

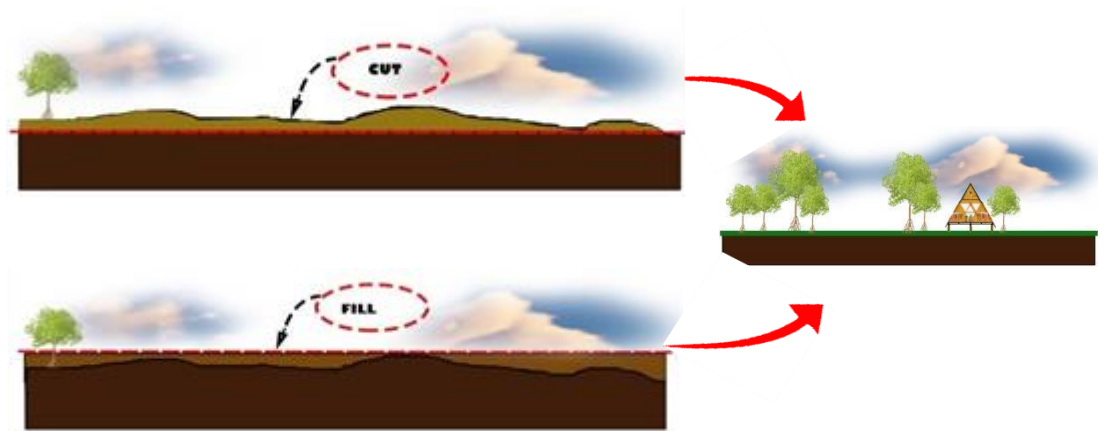
BAB V

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

5.1 Konsep Tapak

5.1.1 Topografi

Berdasarkan hasil analisa topografi melalui beberapa alternatif dan kriteria analisa maka untuk menyelesaikan masalah topografi pada lokasi menggunakan Menggunakan metode Cut and Fill.



Gambar 0.1 Konsep Penataan Topografi

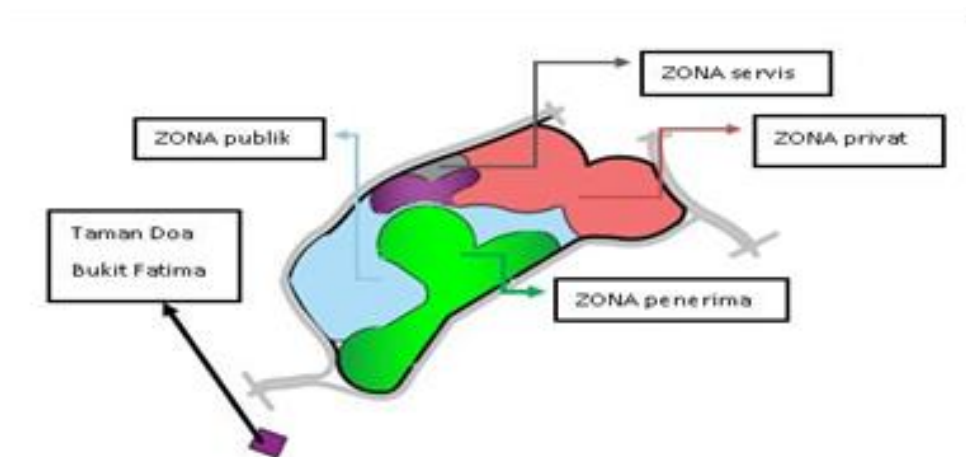
Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2020

Konsep ini digunakan dengan melihat beberapa aspek diantaranya adalah :

1. Sangat cocok atau sesuai dengan kondisi lingkungan di lokasi perencanaan dimana sekarang sedang dilakukan proses cut and fill yang mengakibatkan topografi di lokasi perencanaan terbagi menjadi beberapa bagian atau trap.
2. Lebih mudah dalam mengatur tapak dan bangunan.

5.1.2 Penzoningan

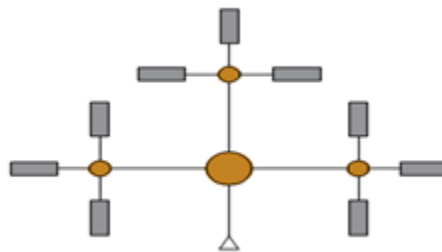
Berdasarkan hasil analisa penzoningan melalui beberapa alternatif dan kriteria analisa maka untuk menyelesaikan masalah penzoningan pada lokasi dengan menerapkan pola zona menyebar.



Gambar 0.2 Konsep Penzoningan
Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2020

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 pola menyebar



Gambar 0.3 Konsep Pola Tata Masa
Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2020

5.1.4 Pencapaian

Konsep pencapaian melalui jalan yang terdapat di sisi-sisi tapak Adapun alat transportasi yang digunakan untuk mencapai lokasi antara lain para pejalan kaki, kendaraan umum (bus), kendaraan pribadi (mobil, motor).

