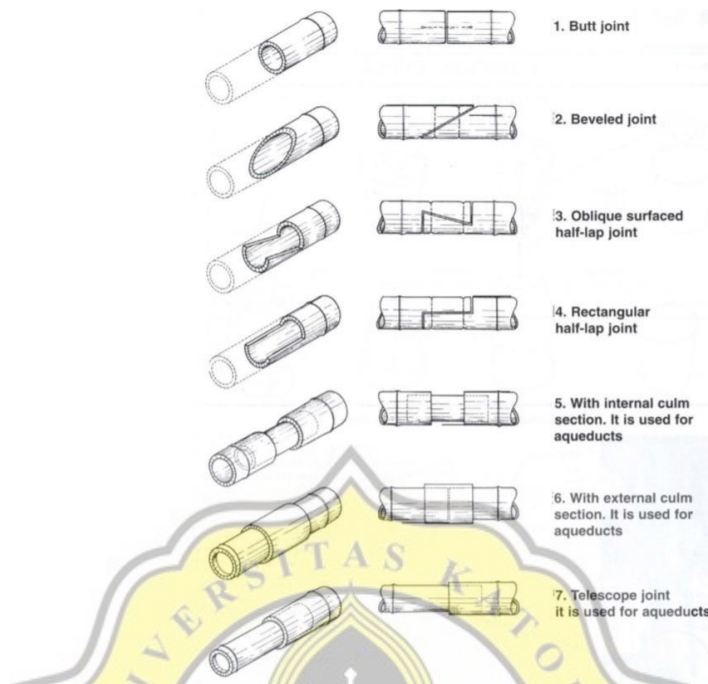


Gambar 32. Sambungan Pada Kolom

Sumber : Buku Bambu The Gift From Gods

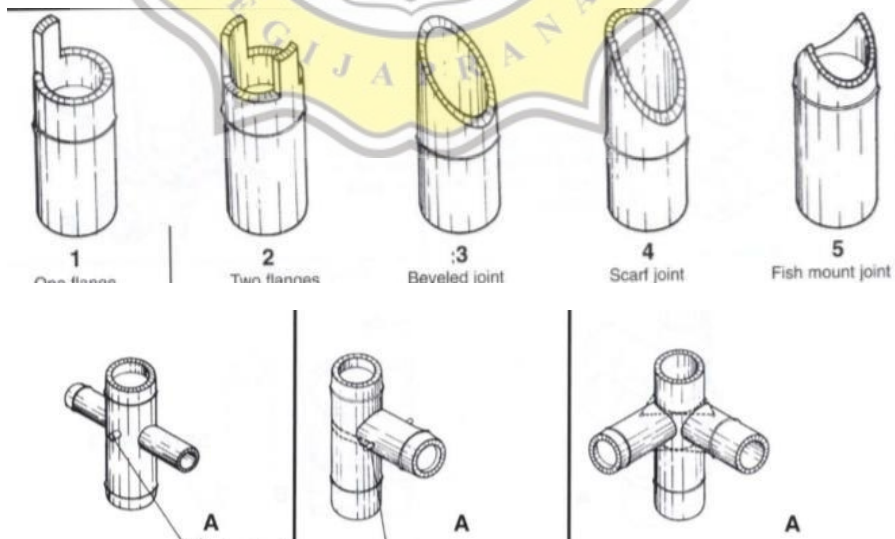


Berikut ini adalah sambungan untuk material bambu dengan sisi horizontal.



Gambar 33. Sambungan Bambu  
 Sumber : Buku Bambu The Gift From The Gods

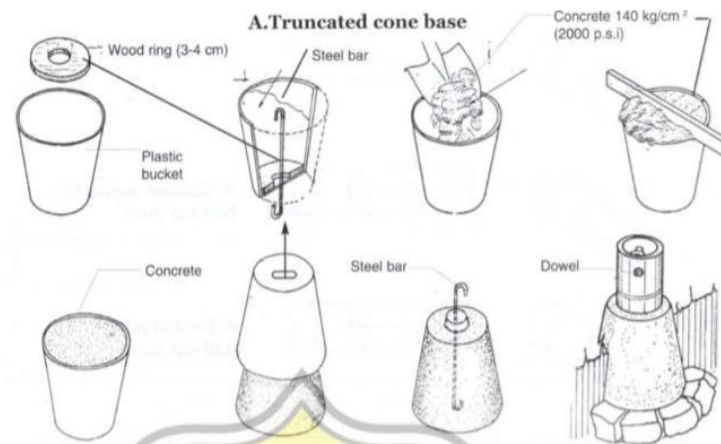
Berikut ini adalah pengolahan material bambu sebagai sambungan horizontal.



