

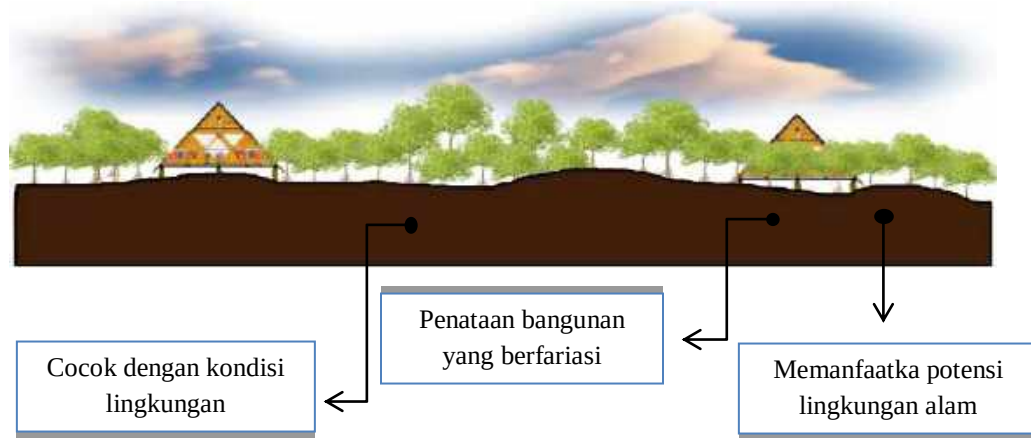
BAB V

KONSEP

5.1 TAPAK

5.1.1 Topografi

Berdasarkan hasil analisa topografi melalui beberapa alternatif dan kriteria analisa maka untuk menyelesaikan masalah topografi pada lokasi menggunakan **alternative1** yaitu : mempertahankan bentuk alamia tapak.

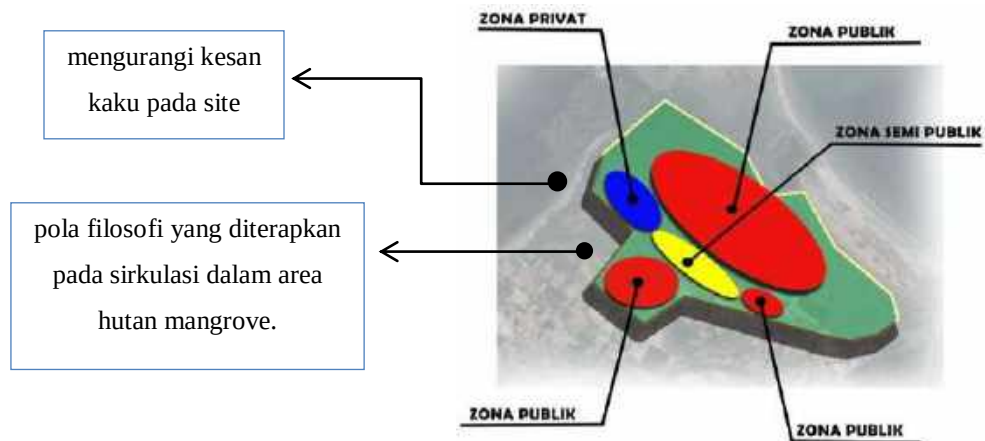


Gambar 1. Konsep topografi

(Sumber :olahan penulis)

5.1.2 Penzoningan

Berdasarkan hasil analisa penzoningan melalui beberapa alternatif dan kriteria analisa maka untuk menyelesaikan masalah penzoningan pada lokasi menggunakan **alternativ 2** yaitu :**menerapkan pola zona menyebar**

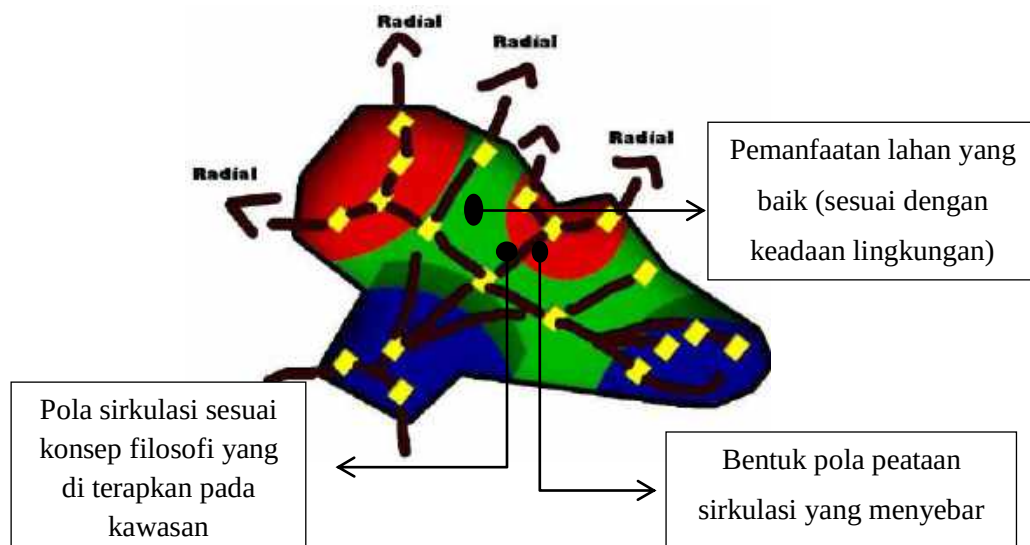


Gambar 2. Konsep penzoningan

(Sumber :olahan penulis)

5.1.3 Pola Mata Masa

Berdasarkan hasil analisa pola tata masa, melalui beberapa alternatif dan kriteria analisa maka untuk menyelesaikan masalah pola tata masa pada lokasi menggunakan **alternatif 2** yaitu :**menerapkan pola radial**



Gambar 3. Konsep pola tata masa

(Sumber :olahan penulis)

5.1.4 Pencapaian

5.1.4.1 Pencapaian Menuju Lokasi Wisata Hutan Mangrove Reroroja

Aksesibilitas menuju lokasi terlihat baik karean letaknya di jalan lintas magepanda maumere. Dan lokasi ini tidak jauh dari kota Maumere dan sangat mudah dijangkau pengunjung yakni 35 menit serta didukung

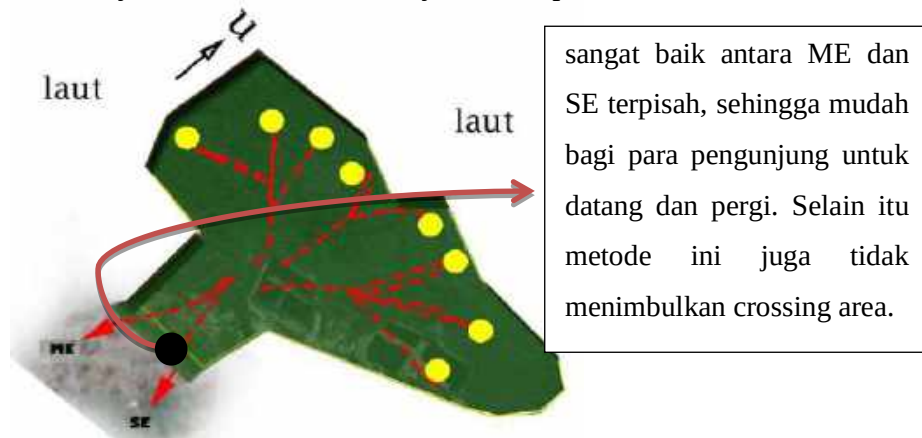


Gambar 4. Konsep pencapaian menuju lokasi

(Sumber :olahan penulis)

5.1.4.2 Pencapaian Dalam Kawasan

Berdasarkan hasil analisa, maka alternatif yang dipilih dan dipakai dalam kawasan yaitu alternative Alasanya karena pada **alternatif 1**



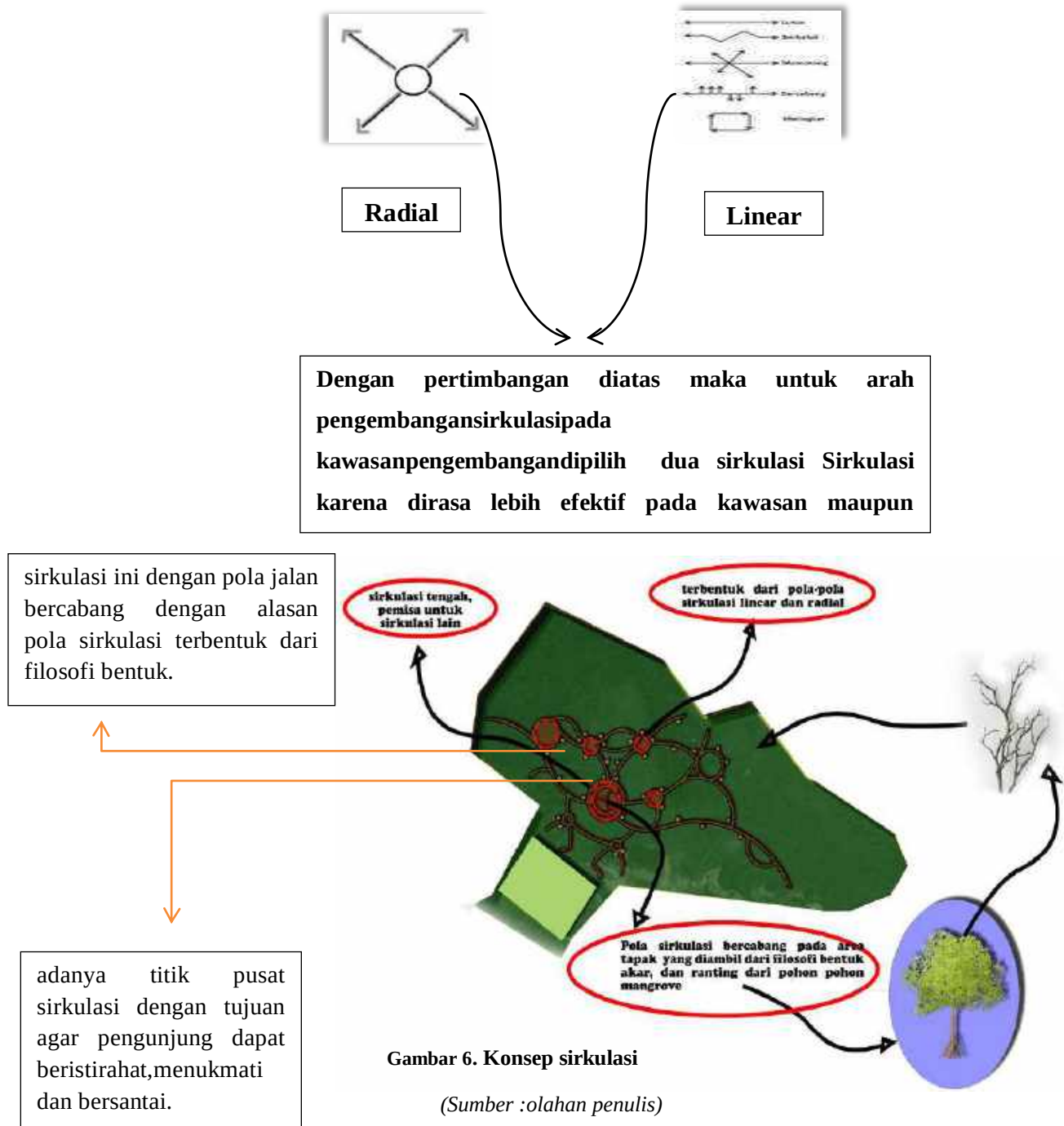
Gambar 5. Konsep pencapaian dalam kawasan

