

BAB V

KONSEP PERANCANGAN

5.1 Konsep Dasar Perancangan

5.1.1 Skenario dan Strategi Perancangan

Sektor pariwisata merupakan sumber pendapatan wilayah atau kawasan serta mampu mendorong perkembangan kawasan atau wilayah yang memiliki suatu potensi wisata. Oleh karena itu, wisata begitu besar manfaatnya jika mampu dikembangkan dan dikelola dengan baik. Pariwisata dianggap perlu direncanakan dengan baik agar mampu menghasilkan manfaat yang maksimal bagi kawasan tersebut serta bagi negara. Pemanfaatan pariwisata secara maksimal sebagai wahana yang menarik untuk mempengaruhi hubungan internasional dapat meningkatkan devisa negara dan mengurangi angka pengangguran. Mengingat hal tersebut, maka akan memotivasi masyarakat untuk membuka usaha dan membangkitkan kewirausahaan, yang juga dapat mendorong pelestarian nilai – nilai budaya bangsa.

Dalam bidang pariwisata, Kabupaten Ende merupakan salah satu destinasi wisata yang cukup menarik. Namun melihat dari kondisi fasilitas yang ada dan mengacu pada perilaku wisatawan, adanya resort tidak hanya berfungsi sebagai tempat menginap saja. Namun dilihat dari kondisi fasilitas yang ada dan mengacu pada perilaku wisatawan, adanya resort tidak hanya berfungsi sebagai tempat menginap saja. Sejauh ini, fasilitas yang ada di Kabupaten Ende cenderung digunakan sebagai tempat persinggahan sementara bagi wisatawan untuk melanjutkan perjalanan ke tempat wisata lainnya. Tetapi dalam hal ini, dinilai bukan karena obyek – obyek wisata yang ada tidak menarik untuk dikunjungi, melainkan fasilitas penunjangnya yang kurang mendukung untuk mengangkat potensi tersebut. Resort seharusnya hadir bukan sebagai pelengkap, melainkan mempunyai kedudukan yang sama pentingnya dengan obyek wisata yang ada, sehingga resort juga dapat disebut sebagai ‘obyek’.

5.1.2 Konsep Dasar Perancangan

Konsep dasar perancangan Resort Cottage Waturaka di Kecamatan Kelimutu Kabupaten Ende adalah desain Resort Cottage sebagai salah satu

sarana akomodasi penginapan dengan pengenalan atraksi kebudayaan Kabupaten Ende yang dipadukan dengan keindahan estetik bangunan. Selain unsur kebudayaan, keindahan alam juga ditampilkan pada resort tersebut. Perencanaan dan perancangan Resort Cottage Waturaka di Kecamatan Kelimutu dapat menjadi satu icon yang dapat mempromosikan bidang pariwisata kepada semua orang.

Suasana rekreatif diwujudkan dalam ruang luar dan ruang dalam pada Resort Cottage. Suasana rekreatif diwujudkan melalui zona rekreatif yang mencakup area kuliner seperti restaurant dan café; dan area bersantai seperti taman, kolam dan cottage.

Perwujudan desai Resort Cottage ini diolah dengan pendekatan arsitektur hijau. Konsep arsitektur hijau diwujudkan dalam penerapan prinsip – prinsip arsitektur hijau seperti menghemat energi, memanfaatkan sumber energi alami, menanggapi keadaan tapak pada bangunan, memperhatikan penggunaan bangunan dan meminimalkan sumber daya baru.

Konsep budaya pada penataan massa bangunan diwujudkan dengan konsep tata tapak daripola perkampungan Ende – Lio dan bentuk rumah tradisionalyaitu Sa'o Ria menjadi suatu kebudayaan yang ada di Kabupaten Ende yang masih dilestarikan.



Gambar 85 : Bentuk atap rumah adat Ende Lio

Sumber : *Olahan Penulis*

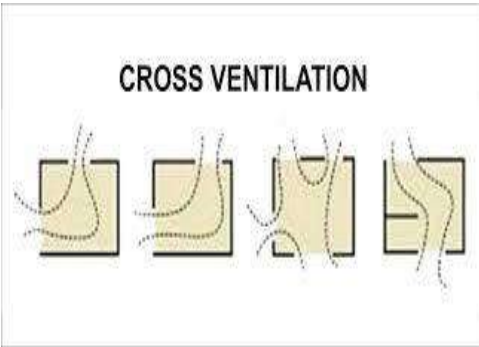
5.1.3 Pendekatan Perancangan

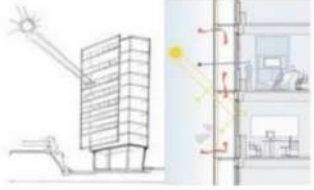
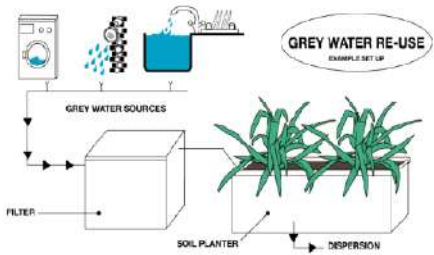
Pendekatan arsitektur yang digunakan dalam konsep dan desain pada Resort Cottage Waturaka adalah pendekatan arsitektur hijau. Pendekatan perancangan dengan sudut pandang arsitektur hijau merupakan pendekatan yang berusaha