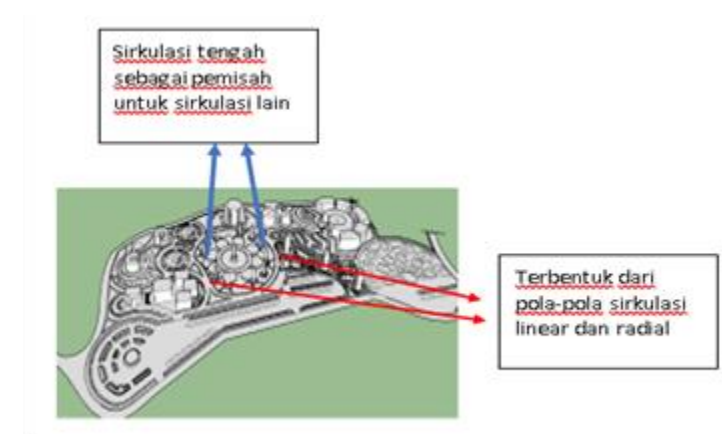


Gambar 0.4 Konsep Pencapaian

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2020

5.1.5 Sirkulasi

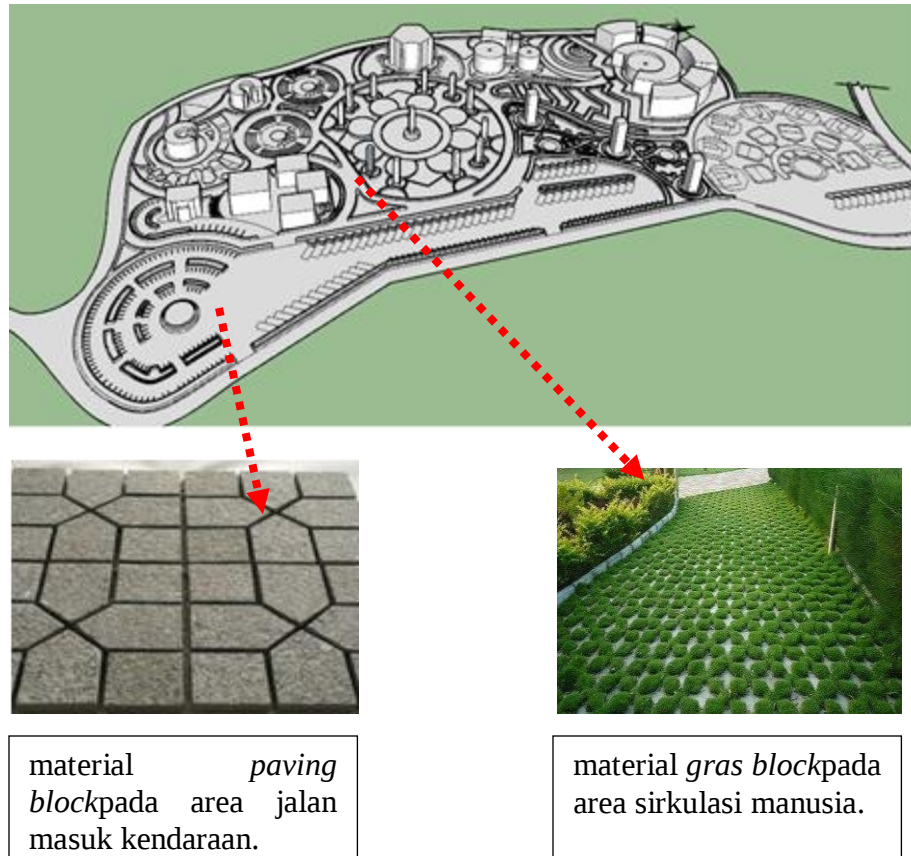
Berdasarkan hasil analisa dari data eksisting dan kriteria analisis, maka pola sirkulasi yang dipakai dalam kawasan yaitu pola radial dan linear .



Gambar 0.5 Konsep Pola Sirkulasi Pada Tapak

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2020

Serta untuk pemilihan material sirkulasi pada tapak menggunakan *Paving Block* pada sirkulasi kendaraan dan *Grass Block* pada sirkulasi manusia.



Gambar 0.6 Konsep Penerapan Material Sirkulasi Pada Tapak
Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2020

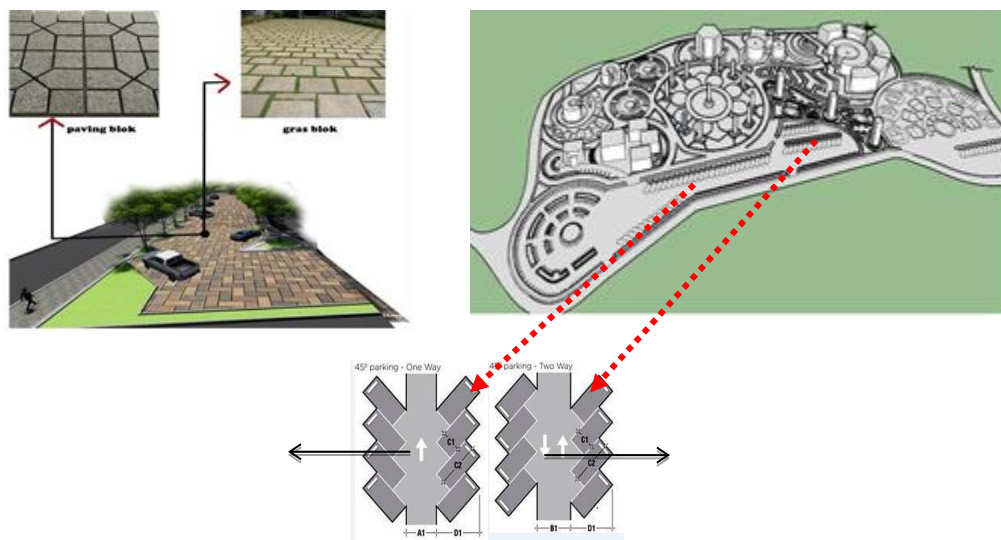
5.1.6 Parkiran

Menggunakan konsep parkiran yang terpisah Karena sangat cocok di kawasan wisata religi bukit Fatima dengan letak massa bangunan yang berada terpisah mengikuti zoning. Serta pada material penutup menggunakan *paving block* serta pola parkiran yang menggunakan kemiringan 45°



Gambar 0.7 Konsep Letak Parkiran

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2020



Gambar 0.8 Konsep Material Penutup Parkiran dan Pola Parkiran

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2020

5.1.7 Tata Hijau



Gambar 0.9 Konsep Tata Hijau Pada Tapak
Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2020

Berdasarkan data eksisting, hasil analisa dan kriteria maka alternatif yang dipilih adalah perpaduan kedua alternatif dengan pertimbangan sesuai dengan eksisting pada kawasan wisata religi bukit Fatima. Menghadirkan vegetasi peneduh di area parkir yang dapat menambah kesan sejuk dan indah.