(Sumber :olahan penulis)

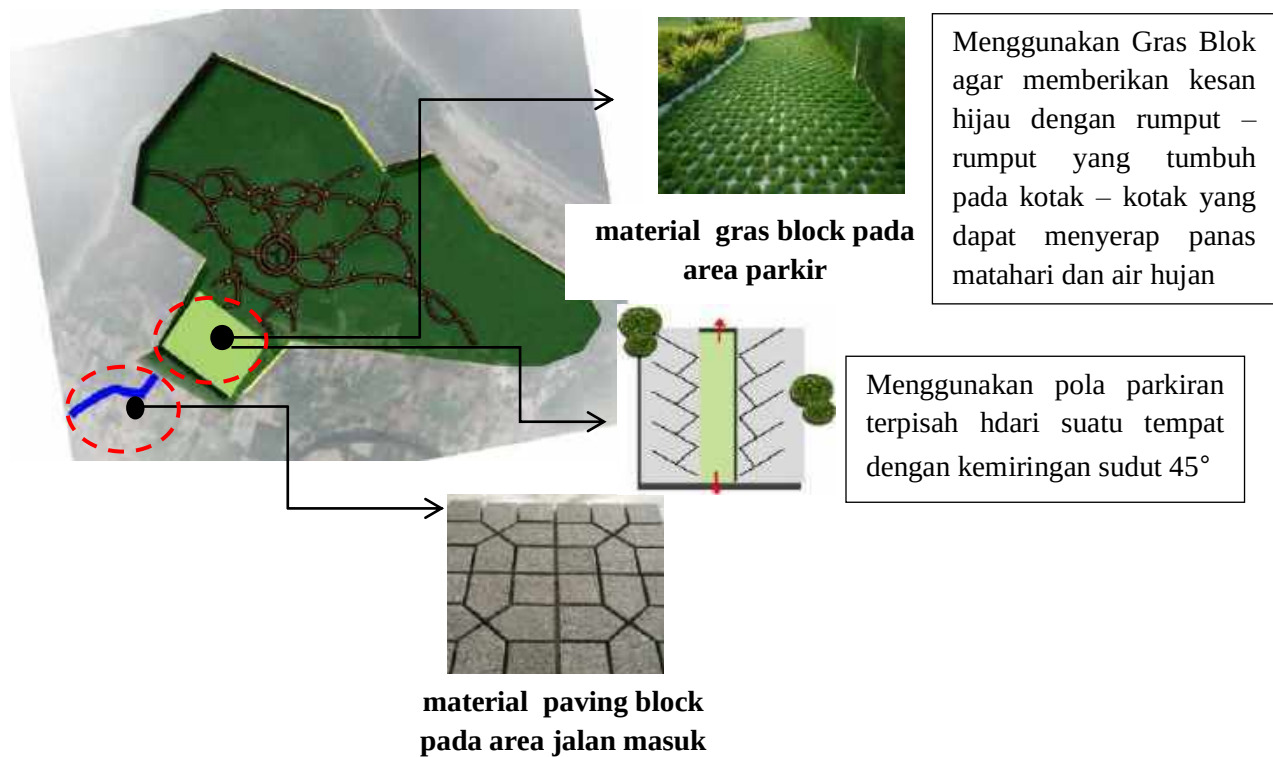
5.1.5 Sirkulasi

5.1.5.1 Sirkulasi Manusia dan Kendaraan

Berdasarkan hasil analisa dari data eksisting dan kriteria analisis, maka pola sirkulasi yang dipakai dalam kawasan yaitu Alternatif 1 dan 2. Yaitu :



5.1.5.2 Pemilihan Material pada sirkulasi Kendaraan dan Manusia



Gambar 7. Konsep material pada sirkulasi

(Sumber :olahan penulis)

5.1.5.3 Penerapan material pada jalur track area mangrove

Berdasarkan hasil analisa dari data eksisting dan kriteria analisa, maka material sirkulasi yang dipakai dalam kawasan yaitu **Alternatif 1**. Yaitu material bambu (*jembatan bambu*). Material ini dipakai karena memiliki nilai estetika yang tinggi dan lebih alami sesuai dengan keadaan lingkungan kawasan.



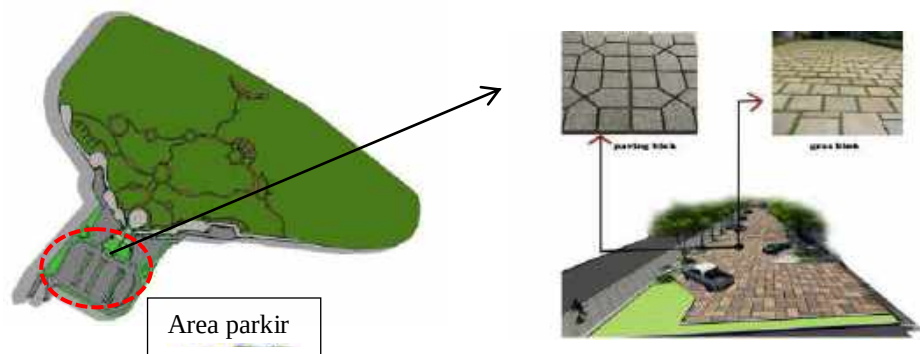
Gambar 8. Konsep material pada area mangrove

(Sumber :olahan penulis)

5.1.6 Parkiran

5.1.6.1 Material

Berdasarkan hasil analisa dan kriteria, maka material yang dipakai pada area parkir adalah material paving blok dan gras blok .

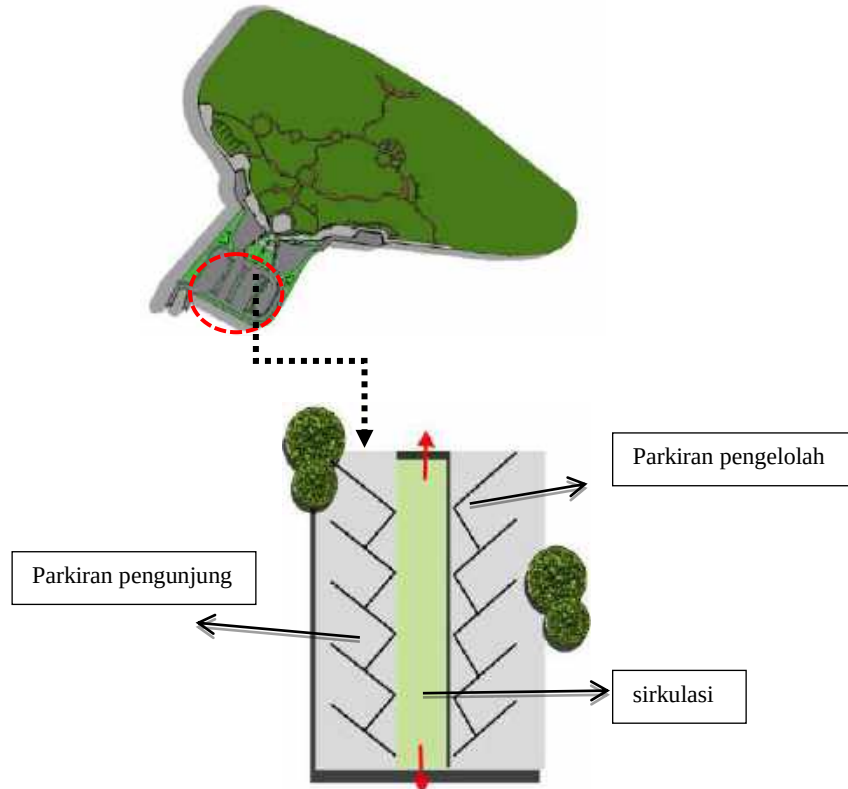


Gambar 9. Konsep material parkir

(Sumber :olahan penulis)

5.1.6.2 Letak Parkiran

Berdasarkan hasil analisa, maka letak parkir yang dipakai adalah parkir terpisah di suatu tempat (**alternatif 1**). Yaitu : Parkir terpisah di suatu tempat.

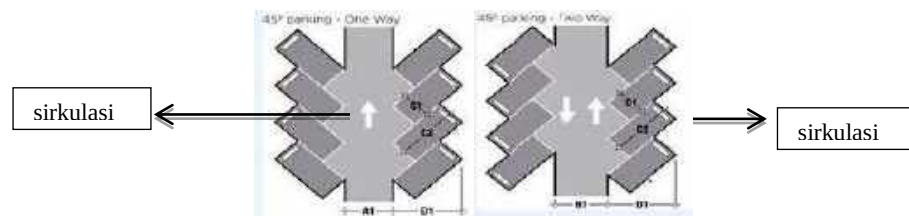


Gambar 10. Konsep letak parkir

(Sumber :olahan penulis)

5.1.6.3 Penataan Kendaraan

Berdasarkan data eksisting, hasil analisa dan kriteria, ,maka jenis parkir yang dipakai adalah **Alternatif 1** :Parkir 45°



Gambar 11. Konsep penataan kendaraan

(Sumber :olahan penulis)

sangat cocok di kawasan wisata mangrove dengan letak massa bangunan yang berada di luar area hutan mangrove.

5.1.7 Konsep Tata Hijau

Mempertahankan vegetasi yang ada pada tapak (area kawasan mangrove) tanpa melakukan penataan kembali.