meminimalisasi berbagai pengaruh membahayakan pada kesehatan manusia dan lingkungan. Konsep arsitektur hijau ini memiliki beberapa manfaat diantaranya bangunan lebih tahan lama, hemat energi, perawatan bangunan lebih minimal, lebih nyaman dihuni serta lebih sehat bagi penghuni. Konsep arsitektur hijau memberi kontribusi pada masalah lingkungan khususnya pemanasan global. Selain karena adanya pemanasan global, penciptaan atau inovasi energi yang terbarukan juga menjadi latar belakang timbulnya konsep arsitektur hijau atau ‘*green architecture*’.

Tabel 20. Konsep Pendekatan

Prinsip – Prinsip Arsitektur Hijau	Kriteria	Aplikasi Pada Objek
Hemat Energi	- Desain bangunan harus mampu memodifikasi iklim dan dibuat beradaptasi dengan lingkungan bukan merubah kondisi lingkungan yang sudah ada. - Bangunan tidak menggunakan pemanas buatan, semua pemanas dihasilkan oleh penghuni dan cahaya matahari yang masuk melalui lubang ventilasi	- Desain dan konstruksi bangunan yang hemat energi & penggunaan atap panel fotovoltaik. Panel surya diletakkan pada suatu tempat terpusat dan akan dialirkan energinya pada setiap bangunan.  - Bangunan ini menggunakan sun shading dan vertical garden agar dapat mengatur intensitas cahaya dan energi panas yang berlebihan masuk ke dalam ruangan.

		 
Menanggapi keadaan tapak pada bangunan	Bangunan mengikuti bentuk tapak	Memperhatikan kondisi tapak dengan merancangan bangunan yang mengikuti bentuk lahan 
Memanfaatkan sumber energi alam	- Bangunan ini didesain dengan memperhatikan pemanfaatan kondisi alam, iklim dan lingkungan sekitar. - Orientasi dari bangunannya pun mengikutiarah datangnya sinar matahari.	- Air hujan digunakan untuk perawatan tanaman - Penggunaan <i>cross ventilation</i> dengan mengoptimalkan udara alami, bersih dan sejuk bisa masuk ke dalam ruangan serta menggunakan tumbuhan air sebagai pengatur iklim 
Memperhatikan pengguna bangunan		Penerapan prinsip arsitektur hijau dengan memanfaatkan pencahayaan alami dan penghawaan alami

		
Meminimalkan sumber daya baru	Mengoptimalkan material yang ada dan meminimalkan penggunaan material baru.	- Mengurangi bahan material pada bangunan yang dapat merusak lingkungan, dengan menggunakan bambu dan kayu untuk konstruksi.  - Penggunaan material lantai pada bangunan menggunakan bahan kayu  - Pemanfaatan grey water yang kemudian diolah kembali agar dapat menyiram tanaman. Pengolahan grey water dengan menggunakan teknologi biofilter. 

Sumber : Olahan penulis

5.2 Konsep Perancangan Tapak

5.2.1 Konsep Struktur Ruang Tapak

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan, pembagian area tapak atau zonasi pada Resort Cottage di Kecamatan Kelimutu Kabupaten Ende terbagi menjadi 8 area yaitu :



Gambar 86 : Site Plan

Sumber : *Olahan Penulis, 2021*

5.2.2 Konsep Sirkulasi dan Parkir

- Sirkulasi

Konsep Perancangan sirkulasi pada Resort Cottage Waturaka didasarkan pada kebutuhan akan suasana yang alami memanfaatkan potensi alam yang ada di dalam site. Kondisi site yang berkontur menjadikan sirkulasi menjadi tak menentu ketinggiannya. Kepadatan kendaraan yang berada di sekitar tapak turut memberikan pengaruh terhadap pola sirkulasi yang ada.

Dalam perencanaan ini, sirkulasi pejalan kaki serta kendaraan mempunyai porsi yang sama besar. Karena untuk masuk kedalam tapak, direncanakan menggunakan roda empat maupun roda dua, sedangkan untuk menggunakan fasilitas – fasilitas yang diakses dengan berjalan kaki.

