



BAB V

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

5.1. Konsep Dasar

Konsep dasar dari perencanaan dan perancangan “Kawasan Wisata “Debo Lehulu” di Desa Eraulo, Kec. Letefoho Kab. Ermera – Timor Leste” ini adalah merencanakan dan mendesain sebuah kawasan wisata yang menyediakan fasilitas menginap, kolam renang, restoran, aula terbuka, water boom, lapangan olahraga dan fasilitas – fasilitas yang berhubungan dengan wisata yang mengutamakan kenyamanan pengunjung yang mencerminkan citra sebuah tempat wisata serta berpedoman pada prinsip-prinsip arsitektur hijau, sehingga kelestarian lingkungan terjaga serta terjadi keharmonisan antara bangunan dan lingkungan sekitarnya.

5.1.1. Tujuan

Perencanaan dan perancangan “Kawasan Wisata “Debo Lehulu” di Desa Eraulo, Kec. Letefoho Kab. Ermera – Timor Leste” ini bertujuan untuk menghadirkan sebuah sarana kawasan wisata dengan pendekatan arsitektur hijau yang dapat memberikan kesan menyatu dan seimbang dengan alam serta menghadirkan kenyamanan termal pada fasilitas-fasilitasnya bagi pengunjung secara alami melalui penghawaan dan pencahayaan alami. Didukung juga oleh penataan elemen hijau yang baik pada penataan taman secara keseluruhan sehingga menjadikan tempat wisata lebih dekat dengan alam. Yang artinya kawasan wisata ini diharapkan mampu meningkatkan minat wisatawan mancanegara, domestik maupun masyarakat untuk mengunjungi ke tempat wisata ini.



5.1.2. Fungsi

“Kawasan Wisata “Debo Lehulu” di Desa Eraulo, Kec. Letefoho Kab. Ermera – Timor Leste” ini dapat menjadi penggerak ekonomi masyarakat timor leste khususnya masyarakat setempat dan diharapkan mampu menjadi icon yang baru bagi daerah dan masyarakat kabupaten (*District*) maupun masyarakat kecamatan (*Sub-District*) Letefoho dan menjadikannya sebagai sebuah magnet bagi para pengunjung. Desain yang ramah lingkungan sesuai dengan tema perancangan, fasilitas yang memadai, serta pelayanan bertaraf internasional diharapkan menjadi solusi agar tempat wisata ini dapat menjadi daya tarik bagi para wisatawan untuk datang letefoho khususnya Suco Eraulo. Peluang bisnis di kota Dili yang makin besar diharapkan mampu memberi kontribusi bagi perekonomian Kota dili dan keindahan obyek wisata Kota dili menjadi daya tarik parawisatawan dan dengan hadirnya Resort Hotel ini dengan akomodasi yang baik, dapat menjawab kebutuhan pengunjung akan fasilitas untuk menginap.

5.1.3. Arsitektural

Dari segi arsitektural dalam lingkup wilayah Kota Dili belum terdapat bangunan yang menerapkan konsep *green architecture* (arsitektur hijau), sementara dampak dari pemanasan global (*global warming*) sudah semakin meningkat, oleh karena itu dengan hadirnya city hotel ini diharapkan mampu menjadi pelopor sebagai arsitektur yang ramah lingkungan.

5.1.4. Sosial

Dengan hadirnya resort hotel ini diharapkan mampu meningkatkan citra sosial masyarakat Kota Dili khususnya dan



pendapatan negara pada umumnya sehingga berkembang menjadi masyarakat yang berjiwa sosial tinggi, menjaga kelestarian lingkungan yang berkelanjutan.

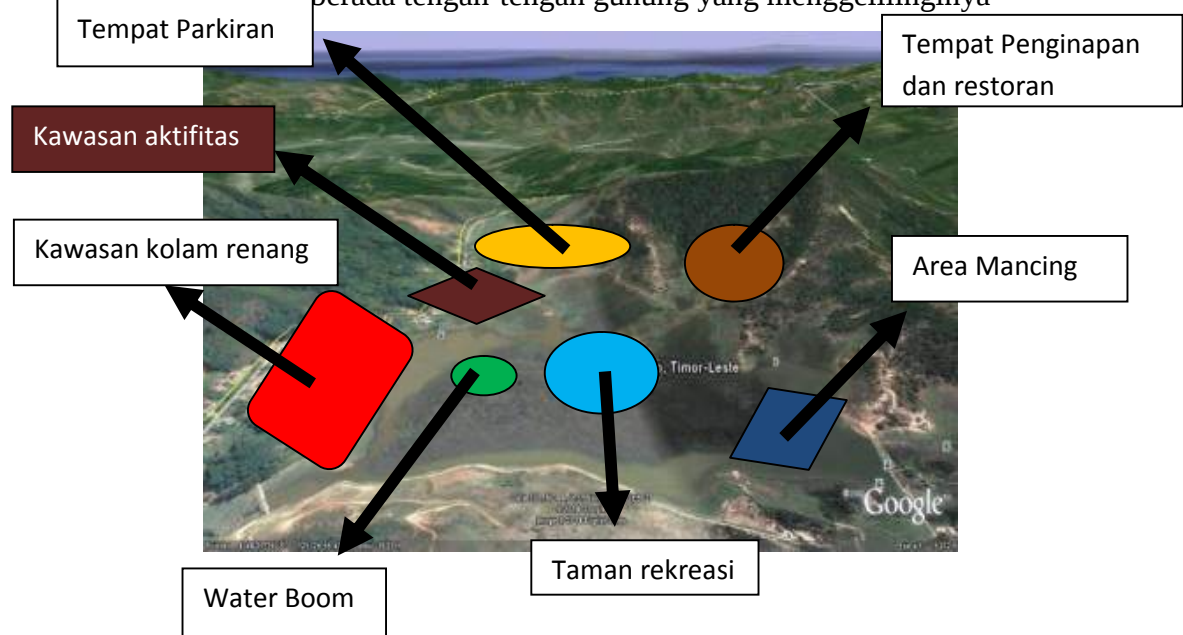
5.1.5. Kondisi alam

Kondisi alam di Kota Dili memiliki potensi besar untuk dikembangkan, hal ini tidak terlepas dari lokasi perencanaan yang beriklim tropis sehingga konsep arsitektur hijau sangat tepat untuk diterapkan dalam mendesain bangunan resort hotel dengan klasifikasi bintang lima ini.