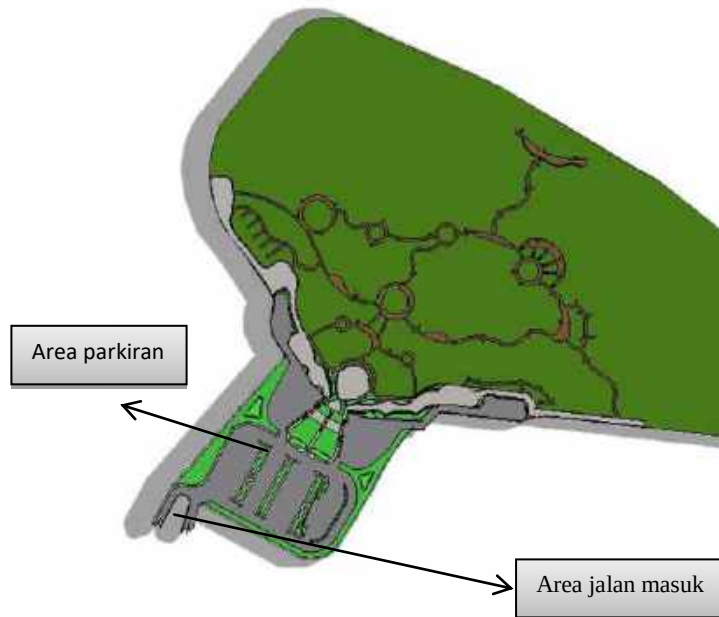


Gambar 12. Konsep tata hijau

(Sumber :olahan penulis)

Berdasarkan data eksisting, hasil analisa dan kriteria maka alternatif yang dipilih untuk penambahan vegetasi diluar area mangrove adalah perpaduan kedua alternatif dengan pertimbangan sesuai dengan eksisting pada kawasan wisata mangrove yaitu :

analisis yaitu sebagai berikut :



- Menghadirkan vegetasi peneduh di area parkir yang dapat menambah kesan sejuk dan indah.



Pohon ketapang



Pohon angšana

- Menghadirkan vegetasi pengarah di area jalan masuk agar dapat menambah kesan dan indah pada kawasan wisata hutan mangrove.



Pohon palem

etasi

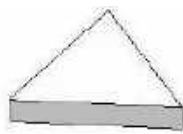


Pohon evergren

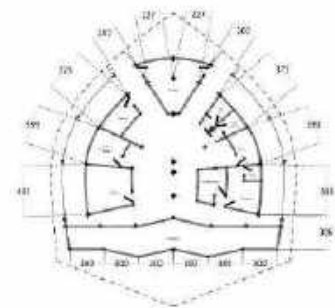
(Sumber :olahan penulis)

5.2 Bentuk dan Tampilan

5.2.1 Bangunan Pengelola Wisata



Bentuk dasar persegi yang dikombinasikan dengan bentuksegi tiga



Dena bangunan pengelolah



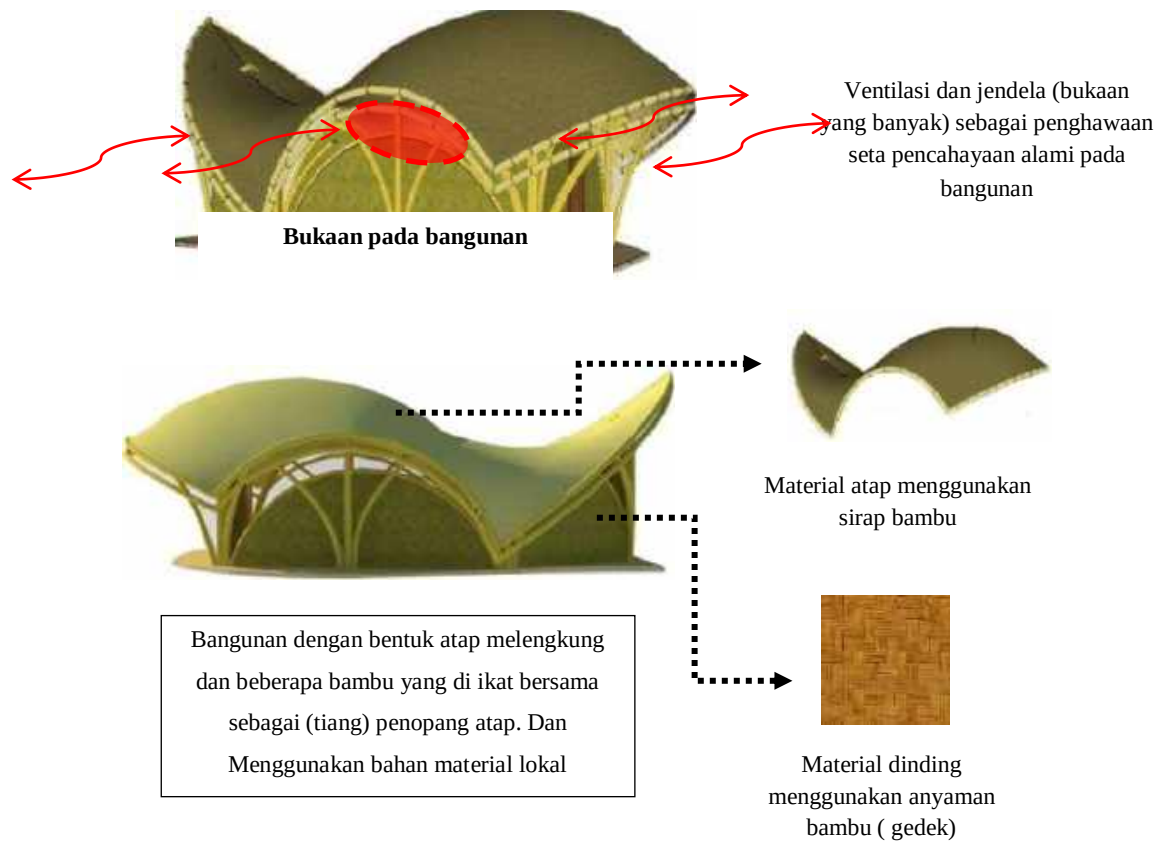
Tampilan bangunan pengelolah

Bentuk yang menarik dan rekreatif, bentuk yang dinamis dan tidak monoton



Material kolom dan rangka

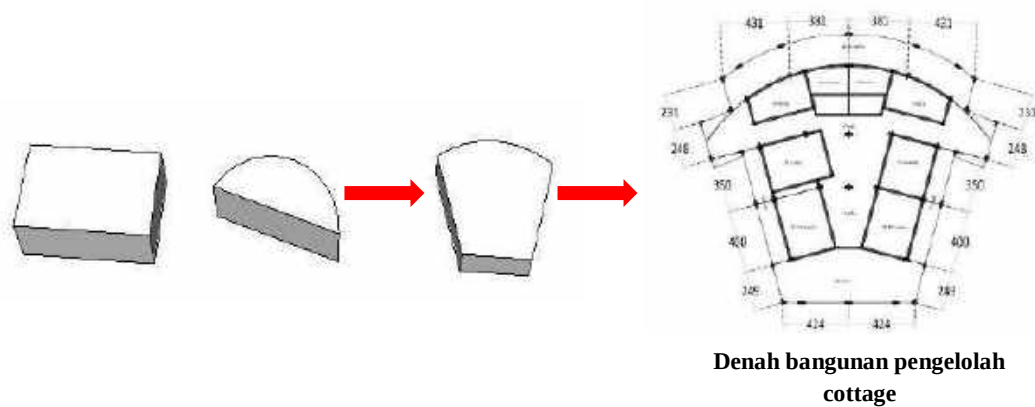
Material kolom dan rangka menggunakan bambu yang di lengkungkan mengikuti bentuk tampilan



Gambar 14. Konsep bangunan pengelola wisata

(Sumber :olahan penulis)

5.2.2 Bangunan Pengelolah Cottage





Bentuk yang menarik dan rekreatif, bentuk yang dinamis dan tidak monoton



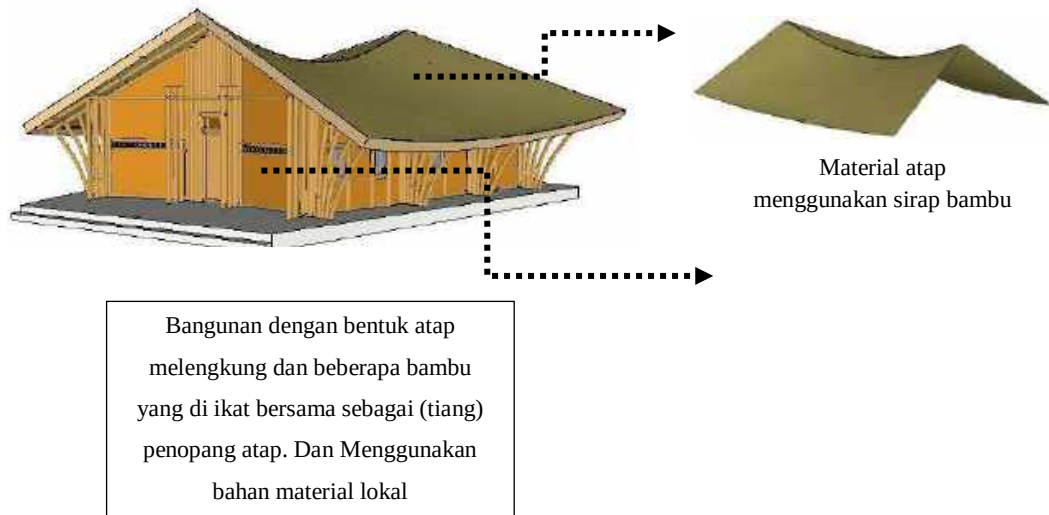
Material kolom dan rangka menggunakan bambu yang di lengkungkan mengikuti bentuk tampilan

Material kolom dan rangka



Ventilasi dan jendela (bukaan yang banyak) sebagai penghawaan seta pencahayaan alami pada bangunan