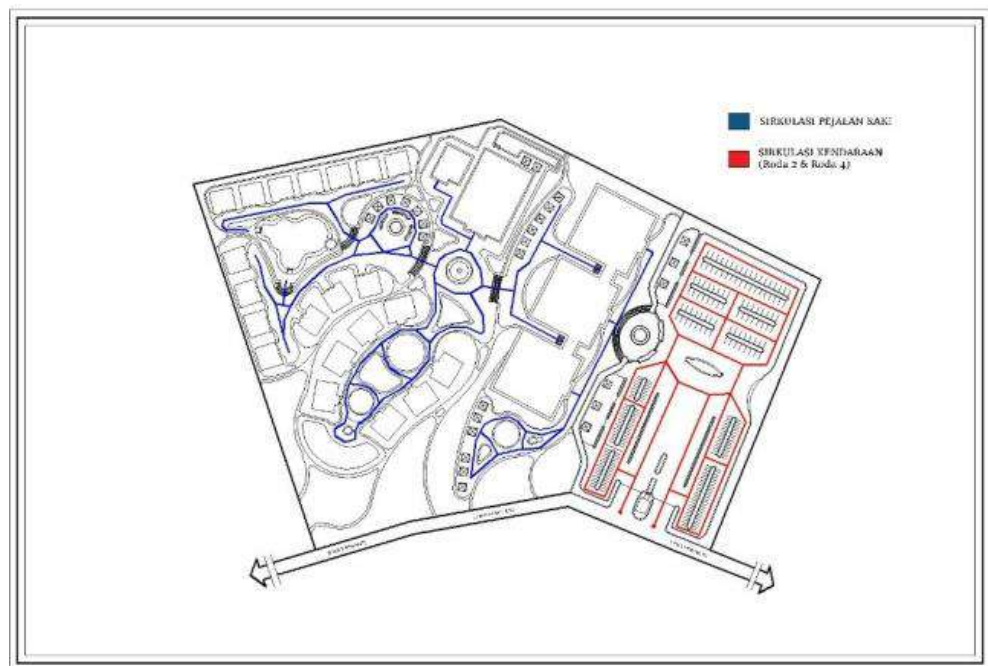
a. Sirkulasi Pejalan Kaki

Sirkulasi pejalan kaki pada perancangan ini sama seperti pejalan kaki pada umumnya, karena mengingat perencanaan ini merupakan fasilitas umum yang dimana pejalan kaki memang harus diperhatikan oleh karena itu sirkulasi pejalan kaki mendapat porsi yang lebih besar daripada

sirkulasi kendaraan. Material untuk area pejalan kaki adalah dengan menggunakan paving block.

b. Sirkulasi Kendaraan

Pada perancangan ini, sirkulasi kendaraan dipisahkan dengan sirkulasi pejalan kaki agar tidak terjadi cross. Entrance pada kendaraan dan pejalan kaki diletakkan pada area yang sama tapi memiliki jalur yang berbeda. Pintu masuk dan pintu keluar pada kendaraan tidak diletakkan dalam satu area, hal ini bertujuan untuk menghindari kepadatan kendaraan yang akan masuk dan keluar tapak sehingga tidak menimbulkan kemacetan dan menghindari terjadinya crossing.



Gambar 87 : Sirkulasi Site

Sumber : *Olahan Penulis, 2021*

- Parkiran

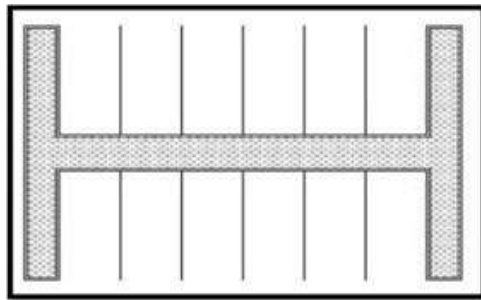
Setiap sirkulasi dibagi menjadi dua bagian berdasarkan jenis penggunaannya yaitu sirkulasi pejalan kaki dan sirkulasi kendaraan. Untuk sirkulasi pejalan kaki dapat langsung berjalan menuju ke tempat tujuan, sedangkan untuk kendaraan harus memarkir kendaraan pada tempat yang telah ditentukan. Dimana pada area parkir telah dibagi menjadi dua bagian yaitu parkiran kendaraan roda dua dan parkiran kendaraan roda empat. Area parkir juga diletakkan terpusat agar lebih mudah bagi setiap pengunjung maupun

pengelola untuk memarkir. Jenis pola pada parkir yang digunakan adalah pola parkir dengan sudut kemiringan 90°.



Gambar 88 : Pola kawasan parkir

Sumber : Olahan penulis, 2021



Gambar 89 : Pola parkir 90°

Sumber : <http://e-journal.uajy.ac.id/2511/3/2TS10183.pdf>

5.2.3 Konsep Ruang Terbuka dan Tata Hijau

✚ Ruang Terbuka

Dalam penataan tapak, elemen – elemen yang diperlukan dalam perancangan ini adalah :

a. Lampu Taman

Lampu taman merupakan ornamen yang tak hanya berfungsi sebagai penerangan tetapi juga mampu menciptakan kesan yang menarik. Lampu taman tidak hanya berfungsi sebagai pencahayaan tetapi juga menambah nilai seni atau keindahan dari suatu taman.