Pohon Ketapang



Pohon Angsana



Pohon Palem

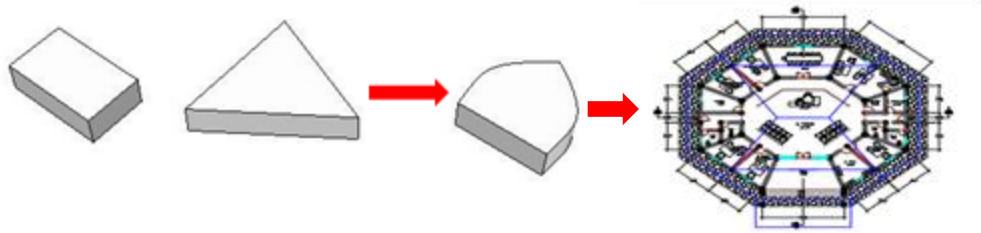


Pohon Evergreen

Gambar 0.10 Konsep Vegetasi Pada Tapak
Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2020

5.2 Konsep Bentuk Dan Tampilan Bangunan

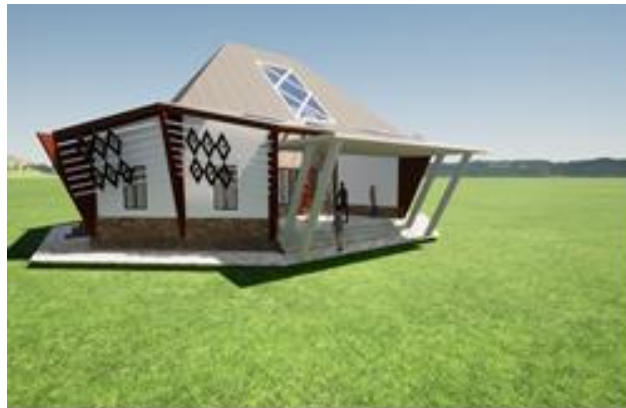
5.2.1 Bangunan Pengelola



Gambar 0.11 Konsep Olahan Bentuk Dasar Bangunan Pengelola

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2020

Bangunan ini merupakan gabungan dari dua bentuk persegi, segitiga dan setengah lingkaran dengan trap melengkung ke depan dan bagian kiri kanan yang mengikuti bentuk cangkang, dengan pengolahan yang spesifik pada beberapa bagian, penerapan prinsip Arsitektur Berkelanjutan yaitu mempunyai skylight di atap sebagai pencahayaan alami dan menggunakan material dinding dengan batu alam agar lebih terlihat alami.



Gambar 0.12 Bentuk dan Tampilan Bangunan Pengelola

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2020

5.2.2 Bangunan Penginapan Ret – Ret



Bangunan ini memiliki bentuk persegi dengan bentuk atap melengkung dan beberapa bambu yang diikat bersama sebagai (tiang) penopang atap. Dan Menggunakan



Material kolom menggunakan kolom bambu dan dinding menggunakan material bambu yang di anyam serta mempunyai bukaan atau ventilasi dari bambu



Bagian atap di desain dengan trap agar air dapat masuk ke dalam bangunan sehingga sirkulasi udara di dalam ruangan terasa sejuk



Bagian pondasi menggunakan pondasi umpak dengan pasangan batu kali

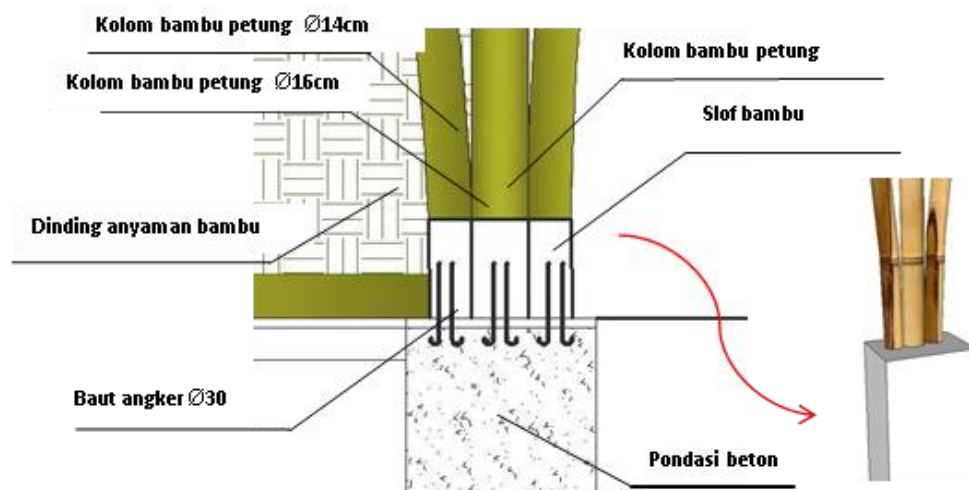
Gambar 0.13 Konsep Bangunan Penginapan Ret – Ret

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2020

5.3 Struktur Dan Konstruksi

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.