Gambar 34. Sambungan Horizontal  
 Sumber : Buku Bambu The Gift From The Gods

## F. Pondasi Umpak

Pondasi Umpak dapat dimanfaatkan sebagai pondasi pada konstruksi kayu sebagai berikut.



Gambar 35. Pondasi Umpak pada Konstruksi Bambu  
Sumber : Buku Bambu The Gift From The Gods

## 7.4 Landasan Perancangan Pelingkup Bangunan

Pada proyek resort ini memiliki landasan perancangan pelingkup yang terdiri dari pelingkup eksterior dan pelingkup interior. Yang terdiri dari penutup atap, penutup plafond, dinding, penutup lantai, dan material bukaan pada ruangan. Berikut landasan yang akan digunakan :

### 7.4.1 Penutup Atap



Gambar 36. Atap Alang-Alang  
Sumber : Google

Pemilihan atap alang-alang dikarenakan untuk menciptakan suasana alami pada projek resort. Selain itu merespon lingkungan sekitar serta menciptakan suasana kembali ke masa lalu.

#### 7.4.2 Pelingkup Dinding

##### A. Dinding material Bambu dan Anyaman Bambu



Gambar 37. (Kiri) Dinding Bambu, (Kanan) Anyaman Bambu

Sumber : Google

Dinding dan anyaman bambu menjadi landasan perancangan projek resort ini, selain menciptakan suasana alam, juga merespon sumber daya alam sekitar yang memiliki banyak pohon bambu. Selain itu, pembuatannya yang tergolong mudah namun memiliki nilai estetika, seni dan budaya yang tinggi. Dinding material bambu ini akan dipasang pada cottage-cottage resort.

##### B. Dinding Roster

Roster digunakan sebagai landasan perancangan pada projek resort ini, karena roster nantinya akan berfungsi sebagai pagar pada tiap cottage-cottage pada resort. cottage sendiri memiliki sifat yang privat namun membutuhkan sirkulasi yang baik pula didalam cottage tersebut, sehingga roster yang dipilih untuk memberikan kesan privat dan pertukaran udara akan tetap terjadi.



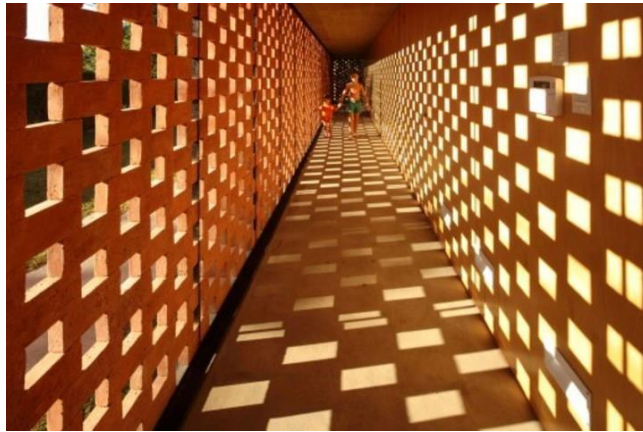


*Gambar 38. Pagar Roster*  
*Sumber : Google*

Penggunaan roster sebagai pagar merespon kelemahan dari roster tersebut yang terlalu lemah untuk menahan beban di atasnya apabila terdapat beban struktur seperti atap, maka diterapkan sebagai pagar penyekat.

#### C. Dinding batu Bata

Pemilihan batu bata sebagai material dalam landasan perancangan pelingkup pada proyek resort ini dikarenakan bata sendiri merupakan salah satu buah kerajinan material yang banyak di Kabupaten Banyuwangi. Batu Bata sendiri apabila ditata secara berpola dan berkonsep akan memberikan kesan yang baru, permainan cahaya atau bayangan yang akan berpengaruh dalam kondisi ruangan dibalikinya, Dan bisa juga sebagai penghawaan bangunan.



*Gambar 39. Dinding Bata Permainan Bayangan*  
*Sumber : Google*

Desain penataan batu bata ini akan diterapkan pada beberapa bangunan yang mengolah emosi dan psikologi penggunanya seperti ruang publik, spa, lobby, hingga ruang galeri.