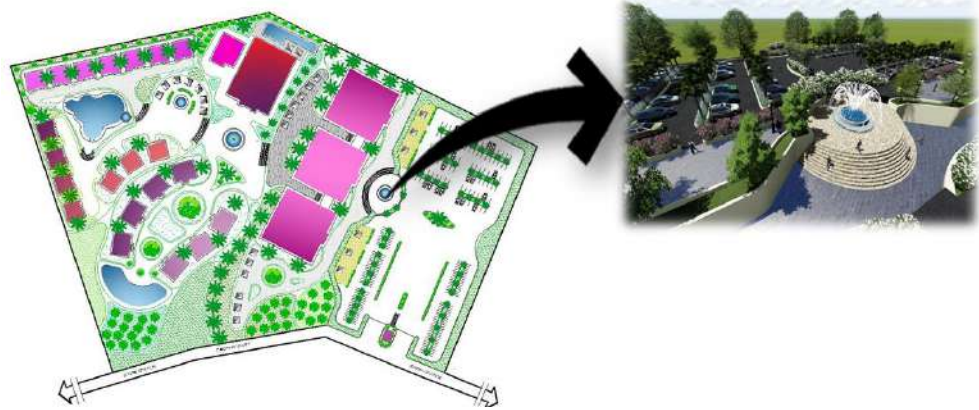
b. Pagar

Pagar merupakan elemen pembatas yang digunakan antara tapak dengan ruang luar. Pagar yang direkomendasikan menggunakan kayu agar tetap

menjaga keharmonisan hubungan dengan alam dan juga dapat menambah nilai estetis.

c. Plaza

Plaza direncanakan sebagai tempat berinteraksi sosial antara pengunjung dan pengelola.

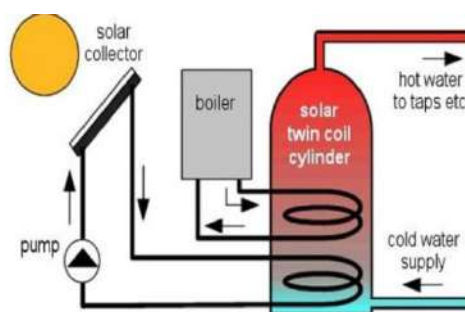


Gambar 90 : Plaza

Sumber : Olahan penulis, 2021

d. Kolam

Perencanaan kolam didesain secara dinamis agar menghasilkan suasana yang kreatif dan tidak terkesan kaku. Komposisi yang sepadan dengan air mancur menambah kesan estetis yang lebih dinamis. Air pada kolam yang ditawarkan dalam perancangan ini adalah menggunakan air panas. Dimana air panas tersebut dihasilkan dari solar water heater. Perencanaan kolam pada lokasi juga ini menggunakan material keramik dan batu alam sebagai dasar kolam serta penggunaan penggunaan batu alam sebagai material lantai pendukung pada area rancangan kolam air panas, kolam ini memiliki fasilitas SPA yang menggunakan alat refleksi pada kolam dengan perancangan tempat berbaring dan tempat untuk santai.



Gambar 91 : Cara kerja solar water heater

Sumber :image google



Gambar 92 : Kolam

Sumber : Olahan Penulis, 2021

Tata Hijau

Konsep tata hijau pada perencanaan ini yaitu penggunaan konsep vegetasi yang menerapkan sistem kolaborasi. Yaitu sistem pengolahan vegetasi dengan ditambahkan maupun dipindahkan di area tapak lainnya. Pada area tapak menggunakan jenis vegetasi yang ada pada lokasi perancangan dan ditambah dengan jenis vegetasi lain. Tanaman yang ada pada lokasi perencanaan adalah bunga edelweis jenis *Anapholis Longifolia*, bunga matahari, tanaman strawberry dan pohon cemara. Sedangkan tanaman yang akan ditambahkan di dalam tapak yaitu pohon palem, tanaman kecubung dan ketapang kencana.



Gambar 93 : Jenis Vegetasi pada tapak

Sumber : Dokumentasi



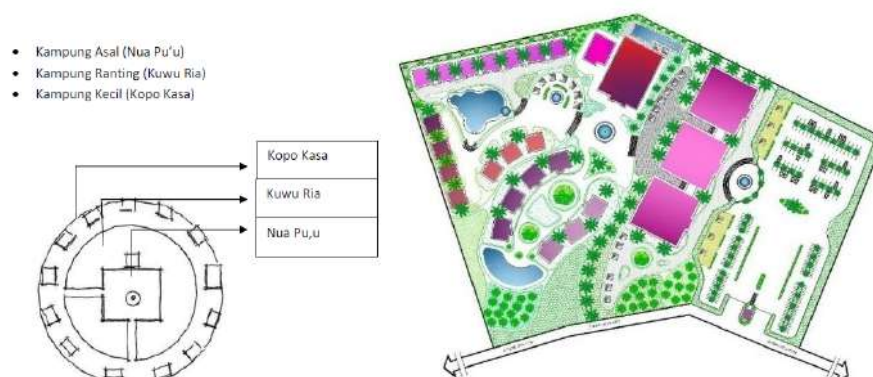
Gambar 94 : Jenis vegetasi yang ditambahkan pada tapak
 Sumber : <https://pt.slideshare.net/rikacagatha/vegetasi-tumbuhan>