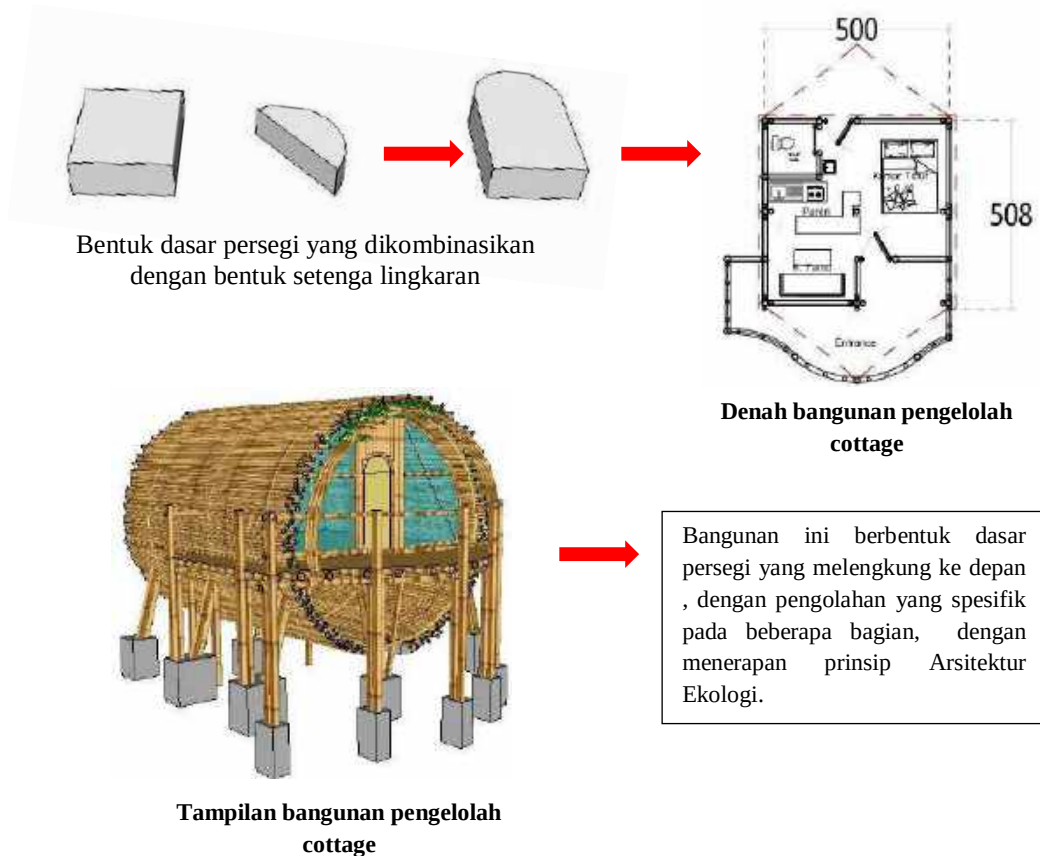
Bukaan pada bangunan



Gambar 15. Konsep bangunan pengelola cottage

(Sumber :olahan penulis)

5.2.3 Bangunan Cottage



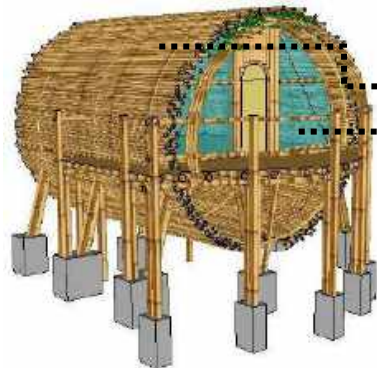


Material kolom dan rangka menggunakan bamboo yang di lengkungkan mengikuti bentuk tampilan



Jenis tanah berlumpur

Membutuhkan pondasi panggung untuk menjaga kealamian tapak



Bentuk yang menarik dan rekreatif, bentuk yang dinamis dan tidak monoton



Material atap menggunakan sirap bambu dan dilapisi batang bambu yang diikat mengikuti tampilan berbentuk lingkaran

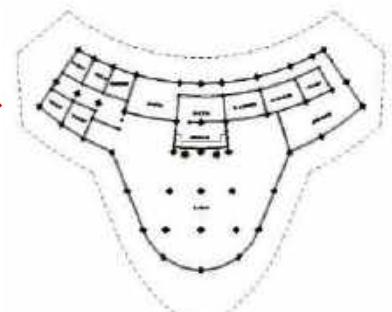


Material dinding menggunakan anyaman bambu (gedek)

Gambar 16. Konsep bangunan cottage

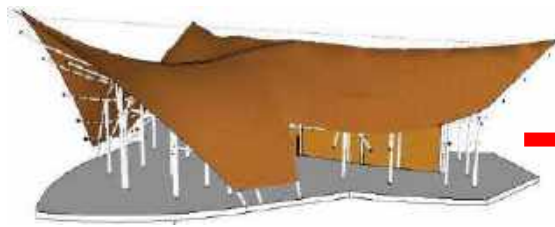
(Sumber :olahan penulis)

5.2.4 Banngunan Caffe Dan Resto



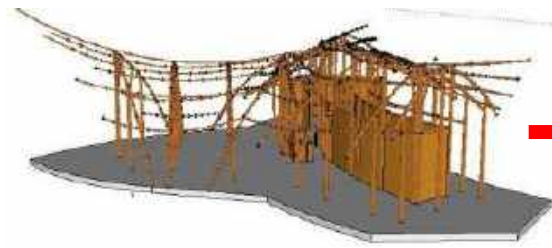
Bentuk dasar setenga lingkaran yang dikombinasikan dengan segitiga

Denah bangunan caffe & resto



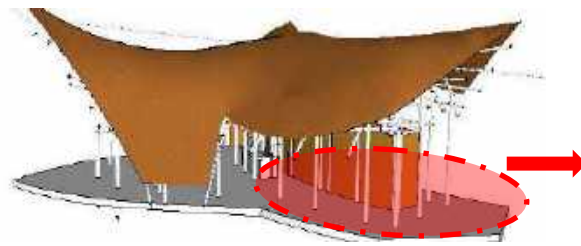
Tampilan bangunancaffe & resto

Bangunan ini berbentuk dasar segitiga memanjang dengan atap yang melengkung ke depan yang mengikuti bentuk cangkang, dengan pengolahan yang spesifik pada beberapa bagian, penerapan prinsip Arsitektur Ekologi.



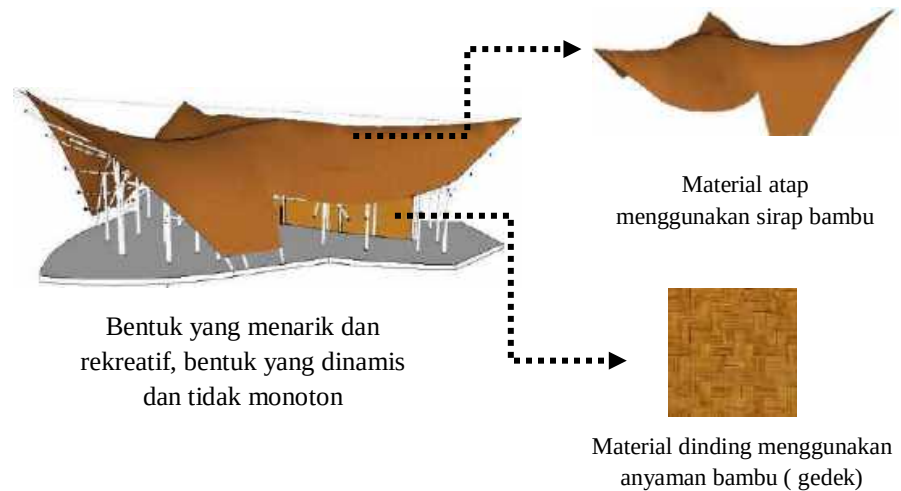
Material kolom dan rangka

Material kolom dan rangka menggunakan bamboo yang di lengkungan mengikuti bentuk tampilan



Bukaan pada bangunan

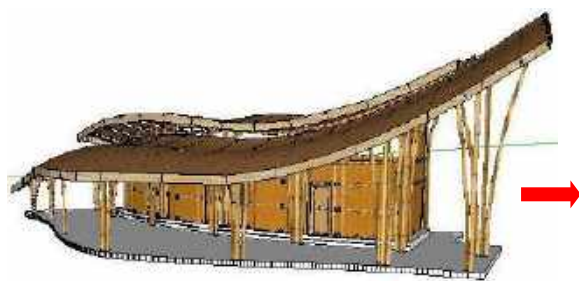
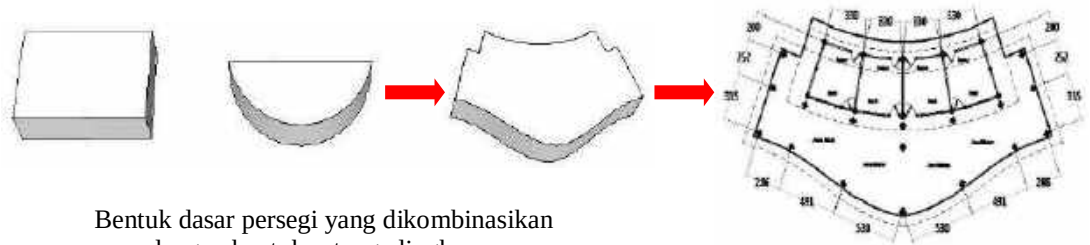
bukaan yang banyak sebagai penghawaan seta pencahayaan alami pada bangunan



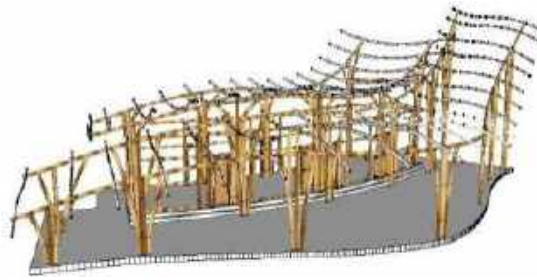
Gambar 17. Konsep bangunan caffe dan resto

(Sumber :olahan penulis)

5.2.5 Bangunan Pujasera



Bangunan ini berbentuk setengan lingkaran dengan atap melengkung ke depan yang mengikuti bentuk cangkang, dengan pengolahan yang spesifik pada beberapa bagian, penerapan prinsip Arsitektur Ekologi.