### **7.4.3 Pelingkup Lantai**

#### **A. Lantai Parket Kayu**

Lantai parket kayu digunakan pada resort ini, karena kayu memiliki jiwa didalamnya sehingga menumbuhkan rasa kehangatan didalam ruangan. Selain itu, juga bertujuan untuk menunjukkan nuansa alam. Parket kayu akan dipakai pada indoor dan outdoor pada cottage-cottage resort.



*Gambar 40. Parket Kayu Outdoor*  
*Sumber : Google*



## B. Lantai Batu Andesit

Lantai batu andesit dipakai dalam landasan perancangan penutup lantai pada resort ini, dikarenakan sifat batu yang tahan lama dan memiliki kekuatan yang baik dan menunjukkan suasana alami. Penerapan lantai batu akan diterapkan pada area fasilitas umum seperti restoran, spa dan bar serta beberapa ruang luar.



*Gambar 41. Penerapan Batu*

*Sumber : Google*

## 7.4.4 Penutup Plafon

### A. Plafon material Bambu

Bambu merupakan material yang banyak di kabupaten banyuwangi, memiliki banyak kelebihan seperti lebih ekonomis, nilai estetika dan seni yang tinggi serta mudah penerapannya membuat bambu menjadi landasan perancangan dalam penutup plafond pada resort ini. Akan diterapkan pada ruang cottage pada resort.



*Gambar 42. Plafond Bambu*

*Sumber : Google*

#### 7.4.5 Material Bukaan

##### A. Jendela Kaca dan Kusen Alumunium

Pemilihan aluminium sebagai material untuk kusen, dikarenakan aluminium lebih murah dibandingkan dengan kusen kayu, cenderung ringan dan kuat serta tahan air dan api. Aluminium diterapkan sebagai kusen dikarenakan aluminium mudah dalam penyesuaian dengan bentuk kusen. Kusen aluminium ini akan diterapkan pada ruang umum seperti restoran, lobby hingga ruang galeri.



*Gambar 43. Kusen ALumunium.*

*Sumber : Google*

##### B. Jendela Bambu

Pemilihan material bambu sebagai jendela dikarenakan untuk memasukan cahaya alami dan memberikan penghawaan alami ke dalam ruangan. Jendela dengan material bambu juga mampu mencerminkan suasana alami. Jendela ini akan diterapkan hampir seluruh ruangan cottage resort.



*Gambar 44. Jendela Bambu*

*Sumber : Google*

## 7.5 Landasan Perancangan Wajah Bangunan

Untuk menunjukkan suatu kekhasan pada bangunan diperlukan sebuah wajah bangunan, dalam menunjukkan kehasannya haruslah memiliki ikatan terhadap pelingkup bangunan tersebut, dengan catatan belum ada hasil perancangan yang sama dengan wajah bangunan tersebut. Wajah bangunan sendiri memiliki peran yang penting dalam membentuk suatu ciri khas bangunan, sehingga pemilihan bahan dan bentuk dasar wajah bangunan secara keseluruhan haruslah dirancang pada dasar teori dan makna didalamnya. Adapun untuk faktor-faktor yang berpengaruh dalam definisi wajah bangunan dapat dibedakan dalam beberapa aspek, sebagai berikut :

- a) Bagaimana informasi dapat disampaikan dalam rancangan.
- b) Bagaimana perancang dalam mengolah informasi tentang bangunan yang akan dimunculkan.
- c) Bagaimana menerapkan hasil pemikiran dan gagasan yang berlandaskan teori tersebut kedalam bentuk fisik yang nyata.

Dalam perancangan resort ini, menerapkan konsep untuk menunjukkan sejarah dan teori yang ada di Kota Banyuwangi, kemudian diterapkan kedalam bentuk wajah bangunan. Hal ini dimaksudkan untuk merespon terhadap lingkungan sekitar serta kekayaan budaya dari Kota Banyuwangi. Sehingga memiliki unsur-unsur budaya dan kelokalan. Adapun untuk menerapkan ide dan gagasan tersebut memakai makna serta jiwa arsitektur banyuwangi (osing) itu sendiri.