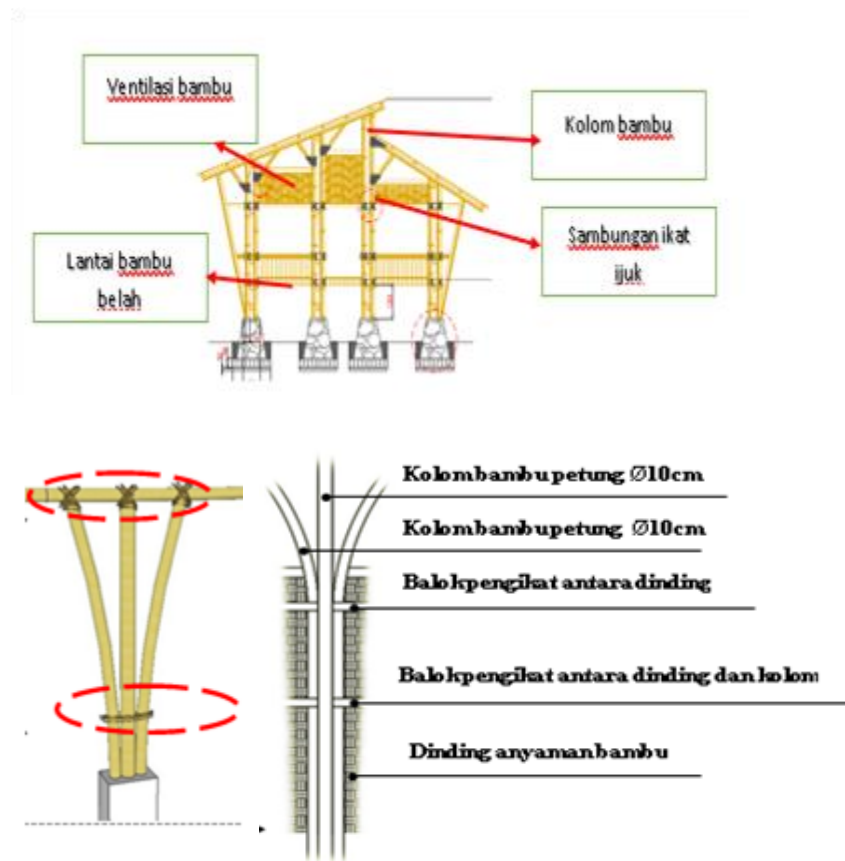


Gambar 0.14 Konsep Sub Struktur

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2020

5.3.2 Supper Struktur

Konsep struktur badan yang digunakan yaitu kolom balok 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 pengikat dengan tali ijuk

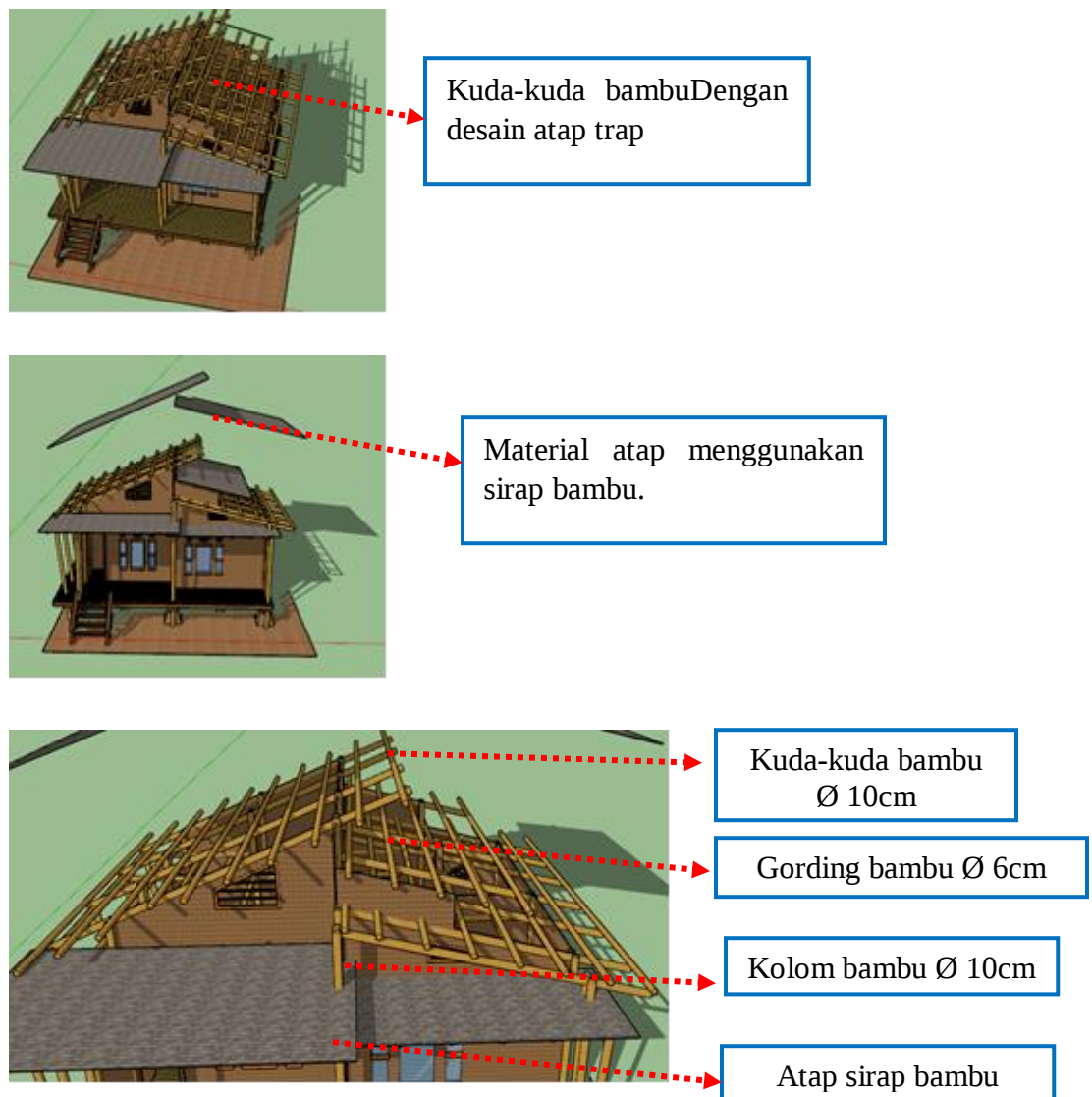


Gambar 0.15 Konsep Super Struktur

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2020

5.3.3 Upper Struktur

Konsep struktur atas yang digunakan yaitu konstruksi bambu, yaitu susunan 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.