Gambar 95 : Penerapan vegetasi pada tapak
 Sumber : *Olahan Penulis, 2021*

5.2.4 Konsep Tata Letak dan Orientasi Bangunan Dalam Tapak

Konsep tata letak bangunan pada tapak direncanakan mengikuti pola perkampungan Ende – Lio. Pada pola tersebut dimana membentuk lingkaran dan pada bagian tengah terdapat area yang menjadi pusat dari setiap bangunan. Sesuai dengan siklus pola penataan massa perkampungan terdapat *Tubu Musu* pada tengah – tengah kampung yang berfungsi sebagai tempat berkumpul.

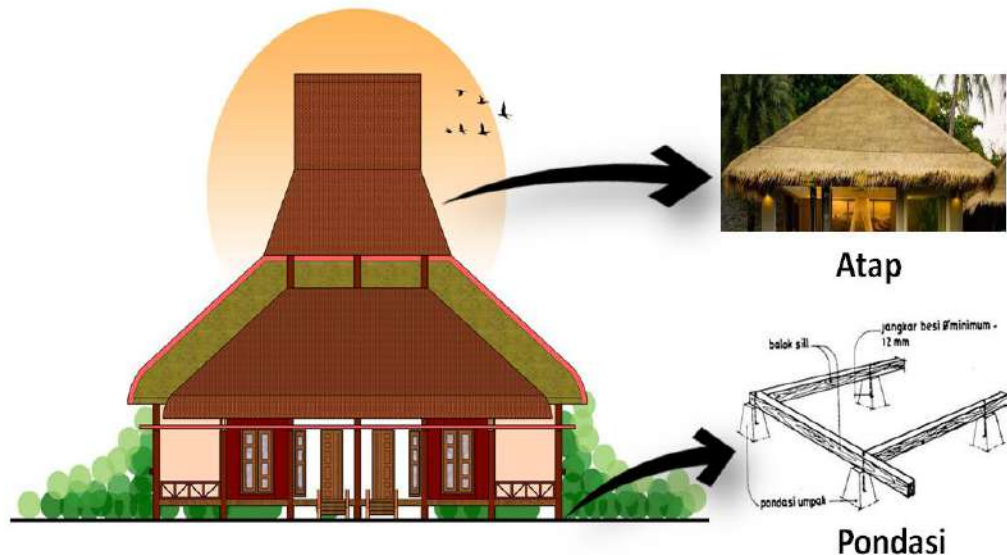


Gambar 96: Pola tapak
Sumber : *Olahan Penulis, 2021*

5.3 Konsep Perancangan Bangunan

5.3.1 Struktur Bangunan

Penggunaan pendekatan arsitektur hijau dilakukan dengan pemanfaatan kondisi lingkungan dengan bukaan yang optimal, pemilihan material dan sumbernya dari pendekatan arsitektur vernakuler yang perlu diakomodasi di masa depan. Penggunaan sistem struktur pada resort cottage ini mengikuti bentuk arsitektur tradisional Ende – Lio, yang dimana menggunakan rumah panggung dengan pembagian struktur sebagai berikut :



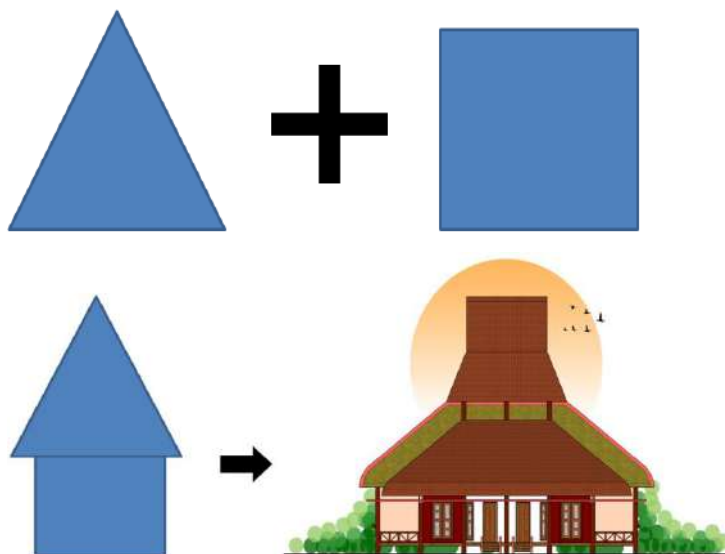
Gambar 97: Struktur bangunan
Sumber : *Olahan Penulis, 2021*