*Gambar 45. (Kiri) cottage; (Kanan) modern Resort  
Sumber : Google*

## 7.6 Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak



### 7.6.1 Agrowisata

Agrowisata merupakan aktivitas wisata yang melibatkan penggunaan lahan pertanian atau fasilitas terkait yang menjadi daya tarik bagi wisatawan. Agrowisata memiliki beragam variasi, seperti wisata petik buah, memberi makan hewan ternak, hingga restoran di atas laut.



Gambar 46. Agrowisata Resort

Sumber : Google

a. Fungsi Agrowisata

berfungsi untuk memperluas pengetahuan, pengalaman rekreasi, dan hubungan usaha di bidang pertanian. Melalui pengembangan agrowisata yang menonjolkan budaya lokal dalam memanfaatkan lahan, dapat meningkatkan pendapatan petani serta melestarikan sumber daya lahan, serta memelihara budaya maupun teknologi lokal yang umumnya sesuai dengan kondisi lingkungan alami.

b. Material Agrowisata

Material Agrowisata diimplementasikan kedalam material penutup landsekap dan pemilihan vegetasi.

c. Vegetasi

Dalam pemilihan vegetasi digunakan sebagai pohon penunduh. Kemudian pemanfaatan pohon penghasil buah yang dapat dimanfaatkan sebagai saran edukasi sekaligus pariwisata bagi pengunjung, selain itu terapat beberapa vegetasi utama seperti buah-buahan.

### 7.6.2 Taman

Taman merupakan sebuah sarana yang penting dalam proses penerapan suasana alam. Untuk tamantaman tersebut direncanakan untuk diletakkan disekitar cottage-cottage pada resort, kemudian diletakkan pada zona perantara antara fungsi bangunan resort. Sehingga transisi antara dua fungsi merupakan sebuah peralan untuk penyembuhan dan relaksasi.



*Gambar 47. Taman Di Sekitar Cottage  
Sumber : Google*

#### a. Fungsi Taman

Taman sebagai tempat untuk transisi emosi yang terletak di zona perantara, dengan menghabiskan perjalanan menuju fasilitas lain pada resort ini, pengunjung dapat merasakan suasana alam dan rasa penyembuhan jiwa melalui indera alam.

#### b. Material Taman

Material taman diimplementasikan kedalam material penutup lansekap dan pemilihan vegetasi.

#### c. Penutup Lansekap

Untuk penutup lansekap menggunakan rumput gajah, paving blok, grass block, dan batu kerikil yang ditata.

#### d. Vegetasi

Dalam pemilihan vegetasi digunakan sebagai pohon peneduh yang berfungsi untuk mengurangi kebisingan, nilai estetika dan filtrasi udara. Kemudian pemanfaatan pohon penghasil buah yang



dapat dimanfaatkan sebagai sarana relaksasi bagi pengunjung, selain itu terapat beberapa vegetasi seperti bunga.

## **7.7 Landasan Perancangan Teknologi**

### **7.7.1 CCTV**

Perencanaan perancangan teknologi CCTV digunakan sebagai salah satu sistem dari keamanan pada keseluruhan bangunan resort, yang kemudian diletakkan pada titik-titik tertentu untuk mengawasi kondisi suasana dan keamanan di seluruh resort.

### **7.7.2 Solar Water Heater**

Solar water heater adalah sebuah kolektor yang dipasang pada atap sebuah bangunan yang kemudian terkena sinar matahari secara langsung. Sinar matahari tersebut akan terkumpul kemudian di fungsikan untuk memanaskan air. Sistem kerja solar water heater dibantu dengan tabung air panas atau storage tank yang berfungsi seperti termos. Kemudian storage tank tersebut akan disambungkan dengan sebuah panel kolektor yang berfungsi sebagai tempat untuk memanaskan air.

### **7.7.3 Card Lock**

Card Lock ini berfungsi untuk menggantikan kunci sehingga kartu tersebut cukup ditempelkan pada panel scanner. Keuntungan adalah tidak adanya sentuhan, lebih aman dan tidak mudah untuk dipalsukan.

## **7.8 Landasan Perancangan Utilitas**

### **7.8.1 Sistem Penghawaan**

#### **A. Sistem Penghawaan Alami**

Penghawaan alami adalah sebuah proses dimana terjadinya pertukaran udara yang ada di dalam sebuah bangunan yang dibantu dengan elemen bangunan atau elemen bukaan yang ada di dalam bangunan tersebut. Pada proyek resort di Kabupaten Banyuwangi ini menerapkan penghawaan alami dengan memaksimalkan bukaan

yang ada yang menyesuaikan dengan arah angin dan merespon dengan material seperti roster.