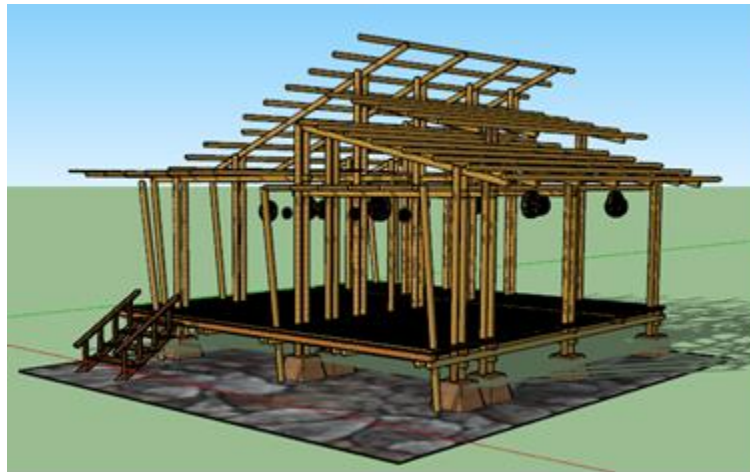
Gambar 0.16 Konsep Upper Struktur

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2020

5.4 Konsep 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.



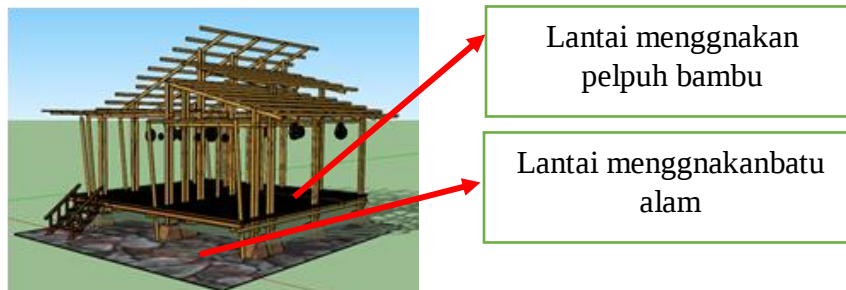
Gambar 0.17 Konsep Material Struktural Menggunakan Bambu

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2020

5.4.2 Non Struktural

1. Lantai

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

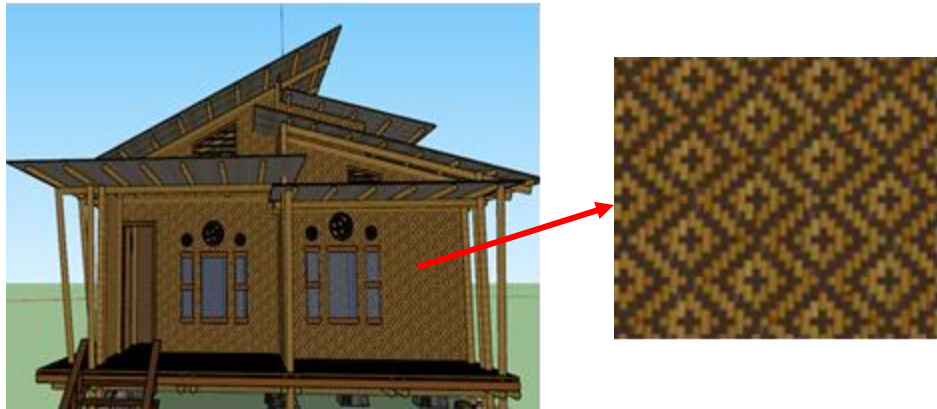


Gambar 0.18 Konsep Material Lantai

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2020

2. Dinding

Material non struktrur pada dinding bangunan menggunakan anyaman bambu.

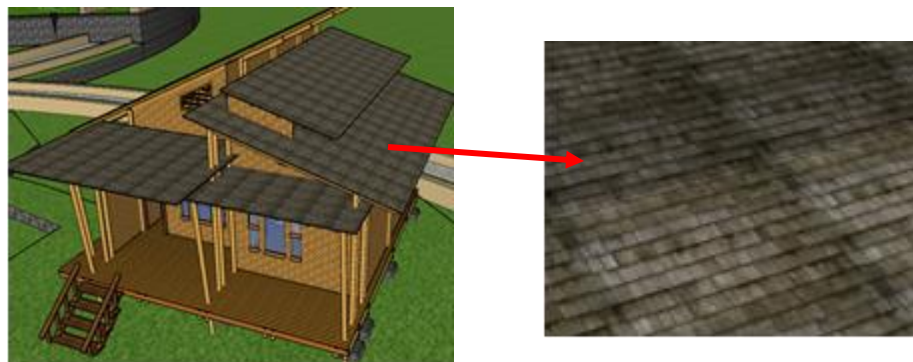


Gambar 0.19. Konsep Material Non Struktur Dinding

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2020

3. Atap :

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



Gambar 0.20Konsep Material Non Struktur Atap

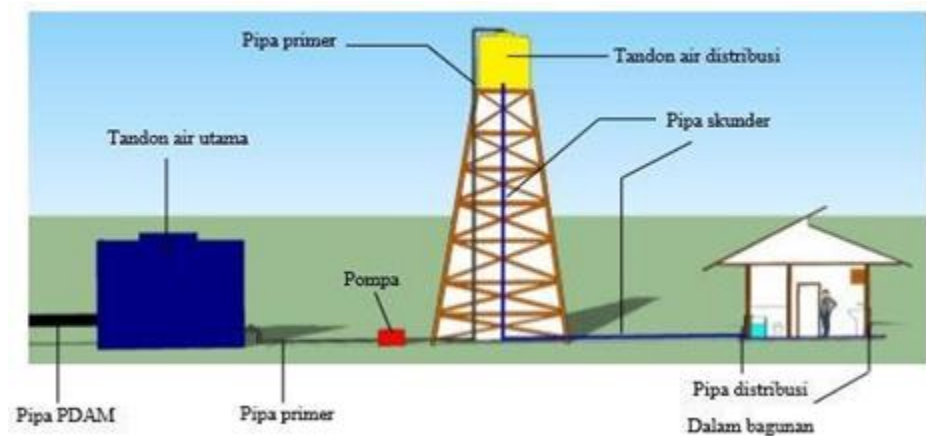
Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2020

5.5 Konsep Sistem Jaringan

5.5.1 Sistem Jaringan Air Bersih

1. Pada bangunan :

Menggunakan tandon air pada setiap bangunan dan pada area tertentu dalam tapak untuk kebutuhan air dalam kawasan (*downfeed system*).