Material kolom dan rangka menggunakan bamboo yang di lengkungkan mengikuti bentuk tampilan

Material kolom dan rangka



Menghadirkan bukaan yang banyak sebagai penghawaan serta pencahayaan alami pada bangunan

Bukaan pada bangunan



Material atap menggunakan sirap bambu



Material dinding menggunakan anyaman bambu (gedek)

Bentuk yang menarik dan rekreatif, bentuk yang dinamis dan tidak monoton

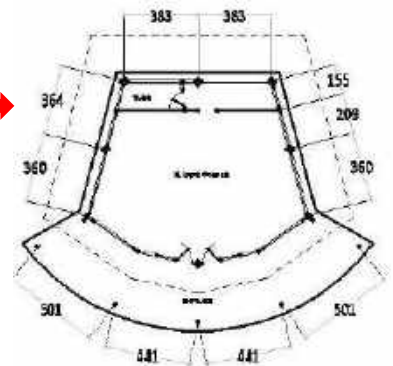
Gambar 18. Konsep bangunan pujasera

(Sumber :olahan penulis)

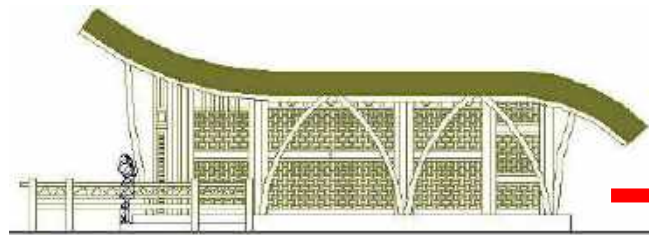
5.2.6 Bangunan Lapak Souvenir



Bentuk dasar persegi yang dikombinasikan dengan bentuk setenga lingkaran

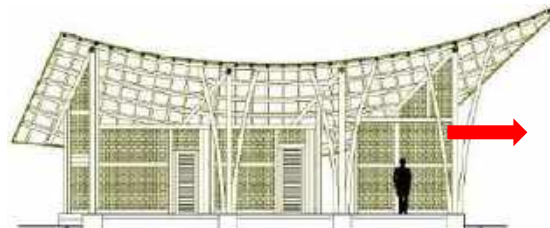


Dena bangunan lapak souvenir



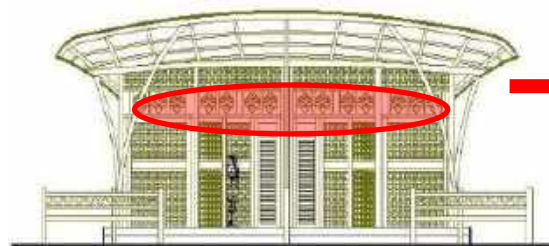
Tampilan bangunan lapak souvenir

Bangunan ini memiliki ciri dengan bentuk atap melengkung dan beberapa bambu yang di ikat bersama sebagai (tiang) penopang atap. Dan Menggunakan bahan material lokal



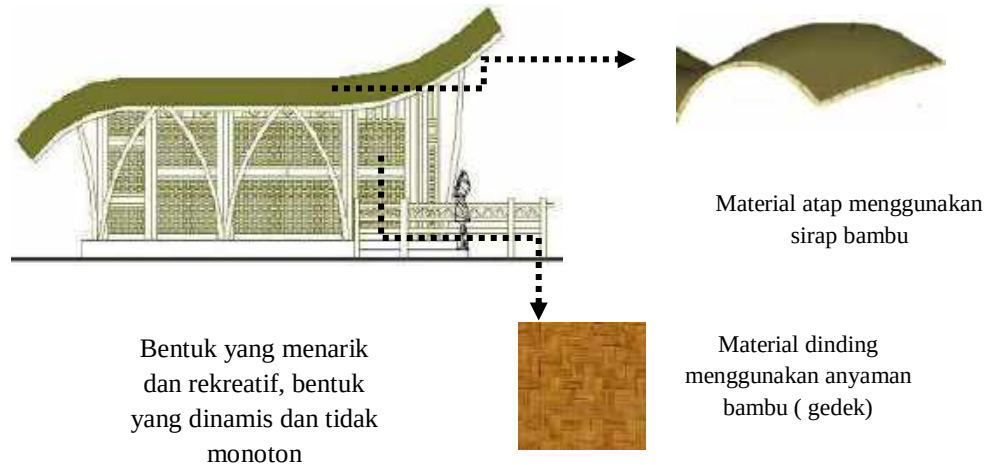
Material kolom dan rangka

Material kolom dan rangka menggunakan bamboo yang di lengkungkan mengikuti bentuk tampilan



Bukaan pada bangunan

Menghadirkan bukaan yang banyak sebagai penghawaan serta pencahayaan alami pada bangunan



Gambar 19. Konsep bangunan lapak souvenir

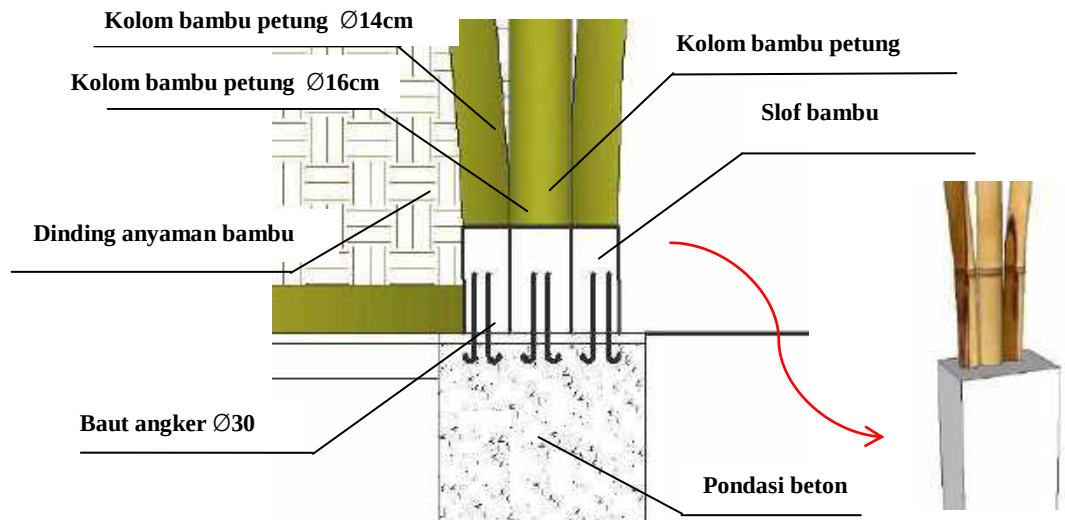
(Sumber :olahan penulis)

5.3 Struktur Dan Konstruksi

Berdasarkan hasil analisa dan kreiteria, maka konsep struktur yang di pilih adalah :

5.3.1 Sub Struktur

Konsep struktur bawah yang digunakan pondasi footplat sebagai struktur utama dan pondasi mnerus sebagai pondasi pendukung. Dimana batang – batang bambu didirikan secara vertikal dan disambungkan pada pondasi footplat. Dalam sistem penyambungan terdapat umpak yang merupakan alas yang berguna sebagai penyambung di atas lantai antara pondasi dan batang bambu

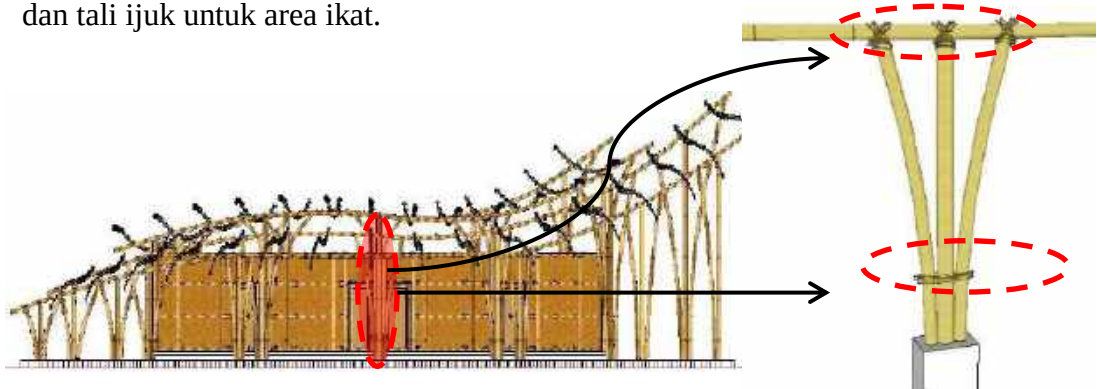


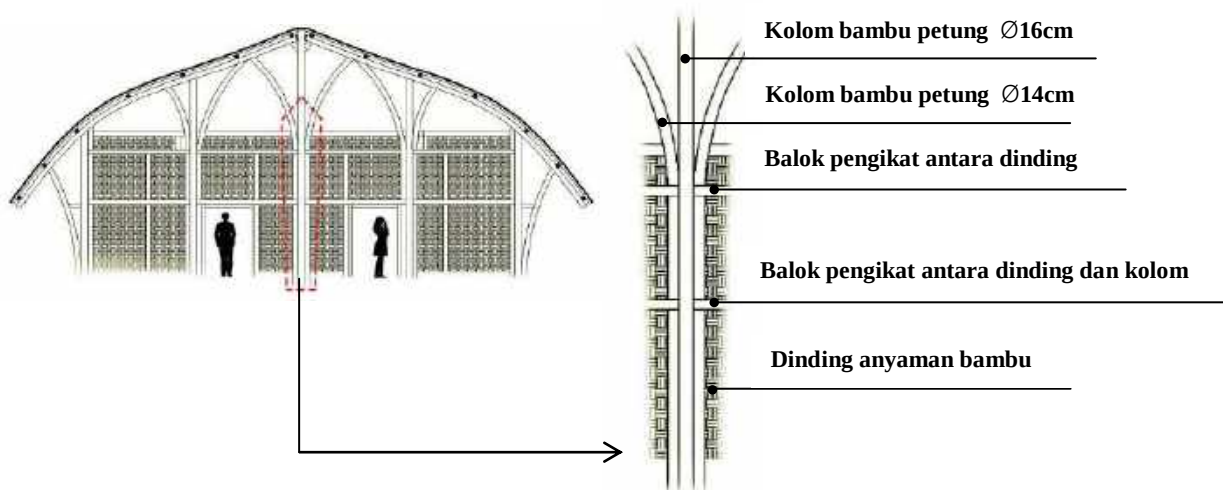
Gambar 20. Konsep sub struktur

(Sumber :olahan penulis)

5.3.2 Supper Struktur

Konsep struktur badan yang digunakan yaitu kolombalok dan plat lantai. Balok induk menggunakan dua bambu petung yang disusun secara vertikal. Dua bambu ini dijepit pada kolom bambu induk dan disambungkan dengan menggunakan pen dan tali ijuk untuk area ikat.