- Struktur Bawah (Sub Structure)
Penggunaan pondasi terbuat dari pondasi umpak yang merupakan salah satu pondasi yang tahan terhadap guncangan. Selain itu pondasi umpak berfungsi menopang dan meneruskan beban dari konstruksi di atasnya ke tanah.
- Struktur Tengah (Upper Structure)
Penggunaan material pada dinding yaitu menggunakan bata ringan.
- Struktur Atas (Super Structure)

Struktur yang terdiri dari konstruksi kuda – kuda dan gording, terdiri dari atap plat lipat, datar, pelana, kubah, prisma dan kerucut. Penutup atap menggunakan atap yang terbuat dari alang – alang.

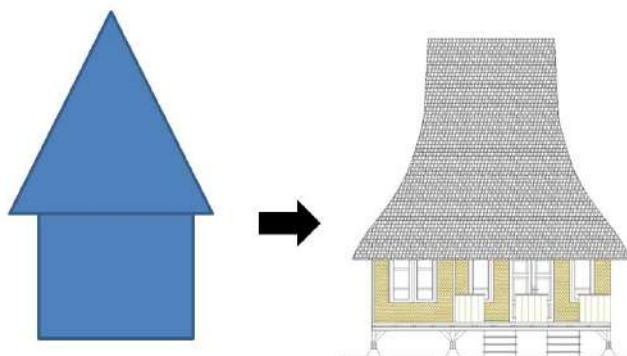
5.3.4 Bentuk dan Tampilan

Bentuk dasar yang dipilih pada Waturaka Resort Cottage adalah bentuk persegi dan segitiga. Bentuk tersebut merupakan bentuk yang sesuai dengan bentuk rumah tradisional Ende – Lio. Arsitektur hijau seringkali juga didukung oleh arsitektur vernacular. Mendesain bangunan dengan pendekatan arsitektur hijau bukan berarti kembali kepada tradisi tersebut. Konsep arsitektur ini lebih bertanggung jawab terhadap lingkungan, memiliki tingkat keselarasan yang tinggi antara strukturnya dengan lingkungan, dan penggunaan system utilitas yang sangat baik.



Gambar 98 : Gubahan masa kantor pengelola

Sumber : *Olahan Penulis, 2021*



Gambar 99 : Gubahan masa cottage

Sumber : *Olahan Penulis, 2021*

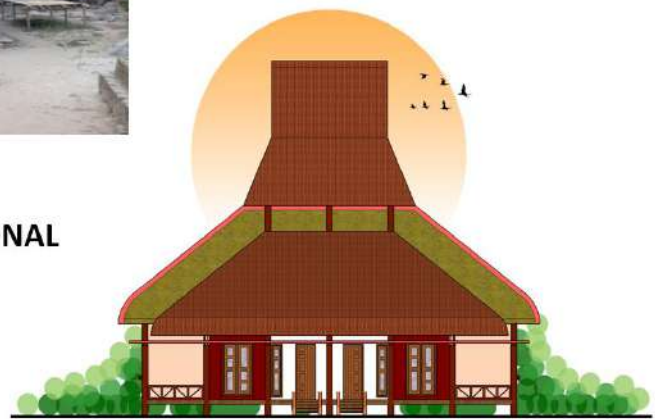
5.3.5 Gaya Arsitektur Bangunan

Resort memiliki pengertian yang cukup luas, menurut beberapa ahli resort adalah suatu area yang memberikan fasilitas terintegrasi lengkap, mulai dari penginapan, hiburan, dan rekreasi. Banyak pendapat yang menyatakan bahwa resort hanya memiliki bentuk fasad dengan arsitektur tropis. Pendapat ini tidak sepenuhnya benar, namun tidak juga salah karena kebanyakan resort memang dibangun dengan konsep arsitektur vernakular. Pada perancangan ini, Resort Cottage Waturaka ini menggunakan konsep arsitektur vernakular yang cantik dan penuh nuansa alam serta etnik. Konsep tersebut telah menjadi favorit dalam perkembangan gaya arsitektur berbagai daerah wisata di Indonesia.

Konsep vernakular adalah salah satu konsep yang berupaya menghadirkan kembali nostalgia tentang arsitektur tradisional yang penuh makna kejernihan dan kejujuran. Arsitektur tradisional mampu menyatu dengan alam bahkan menjadi bagian dari alam itu sendiri.