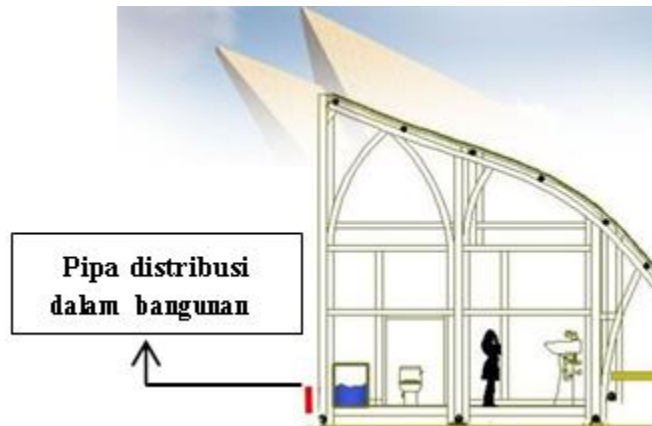
Gambar 0.21Konsep System Jaringan Air Bersih Pada Bangunan

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2020

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

2. 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.

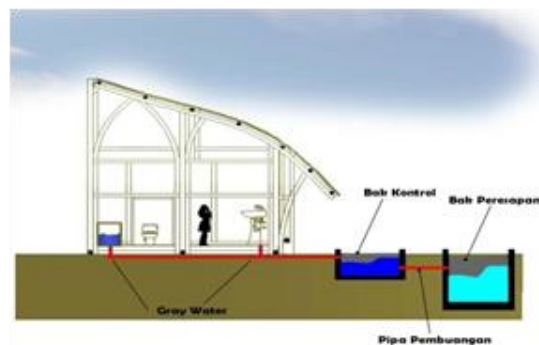


Gambar 0.22Konsep Sistem Jaringan Air Bersih Pada Toilet Umum
Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2020

5.5.2 Sistem Jaringan Air Kotor

1. Air Bekas Cucian atau Mandi

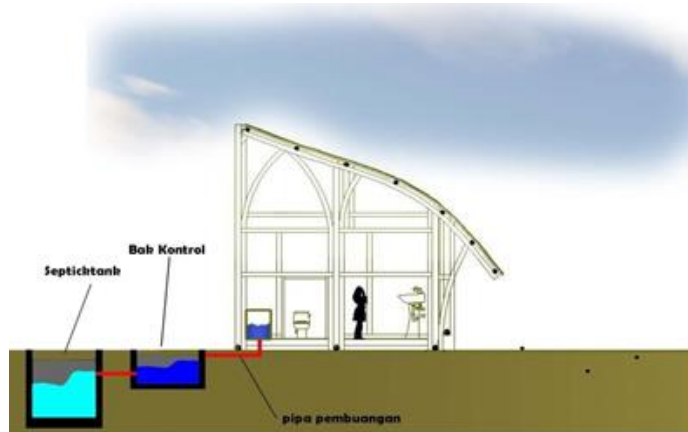
Air bekas cucian dialirkan ke bak kontrol, grase trap/penangkap lemak kemudian ke bak peresapan.



Gambar 0.23Konsep System Jaringan Air Bekas Cuci Atau Mandi
Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2020