#### B. Sistem Penghawaan Buatan

Penghawaan buatan pada proyek resort di Kabupaten Banyuwangi ini menggunakan exhaust fan yang berfungsi untuk menghisap atau menyerap udara dari dalam ruang untuk disalurkan ke luar ruang lainnya. Pada umumnya peletakan exhaust fan berada di tempat yang menghasilkan limbah udara yang tinggi dan memiliki kelembaban udara yang tinggi.

### 7.8.2 Sistem Pencahayaan

#### A. Sistem Pencahayaan Alami

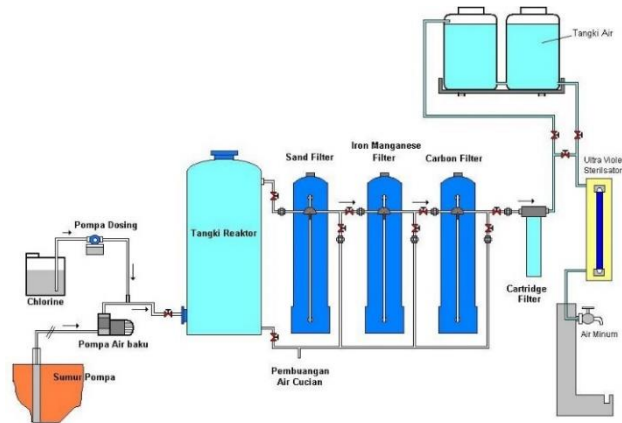
Sistem pencahayaan alami pada proyek resort di Kabupaten Banyuwangi ini menggunakan pencahayaan dari bukaan yang ada pada bangunan. Selain itu penerapan seperti innercourt, skylight mampu menjadi sistem pencahayaan alami yang akan diterapkan pada proyek ini.

#### B. Sistem Pencahayaan Buatan

Menggunakan pencahayaan buatan seperti lampu LED yang akan dipasang atau diinstalasikan pada setiap bangunan seperti kamar cottage dan juga area publik.

### 7.8.3 Sistem Distribusi Air Bersih

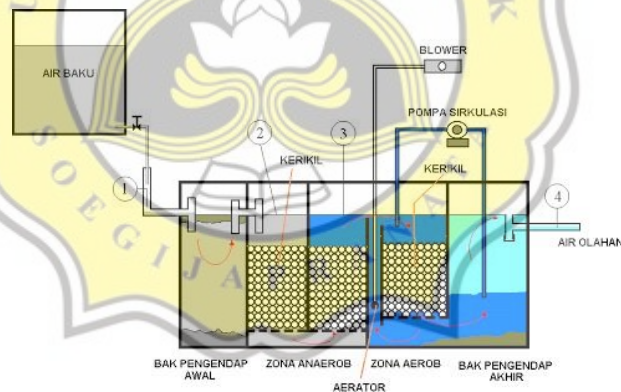
Penerapan penerapan sistem roof tank atau tanki pada atap, dikarenakan merupakan sebuah kompleks bangunan dan kawasan sehingga diperlukan sebuah penyimpanan air sebelum digunakan untuk aktivitas dan kegiatan yang dilakukan pada bangunan akan tercapai apabila air bersih disimpan terlebih dahulu. Adapun untuk sumber air bersih sendiri adalah bor sumur dan PDAM.



Gambar 48. Alur Air Bersih Sumber Sumur  
Sumber : Google

#### 7.8.4 Sistem Pengolahan Air Limbah

Sistem pengolahan air limbah dibedakan menjadi dua jenis yaitu limbah kotor cair dan limbah kotor padat. Limbah cair akan disalurkan menuju ke saluran kota dengan pengolahan pada bak kontrol terlebih dahulu lalu melewati sistem pengolahan limbah atau IPAL. Kemudian untuk limbah padat kotor akan langsung di buang ke septic tank.



Gambar 49. Proses Pengolahan Air Limbah  
Sumber : Google

#### 7.8.5 Sistem Kebakaran

Pada proyek Agro Resort di Kabupaten Banyuwangi ini menerapkan peralatan pemadam kebakaran antara lain seperti APAR yang dapat digunakan dalam semua jenis kebakaran dan bisa digunakan lebih dari satu kali. Kemudian alarm yang berfungsi untuk memberikan tanda- tanda kebakaran pada bangunan. Lalu pendeteksi asap atau smoke detector yang berfungsi untuk mendeteksi adanya kebakaran di dalam

bangunan yang langsung akan disalurkan pada alarm.