**ARSITEKTUR TRADISIONAL
ENDE - LIO**



Gambar 100 : Arsitektur tradisional Ende - Lio

Sumber : *Olahan Penulis, 2021*

5.3.6 Material Bangunan

Tabel 21. Material Bangunan

Material	Keterangan
<u>Bambu</u> 	- Harga yang terjangkau - Material yang elastic dan tahan gempa - Bisa dibentuk dengan mudah - Memberikan kesan natural
<u>Bata Ringan</u> 	- Bobotnya yang sangat ringan - Ketahanan sekuat beton - Proses pemasangan lebih cepat - Kedap suara dan air
<u>Kayu</u> 	- Ringan - Mudah dikerjakan - Kekuatannya cukup tinggi - Harga relatif murah
<u>Alang – Alang</u> 	- Bahan yang ramahyh lingkungan, tidak mengandung bahan berbahaya dan beracun (B3) - Memberi kesejukan di dalam bangunan - Secara visual menciptakan kesan natural pada bangunan - Dapat dikombinasikan atau disandingkan dengan material – material modern - Berkarakter plastis sehingga mudah dibetuk menjadi berbagai jenis bentuk atap

	- Teknik pemasangan dan konstruksi yang sederhana - Harga yang lebih murah
--	---

Sumber : Olahan penulis, 2021

5.4 Konsep Sistem Utilitas Bangunan

5.3.1 Sistem Pencahayaan dan Penghawaan

Sistem pencahayaan yang digunakan pada Resort Cottage Waturaka ada 2 macam yaitu :

- Pencahayaan alami
Pencahayaan alami diperlukan pada sebagian besar ruangan karena sebagian aktifitas dilakukan pada siang hari
- Pencahayaan buatan
Pencahayaan buatan juga diperlukan pada bangunan ini. Sistem ini memungkinkan pengguna ruangan dapat mengatur pencahayaan sesuai dengan kondisi ruangan atau kebutuhan penerangan.

Sistem penghawaan yang digunakan pada Resort Cottage Waturaka adalah penghawaan alami. Penghawaan buatan tidak diperlukan pada resort tersebut karena pada tapak tersebut memiliki suhu yang berkisar dari 21°C - 14°C.

- Penghawaan alami
Penghawaan alami diatur mengikuti arah datangnya angin sehingga bukaan pada jendela dapat memperoleh penghawaan yang maksimal.

5.3.2 Konsep Air Bersih

Dalam perencanaan sumber air bersih pada tapak berasal dari PDAM dan sumur bor, karena kedua-duanya memiliki kelemahan yang bisa diatasi dengan penerapan kedua cara tersebut. Adapun penghitungan reservoir yaitu :

Asumsi jumlah pemakai :

- Jumlah pengunjung = 183 orang/hari
- Jumlah pengelola = 79 orang/liter

Total : 262 orang/hari

- Rasio tingkat kebutuhan air bersih = 100L/Org/Hr
- Rasio kebutuhan air panas = 10L/Org/Hr

- Kebutuhan air 262orang/hari = 262 orang x 90 liter = 23.580 liter
- Asumsi waktu penggunaan terdapat = 2 jam

Jumlah kebutuhan air bersih selama 1 jam

- (Jumlah pemakai x Rasio tingkat kebutuhan air bersih) / 24 jam
- $(262 \times 100) / 24 = 1.092$ liter/jam

Kebutuhan air bersih terpadat

- (Jumlah kebutuhan air bersih selama 1 jam x 1,5 x waktu terpadat)
- $1.092 \times 1,5 \times 2 = 3.276$ liter/org

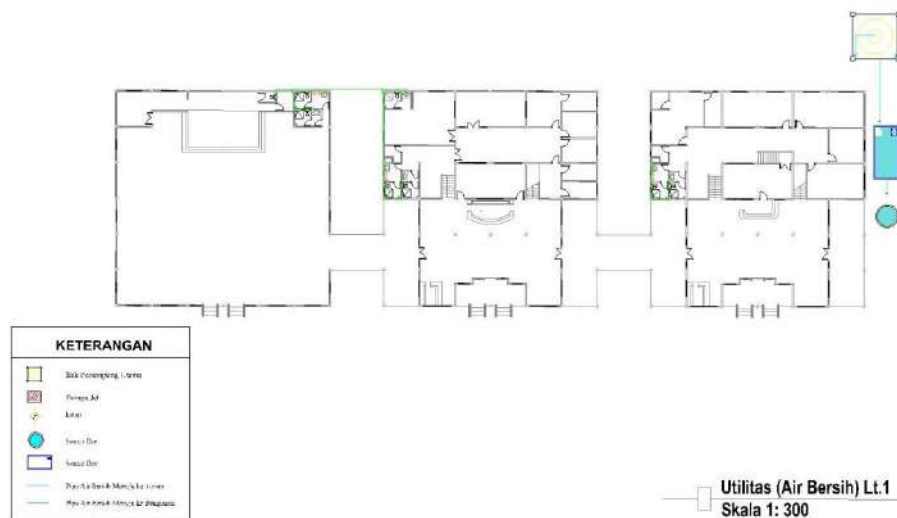
Kebutuhan air panas selama 1 jam

- (Jumlah pemakai x rasio tingkat kebutuhan air panas)/24 jam
- $(262 \text{ org} \times 10\text{L}) / 24 = 110$ liter/orang