2. Air Buangan dari Toilet

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

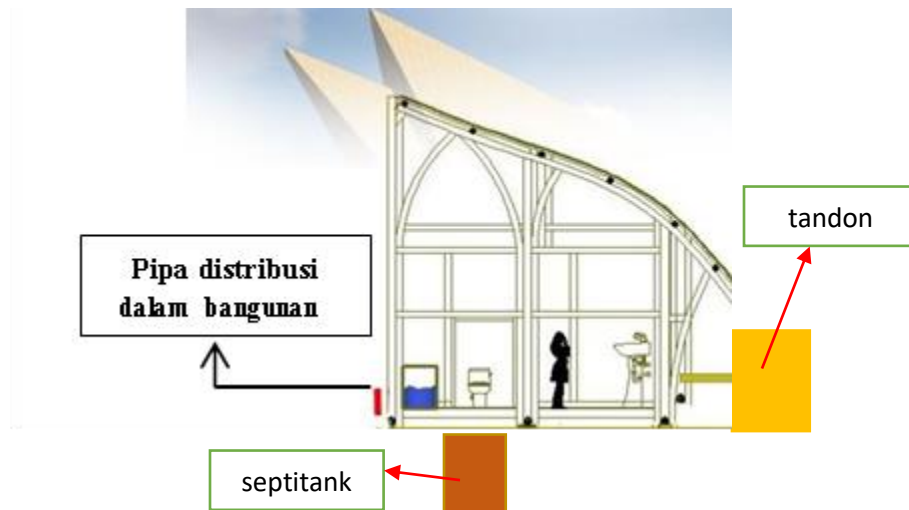


Gambar 0.24Konsep System Jaringan Air Kotor Pada Toilet Umum

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2020

3. Pada Toilet Umum :

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



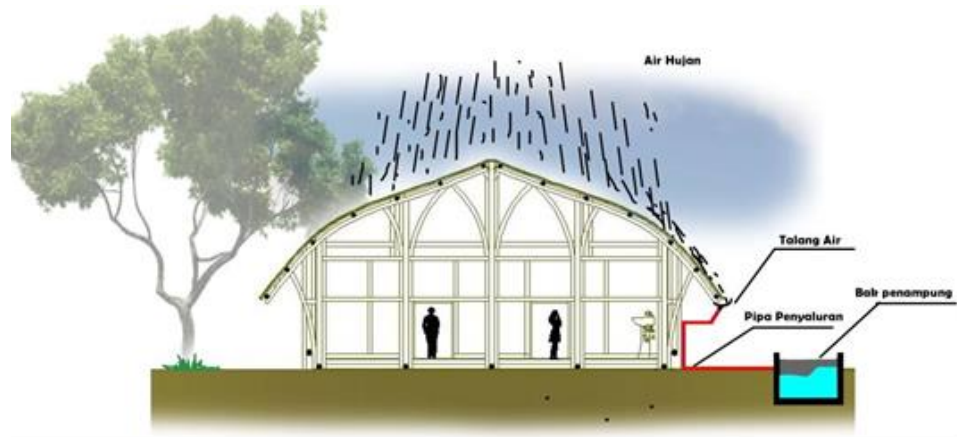
Gambar 0.25Konsep System Jaringan Air Kotor Dari Closet

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2020

5.5.3 Air Hujan

1. Pada bangunan

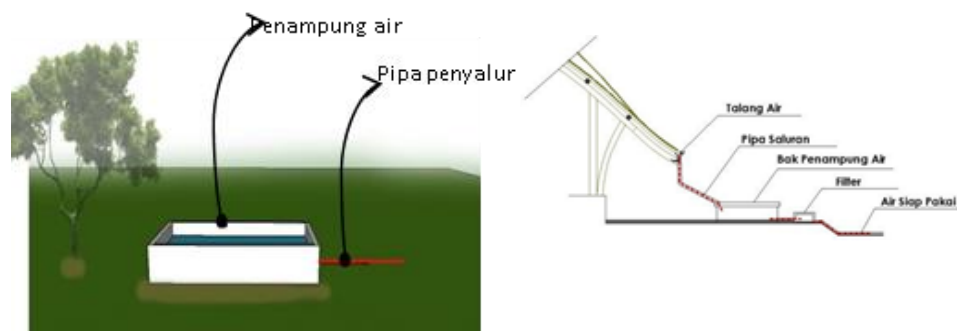
Konsep yang digunakan yaitu : Air hujan ditampung pada sumur yang sehingga dapat dimanfaatkan kembali.



Gambar 0.26Konsep System Penampungan Air Hujan
Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2020

2. Pada Tapak

Berdasarkan hasil analisa dan kriteria maka penyelesaian yang capai yaitu : membuat tempat / wadah penampungan air hujan Karena air hujan dapat dimanfaatkan untuk menyiram tanaman pada tapak dan Dapat filter yang kemudian dapat dikonsumsi.



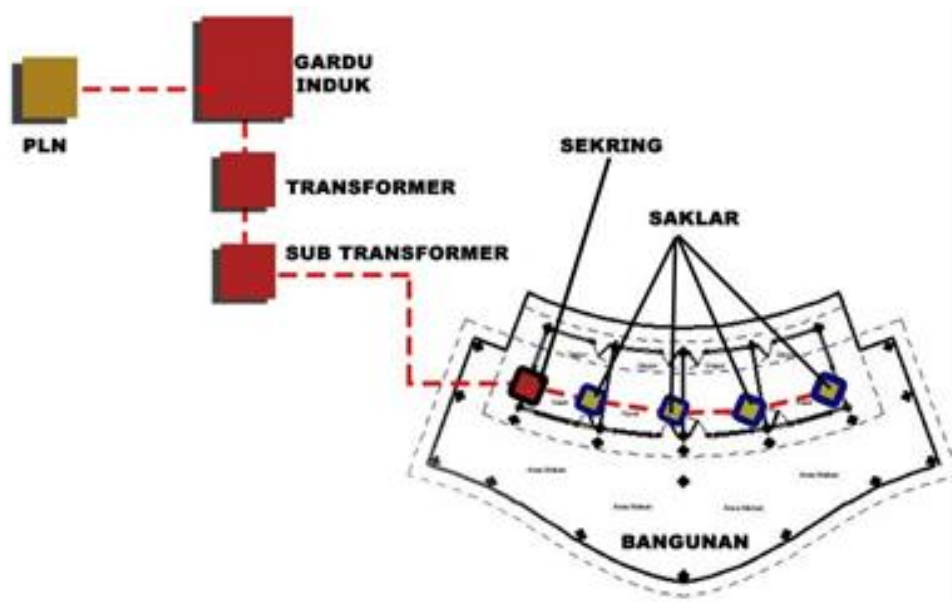
Gambar 0.27Konsep System Pemanfaatan Air Hujan
Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2020

5.6 Konsep Elektrikal

5.6.1 Sumber Tenaga (Power Supply)

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

PLN sebagai sumber tenaga (power supply) utama dalam kawasan.



Gambar 0.28 Konsep Skema System Tenaga Listrik

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2020

Dengan pertimbangan sebagai berikut :