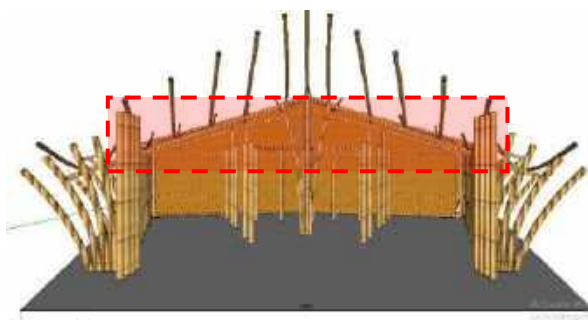


Gambar 148. Konsep supper struktur

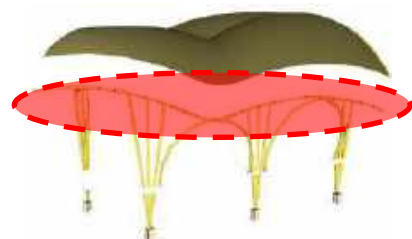
(Sumber :olahan penulis)

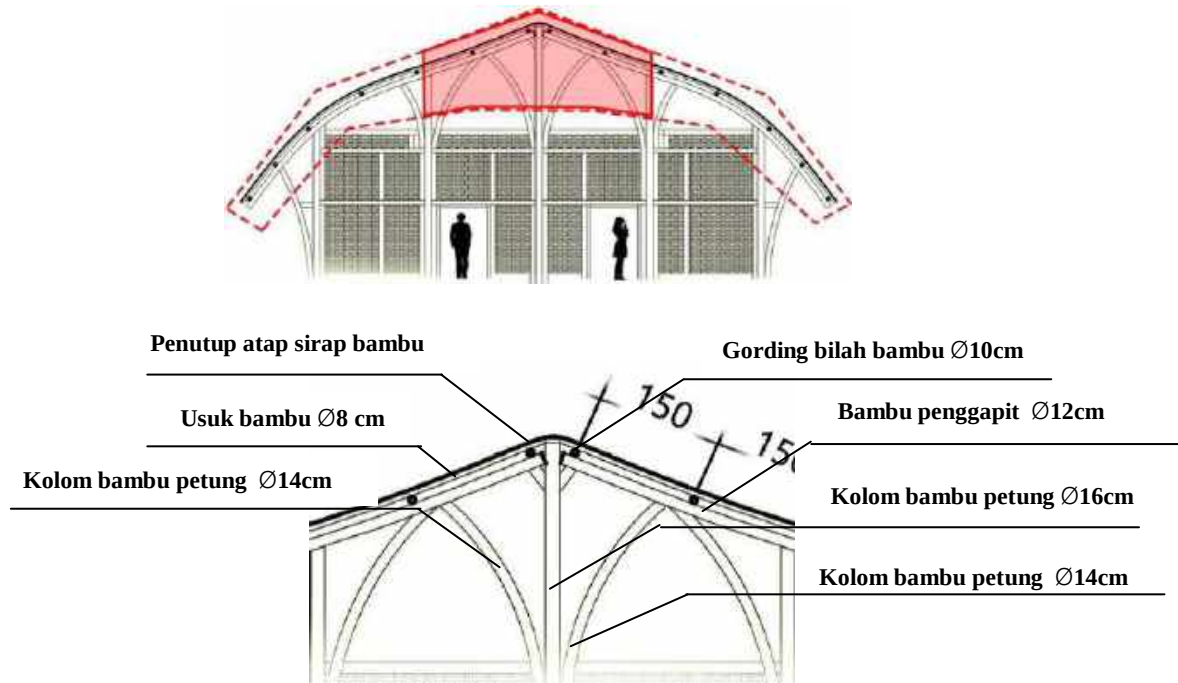
5.3.3 Upper Struktur

Konsep struktur atas yang digunakan yaitu konstruksi bambu, yaitususunan rangka batang yang berfungsi mendukung beban atap termasuk bebannya sendiri, sekaligus dapat memberikan bentuk pada atap. Bambu yang digunakan pada atap (kuda-kuda, gording), setiap bagiannya menggunakan bambu dengan spesifikasi yang sesuai dengan gaya tumpu yang didapat



Bentuk atap melengkung bergelombang dengan material bambu. Atap juga dibuat tinggi tanpa plafon untuk memberi kesan luas pada bangunan juga untuk mengekspos material dan konstruksi bambu.





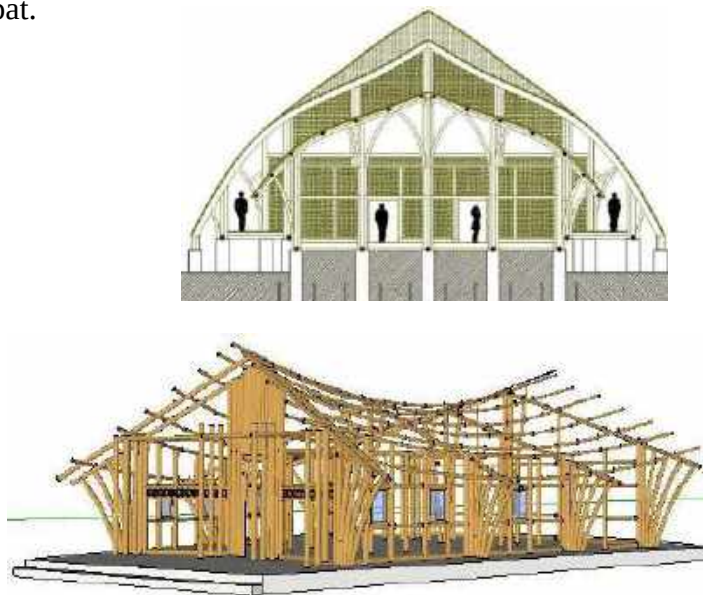
Gambar 21. Konsep upper struktur

(Sumber :olahan penulis)

5.4 Bahan Material

5.4.1 Material Struktural

Menggunakan konstruksi bambu. Bambu yang digunakan pada setiap bagiannya menggunakan bambu dengan spesifikasi yang sesuai dengan gaya tumpu yang didapat.



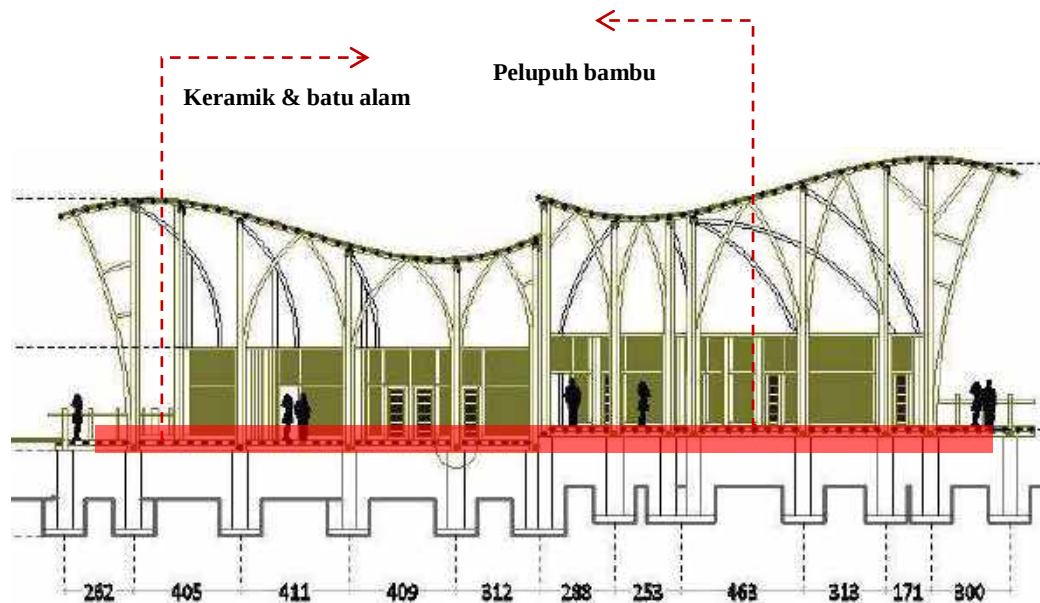
Gambar 22. Konsep material struktur

(Sumber :olahan penulis)

5.4.2 Material non struktural

a. Lantai :

Material non struktrur pada lantai dasar menggunakan pelupuh bambu dan keramik dan batu alam

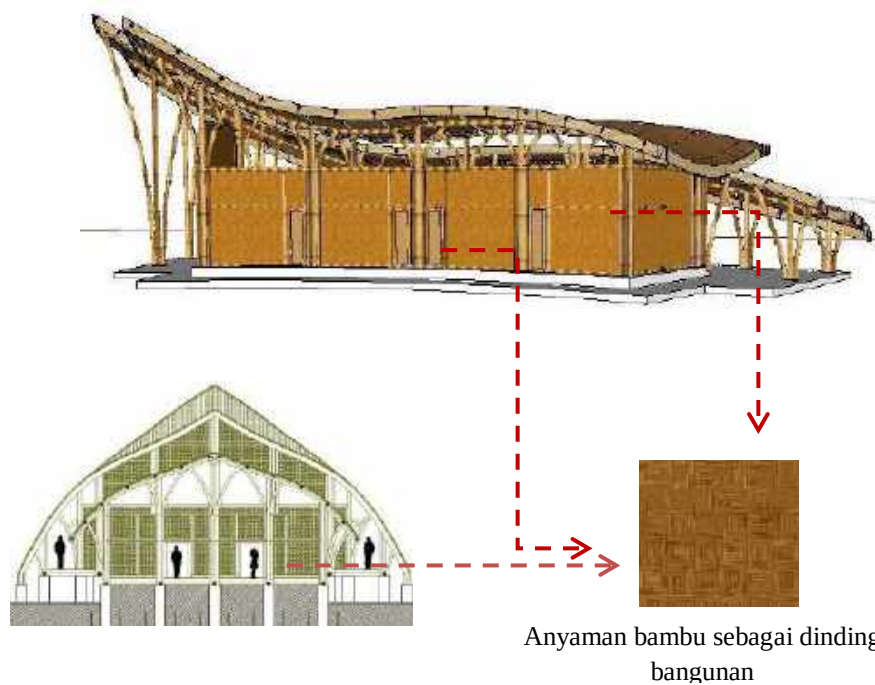


Gambar 23. Konsep material non struktural lantai

(Sumber :olahan penulis)

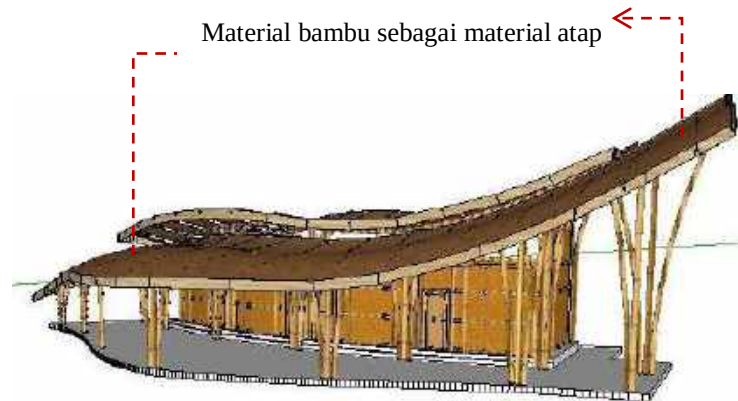
b. Dinding :

Material non struktrur pada dinding bangunan menggunakan anyaman bambu.



c. Atap :

Material non struktrur pada atap bangunan menggunakan material alami, yaitu bambu agar terkesan menyatu.