Kebutuhan air panas terpadat

- Jumlah kebutuhan air panas selama 1 jam x waktu terpadat
- $110 \times 2 = 220$ liter/orang

Jadi kebutuhan air panas dan air dingin pada kawasan tersebut adalah =



Gambar 101: Penerapan Jaringan Air Bersih pada Bangunan

Sumber : *Olahan Penulis, 2021*

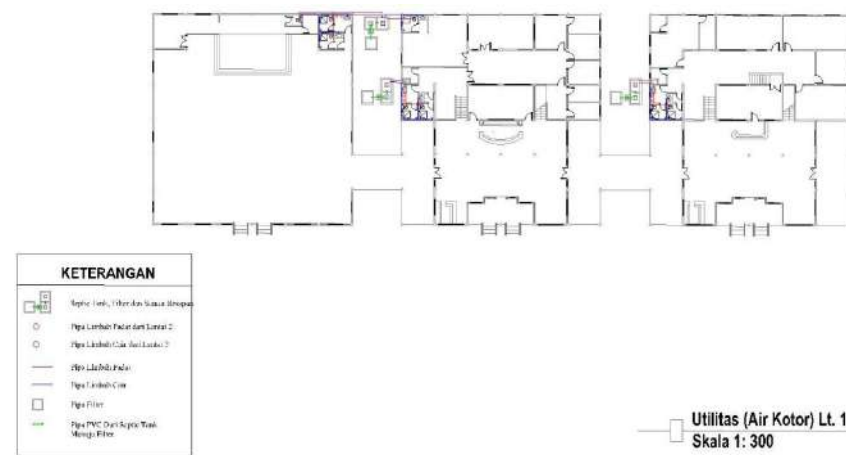
5.3.3 Konsep Air Kotor

Pengolahan limbah air kotor akan digunakan kembali atau dengan kata lain akan di daur ulang menggunakan teknologi biofilter. Dimana teknologi ini menggunakan bakteri aerob dan anaerob sebagai proses pengolahannya dimana senyawa polutan diurai melalui proses biologis oleh mikroorganisme menjadi senyawa yang tidak berbahaya.



Gambar 102 : Pengolahan Air Limbah Grey Water

Sumber : <https://sea.hach.com/aquafine>



Gambar 103 : Penerapan Jaringan Air Kotor pada Bangunan

Sumber : Olahan Pemulis, 2021

5.3.4 Sistem Pengamanan Bangunan

Menggunakan sistem konvensional dan cctv jenis PTZ camera. PTZ adalah singkatan dari *PAN TILT ZOOM*, PAN kemampuan kamera untuk dapat bergerak ke kiri dan ke kanan, TILT kemampuan kamera dapat bergerak ke atas dan ke bawah, ZOOM kemampuan kamera untuk memperbesar gambar sehingga beberapa kali lipat. Sedangkan sistem konvensional ini merupakan sistem keamanan yang dengan menggunakan jasa dan tenaga petugas keamanan.



Gambar 104 : CCTV jenis PTZ camera

Sumber : <https://www.cctvpremium.co.id/2019/10/04/>



Gambar 105 : Penerapan Sistem Keamanan pada Bangunan

Sumber : Olahan Penulis, 2021

DAFTAR PUSTAKA

- Andri N. 2010. *Green Urban Vertical Container House Dengan Pendekatan Green Metabolist*. Skripsi. Fakultas Teknik. Universitas Sebelas Maret : Surakarta
- Asanah, Mia. 2012. Perancangan Hotel Resort Di Batu. UIN Maulana Malik Ibrahim: Malang http://etheses.uin-malang.ac.id/2404/1/07660015_Pendahuluan.pdf
- Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah. 2017. *Rencana Program Infrastruktur Jangka Memenengah (RPIJM) 2017-2021*. Ende Badan Pusat Statistik Kabupaten Ende , 2020. *Pertumbuhan Ekonomi Tahun 2020*. Kabupaten Ende : Badan Pusat Statistik
- Michella R. 2018. *Perencanaan dan Perancangan Tanjung Lesung Eco Resort Kabupaten Pandeglang*. Skripsi. Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan. Universitas Pendidikan Indonesia: Banten
- Nurkamdani, Andri. 2010. *Green Urban Vertical Container House Dengan Pendekatan Green Metabolist*. Surakarta <https://eprints.uns.ac.id/68/1/169821111201009071.pdf>
- Ramadhan, Fachrurrozi. 2014. Pengukuran Indeks Arsitektur Hijau (Green Architecture) Pada Lingkungan Bangunan. Perpustakaan.Upi.E