#### **7.8.6 Sistem Jaringan Listrik**

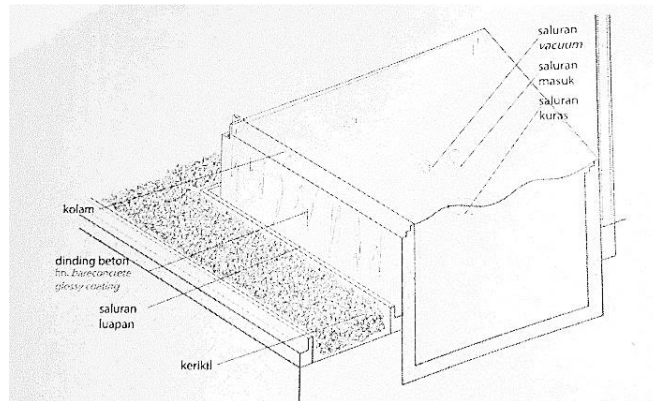
Pada proyek Agro Resort di Kabupaten Banyuwangi ini memakai dua sumber yaitu dari perusahaan listrik negara atau PLN dan cadangan listrik dari genset. Genset di sini berfungsi untuk pengganti aliran listrik dari PLN apabila mengalami pemadaman sehingga langsung tersambung dengan genset tersebut.

#### **7.8.7 Sistem Jaringan Fiber Optik Atau Internet**

Sistem jaringan fiber optik atau internet digunakan dikarenakan lokasi tapak yang jauh dari pusat kota, hal ini diperlukan untuk sarana komunikasi dan pengelolaan informasi bagi pengguna, pengunjung dan pengelola resort ini. Sehingga dengan adanya jaringan seluler dan internet akan mempermudah kebutuhan dan aktivitas tersebut.

#### **7.8.8 Sistem Sirkulasi Kolam Renang**

Kolam renang pada proyek resort ini menggunakan sistem overflow. Sistem overflow memberikan efek borderless atau tak terbatas pada kolam renang namun memiliki manfaat yang baik. Sistem ini berfungsi untuk menjaga ketinggian air pada titik tertentu. Selain itu, sistem ini dapat meminimalisir penggunaan air dan membuat air berputar semakin bersih dengan adanya sand filtering. Air dari kolam diserap oleh pompa kemudian dialirkan kembali ke kolam melalui pipa tekan kemudian di filter hingga menjadi air bersih, kemudian air masuk ke kolam renang kembali.



Gambar 50. Detail Kolam Renang Sistem Overflow  
Sumber : buku Tectogram

## 7.9 Landasan Perancangan Transportasi

Pada proyek Agro Resort di Kabupaten Banyuwangi ini menerapkan dua jenis transportasi vertikal yaitu tangga dan ramp, sebagai berikut :

### A. Ramp

Ramp difungsikan untuk merespon pengguna difabel dan atau umum lainnya. Ramp sendiri memiliki kemiringan 3 - 5%. Sedangkan untuk kemiringan pada kendaraan yaitu 7 - 10%.

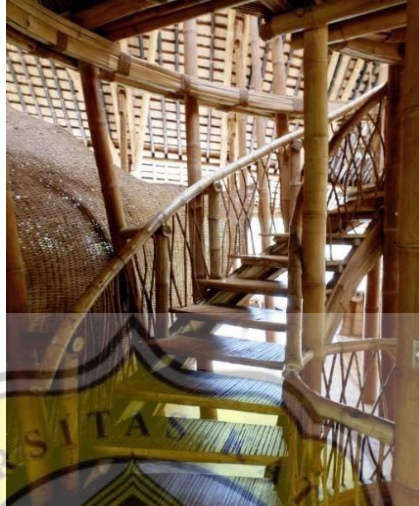


Gambar 51. Ramp Outdoor  
Sumber : Google



## B. Tangga

Tangga Difungsikan sebagai transportasi vertikal pada bangunan. Tangga yang berupa trap ini berfungsi menghubungkan lantai di bawah dan di atasnya.



*Gambar 52. Tangga Bambu  
Sumber : Google*