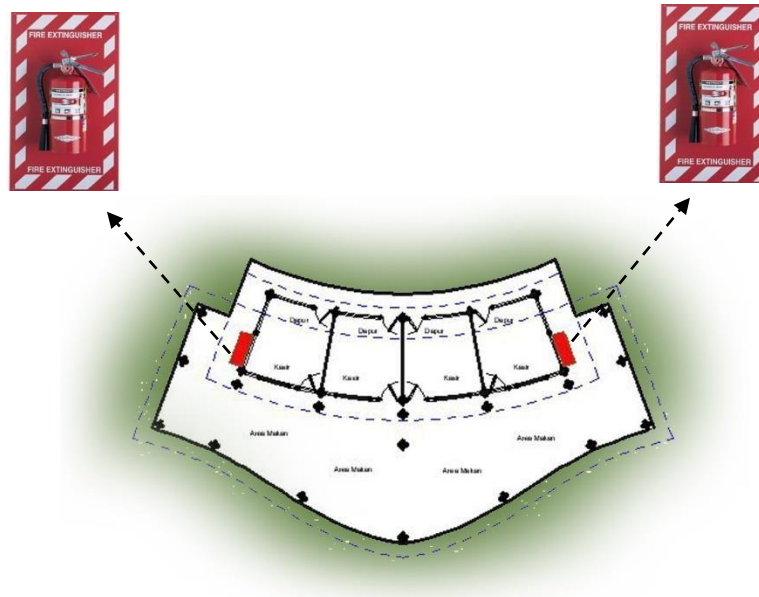
- GENERATOR tetap digunakan sebagai sumber tenaga cadangan apabila terjadi gangguan atau kerusakan pada PLN.
- PLTS tetap dipakai pada setiap unit bangunan sebagai energi listrik alternatif pada bangunan untuk mengurangi penggunaan daya dari PLN dan GENERATOR.

5.6.2 Sistem Pemadam Kebakaran

1. Pada Bangunan

Konsep yang digunakan yaitu : *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 0.29Konsep System Pemadam Kebakaran Pada Bangunan

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2020

2. Pada Tapak

Sistem rancangan kebakaran pada tapak yaitu pada area spot foto(sculpture dan spot foto yang terbuat dari bambu kering) menggunakan sistem Fire Passive Protection untuk menghindari adanya bahaya kebakaran secara menyeluruh. Hal ini dikarenakan material bangunan dan

yaang menggunakan material alami (bambu) yang rentan terhadap api

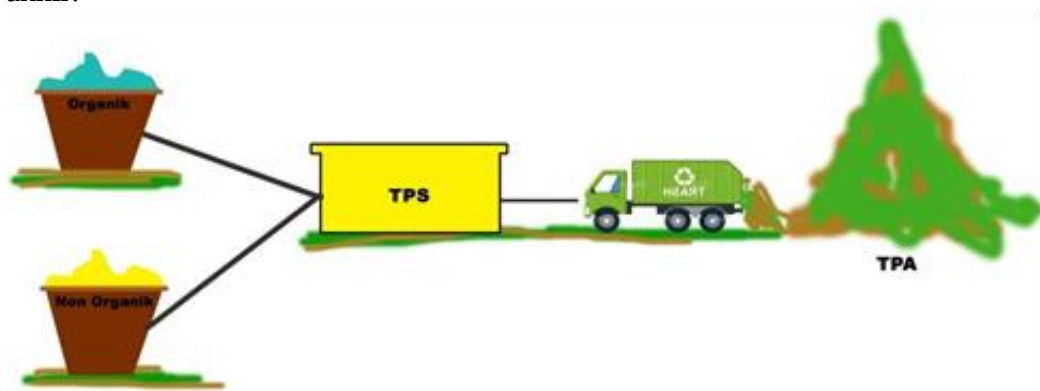


Gambar 0.30 Konsep System Pemadam Kebakaran Pada Area Spot Foto Yang Terbuat Dari Bambu

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2020

5.7 Konsep Sistem Persampahan

Konsep yang digunakan 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.



Gambar 0.31 Konsep Skema Sistem Persampahan

Sumber: Hasil Olahan Penulis, 2020

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyati, A., Sardjono, A. B., & Murtini, T. W. (2019). AKTIVITAS WISATA RELIGI DALAM PERUBAHAN PERMUKIMAN DI KAWASAN BERSEJARAH MENARA KUDUS. *Jurnal Arsitektur ARCADE*, 3(2),161.
<https://doi.org/10.31848/arcade.v3i2.258>
Badan Pusat Statistik
Kabupaten Flores Timur,2019,
Flores Timur Dalam Angka 2020.
- Frick, Heinz, 1996.
Arsitektur dan Lingkungan.
Yogyakarta : Kanisius
- Ekologi Arsitektur: Menuju Perancangan Arsitektur Hemat Energi dan Berkelanjutan Sukawi. (2008).
- Ekologi Arsitektur: Menuju Perancangan Arsitektur Hemat Energi dan Berkelanjutan. *Simposium Nasional RAPI VII 2008*.
- Hayati, A., & Amanda, C. (2015). “Religi” sebagai Pendekatan Desain untuk Fasilitas Wisata di Kota Gresik. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 4(2), 31–34.
- Leevianto, J. D. (2017). THE ARCHITECTURAL TECTONICS OF Y.B. MANGUNWIJAYA’S DESIGN AT THE HOLY VIRGIN MARY’S CAGE COMPLEX IN

SENDANGSONO. *Riset Arsitektur (RISA)*, 1(2), 209–228.

<https://doi.org/10.26593/risa.v1i02.2393.209-228>

Masitha, A. I., & Heston, Y. P. (2015).
Rekognisi Bangunan dan Citra Kota. *Seminar Nasional SCAN #6 "Finding The Fifth Element.After Water, Earth, Wind, and Fire"*

Local Wisdom and Cultural Sustainability", (21 Mei 2015), 259–270.

Neufert, Ernst. 2002. *Data Arsitek, jilid 2*. Penerbit Erlangga
Neufert, Ernst. 1996. *Data Arsitek Jilid 1*. Jakarta : Erlangga.
Neufert, Ernst. 1996. *Data Arsitek Jilid 2*. Jakarta : Erlangga

Santosa, H., & Haripradianto, T. (2014).
Pendekatan Arsitektur Ekologi pada Perancangan Kawasan Wisata Danau Lebo Kabupaten Sumbawa Barat. *Jurusan Arsitektur/Fakultas Teknik Universitas Brawijaya*.

TAMAN WISATA RELIGIUS "INTIMACY DESIGN." (2013). *Daseng: Jurnal Arsitektur*, 2(2), 142–152.