Gambar 24. Konsep material non struktrur atap

(Sumber :olahan penulis)

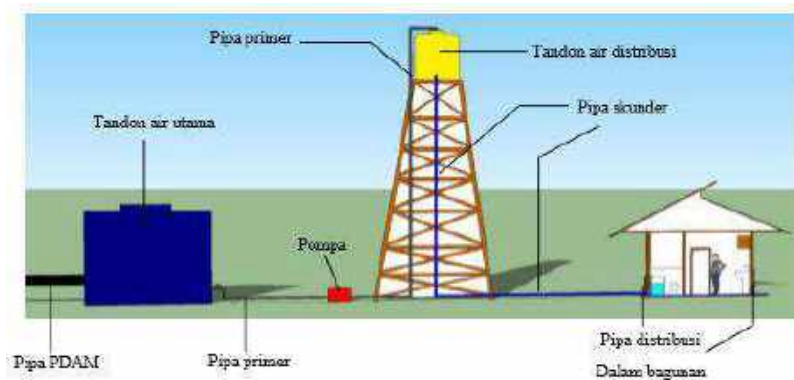
5.5 Sistem Jaringan

5.5.1 Sistem Jaringan Air Bersih

Pada bangunan :

Berdasarkan hasil analisa dan kriteria maka alternatif yang dipilih adalah **alternative 1** Karena sangat cocok untuk daerah kawasan wisata.

Yaitu : Menggunakan tandon air pada setiap bangunan dan pada area tertentu dalam tapak untuk kebutuhan air dalam kawasan (downfeed sistem)



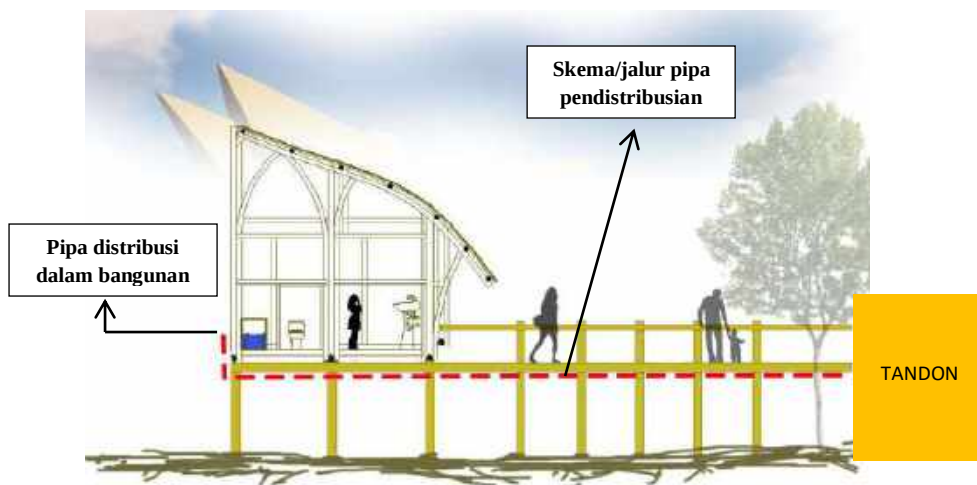
Gambar 25. Konsep system jaringan air bersih pada bangunan

(Sumber :olahan penulis)

- Penggunaan dan kebutuhan air dapat terkontrol dengan baik
- Memiliki cadangan air apabila saluran pipa utam (mengalami kerusakan)

Pada Toilet Umum :

Pada toilet umum yang terletak di dalam kawasan mangrove menggunakan skema pendistribusian air yaitu : skema jalur pipa dari tendon air yang mengikuti alur jalan/ jembatan bambu.



Gambar 26. Konsep system jaringan air bersih pada toilet umum

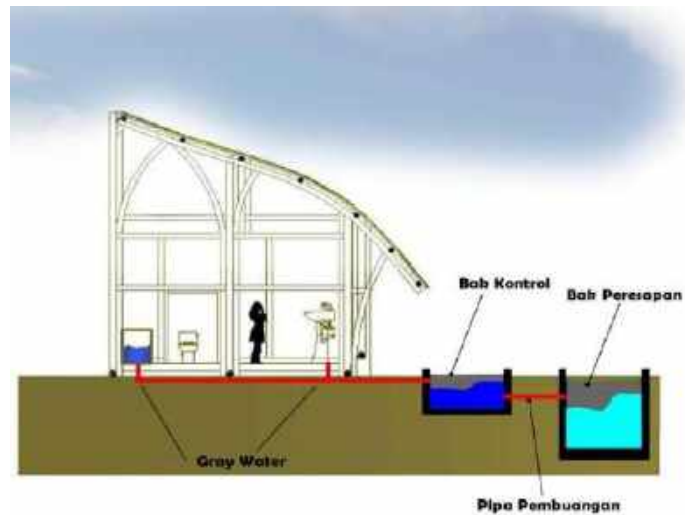
(Sumber :olahan penulis)

5.5.2 Sistem Jaringan Air Kotor

a. Air Bekas Cucian atau Mandi

Berdasarkan hasil analisa dan kriteria maka alteratif yang dipilih adalah **Alternatif 3**

yaitu : Air bekas cucian dialirkan ke bak kontrol, grase trap/penangkap lemak kemudian ke bak peresapan.



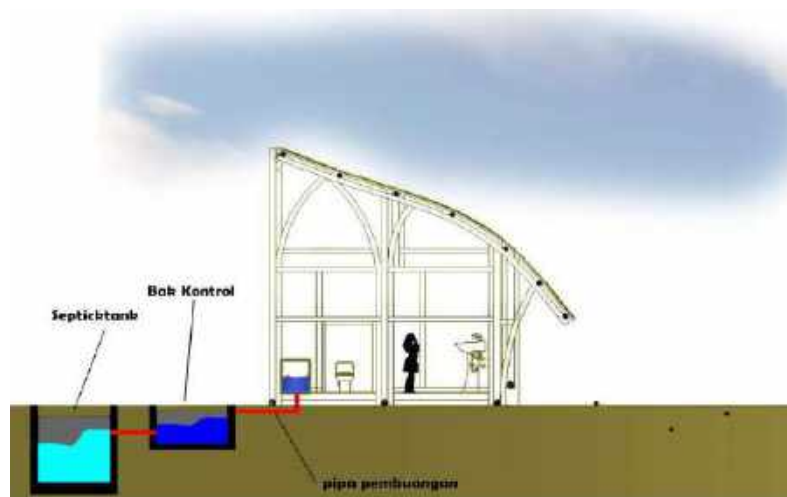
Gambar 27. Konsep system jaringan air bekas cuci atau mandi

(Sumber :olahan penulis)

b. Air Buangan dari Toilet

Berdasarkan hasil analisa dan kriteria maka alternatif yang dipilih adalah **alternatif 1**

Yaitu : Black water dialirkan ke bak kontrol terlebih dahulu kemudian diteruskan ke septic tank.

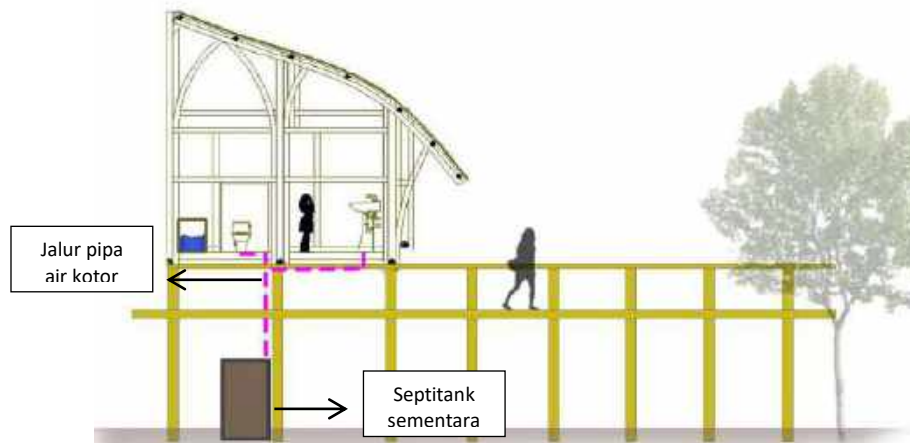


Gambar 28. Konsep system jaringan air kotor pada toilet umum

(Sumber :olahan penulis)

Pada Toilet Umum :

Pada toilet umum yang terletak di dalam kawasan hutan mangrove menggunakan skema yaitu : black water dari closet di alirkan septick tank kemudia disedot .



Gambar 29. Konsep system jaringan air kotor dari closet

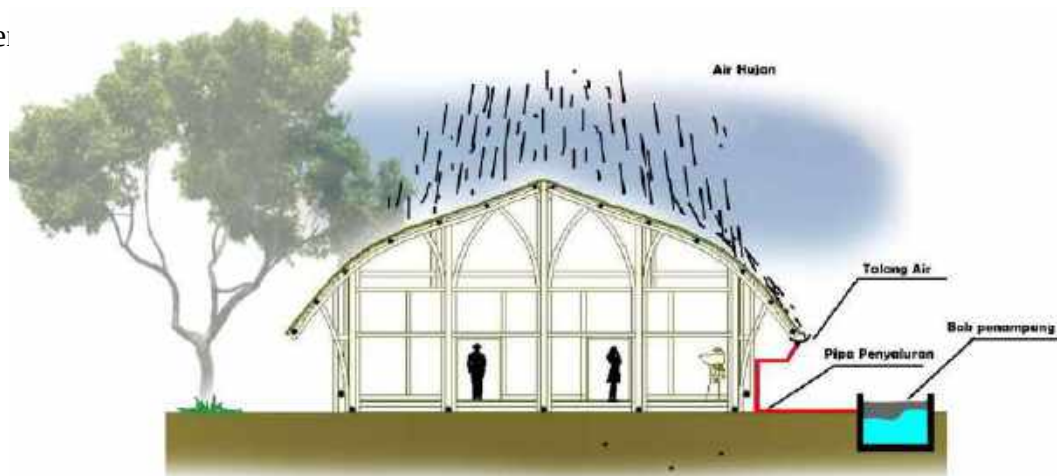
(Sumber :olahan penulis)

5.5.3 Air Hujan

a. Pada bangunan

Berdasarkan hasil analisa dan kriteria maka alternatif yang dipilih adalah **alternatif 2**

Yaitu: Air hujan ditampung pada sumur yang sehingga dapat dimanfaatkan ke:

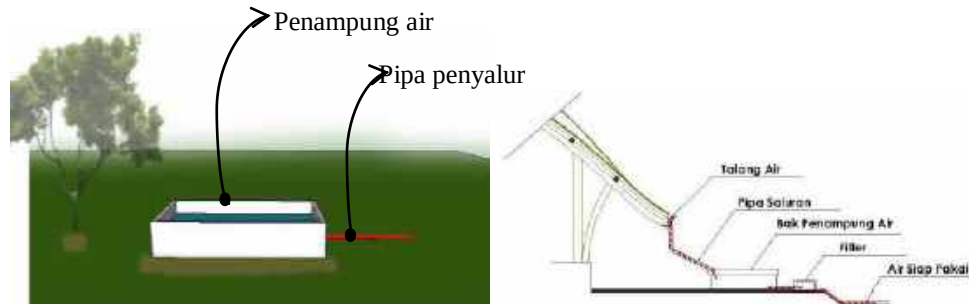


Gambar 30. Konsep system penampungan air hujan

(Sumber :olahan penulis)

b. Pada Tapak

Berdasarkan hasil analisa dan kriteria maka penyelesaian yang capai yaitu :
membuat tempat / wadah **penampungan air hujan**



Gambar 31. Konsep system pemanfaatan air hujan

(Sumber :olahan penulis)

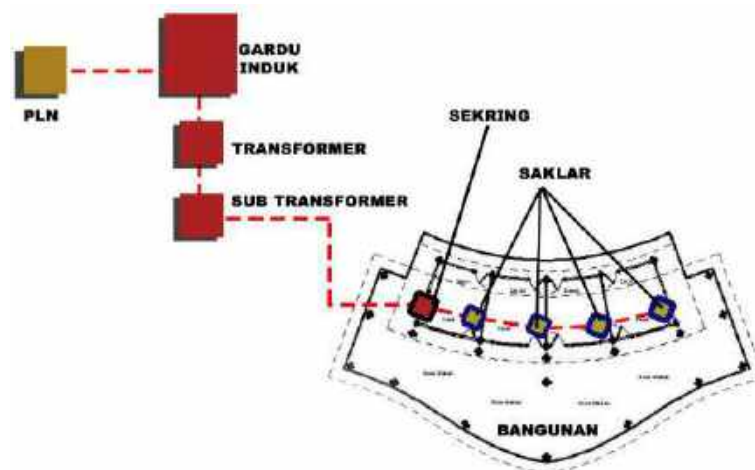
Karena air hujan dapat dimanfaatkan untuk menyiram tanaman pada tapak dan
Dapat filter yang kemudian dapat dikonsumsi

5.5.4 Elektrikal

A. Sumber Tenaga (Power Supply)

Target : Mampu memenuhi kebutuhan listrik dalam kawasan dengan daya yang
dapat bertahan lama.

Berdasarkan hasil analisa dan kriteria maka alternatif yang dipilih adalah
alternatif 1 yaitu : PLN sebagai sumber tenaga (power supply) utama dalam
kawasan



Bagan 13. konsep 2 System tenaga listrik

(Sumber : Analisa Penulis)

Dengan pertimbangan sebagai berikut :

- GENERATOR tetap digunakan sebagai sumber tenaga cadangan apabila terjadi gangguan atau kerusakan pada PLN
- PLTS tetap dipakai pada setiap unit bangunan sebagai energi listrik alternatif pada bangunan untuk mengurangi penggunaan daya dari PLN dan GENERATOR

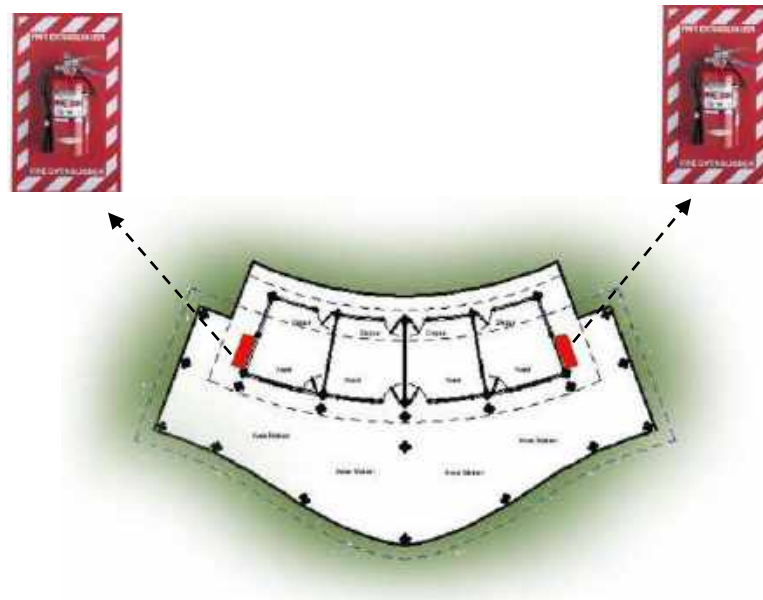
B. Sistem Pemadam Kebakaran

- Pada Bangunan

Alternatif yang akan digunakan adalah **alternatif 2**

Fire Extinguisher

Berupa tabung karbondioksida portable untuk memadamkan api secara manual untuk manusia. Tempatkan di tempat-tempat strategis yang mudah dan dikenali serta di tempat yang memiliki resiko kebakaran yang tinggi.

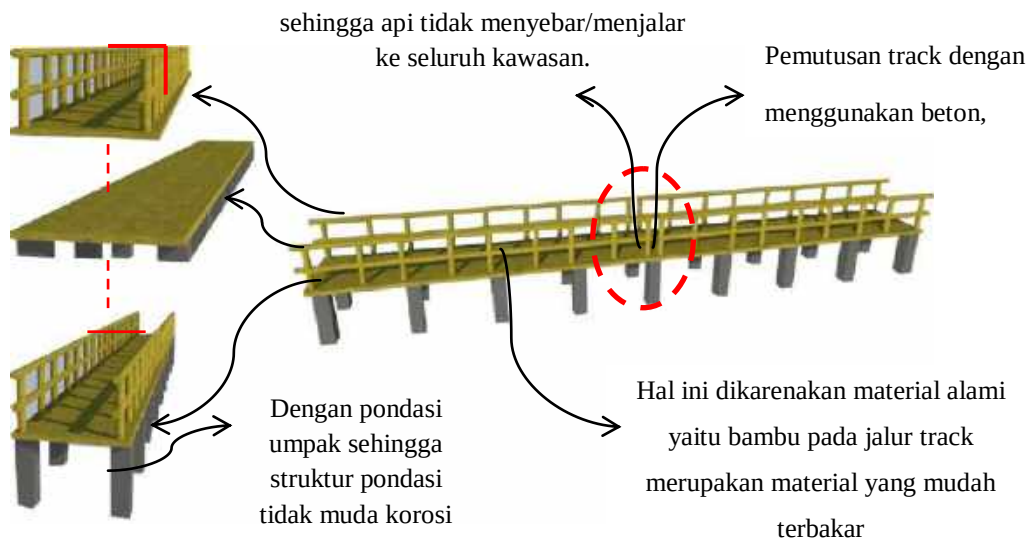


Gambar 161. Konsep system pemadam kebakaran

Sumber : Olahan Penulis

- Pada Tapak

Sistem rancangan kebakaran pada tapak yaitu pada jalur tracking (jembatan bambu) menggunakan sistem *Fire Passive Protection* untuk menghindari adanya bahaya kebakaran secara menyeluruh. Hal ini dikarenakan material bangunan dan tracking mangrove yaang menggunakan material alami (bambu) yang rentan terhadap api. Adapun rancangan sistem kebakaran tersebut dapat dilihat pada



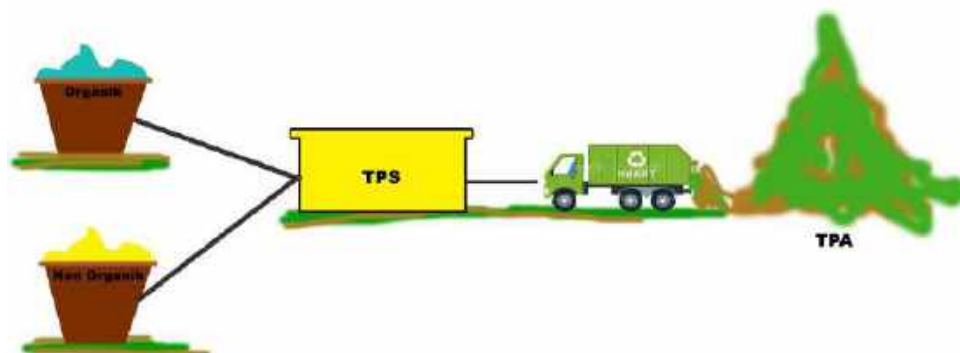
Gambar 162. Konsep system pemadam kebakaran pada jembatan bambu

(Sumber :olahan penulis)

5.5.5 Sistem Persampahan

Berdasarkan hasil analisa dan kriteria maka alternatif yang dipilih adalah **alternatif 1**

Yaitu: Sistem Persampahan dalam site perancangan dibagi dalam beberapa bagian yaitu sampah non-organik dan sampah organik. Kemudian didistribusikan ketempat pembuangan sampah sementara yang kemudian dalam beberapa kali dalam seminggu di buang ketempat pembuangan akhir.



Bagan 14. konsep System persampahan

(Sumber : Analisa Penulis)

DAFTAR PUSTAKA

Arif Mustofa, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara ,
Praktik Pembibitan dan Revit alisasi Hutan Mangrove Pesisir Jepara.

Edi Mulyadi .Jurusan Teknik Lingkungan FTSP UPN. Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan
Vol.1 Edisi Khusus.

e-USU Repository ©2005 Universitas Sumatera Utara

Frick, H. (2007). Dasar-dasar Arsitektur Ekologis. Yogyakarta: Kanisius. Halaman 1

<https://www.sikkab.go.id>

Jurnal Ekosistem Mangrove di Jawa: 1. Kondisi Terkini

MacNae, W. 1968. *A general account of the fauna and flora of mangrove swamps and forests in the Indo-West-Pacific region. Advances in Marine Biology* 6: 73-270.

NKT Martuti Jurnal MIPA 36 (2): 123-130 (2013)

PDF compression, OCR, web optimization using a watermarked .

Rangkuti, A.,M. (2017). Ekosistem Pesisir Dan Laut Indonesia. (Hal 27). jakarta

*Sarmila. UT JAKARTA PERSEPSI DAN PARTISIPASI MASYARAKAT DALAM
PENGELOLAAN KAWASAN KONSERVASI HUTAN MANGROVE*

Talib Firly Muhammad ,STRUKTUR DAN POLA ZONASI (SEBARAN) MANGROVE .

Wikipedia Bahasa Indonesia, Ensiklopedia bebas <https://id.wikipedia.org/wiki/Harmoni/>
diakses : 11 Juli 2018.