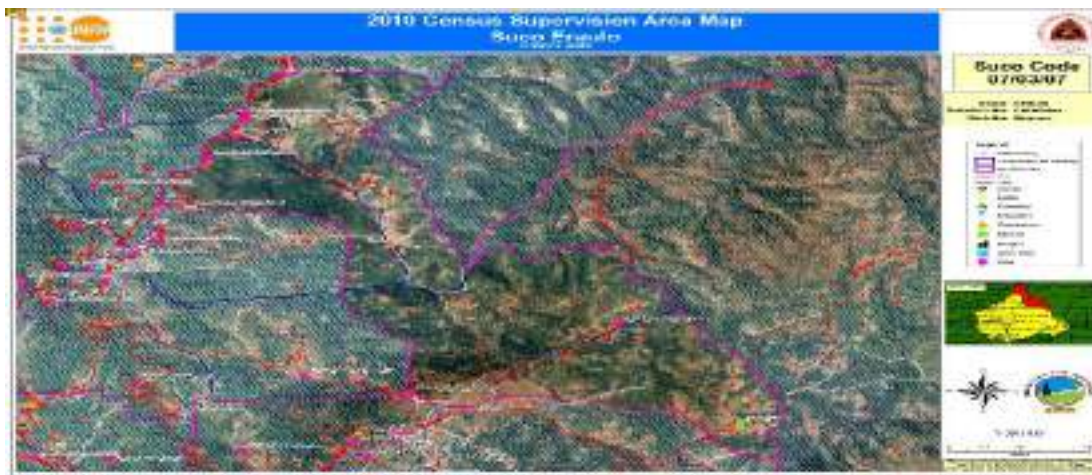
5.2. Tapak (Zoning, Topografi, Pencapaian, Sirkulasi, Ruang Terbuka dan Tata Hijau, Utilitas).

5.2.1. Lokasi Perencanaan

Lokasi perencanaan dan perancangan kawasan wisata “Debo Lehulu” Kabupaten Ermera berada pada Kecamatan Letefoho Desa Eraulo, Lokasinya berada tengah-tengah gunung yang mengelilinginya



Gambar : 5.1, Konsep Lokasi Perencanaan
Sumber : Dokumentasi Penulis



Gambar : 5.2 Lokasi Perencanaan
Sumber : Sensus Supervision Area Map

1 Batas – Batas Site Lokasi Perencanaan

Lokasi perencanaan memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut,

- Sebelah Utara berbatasan dengan Desa (Suco) Estado
- Sebelah Selatan berbatasan dengan gunung Pahiria
- Sebelah Timur berbatasan dengan batas Kuthata (Ermera).
- Sebelah Barat berbatasan dengan Desa (Suco) Goulolo.

2 Aksesibilitas

• Jarak

Jarak dari kota dili ke lokasi perencanaan 58 km, jarak dari kota Ermera 8 km dan jarak dari pusat Keamatan Letefoho ke lokasi perencanaan adalah 2,5 km

Pencapaian
Lokasi perencanaan ini tepat pada Desa (Suco) Eraulo Aldeia (RW) Darudo yang dalam konsep perencanaan dapat dicapai dengan akses pencapaian yaitu : melalui jalur utama dari Kabupaten (District) Ermera Menuju



Kecamatan (Sub-District) Letefoho dan juga merupakan jalur utama kunjungan ke Gunung Ramelau, kecamatan (Sub-District) Atsabe dan juga menuju Kabupaten (District) Bobonaro,

5.2.2. Konsep Penzonangan

Tapak yang direncanakan terbagi atas beberapa zona, yakni zona penerima, zona utama dan zona penunjang.

✓ Zona penerima

Zona ini bersifat sebagai area publik yang berfungsi sebagai penerima. Pada areal ini terdapat fasilitas-fasilitas penerima, seperti : gerbang masuk dan keluar, pos jaga, dan parkir.

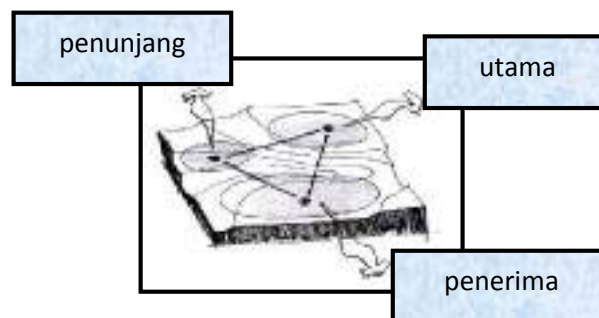
✓ Zona utama

Zona ini bersifat privat yakni untuk pengunjung dan pengelola saja. Pada areal ini terdapat fasilitas utama berupa gedung pusat penjualan buku.

✓ Zona penunjang

Zona ini bersifat semi publik yang berfungsi sebagai penunjang zona utama. Pada areal ini hanya terdapat fasilitas penunjang berupa taman yang ditata mengelilingi bangunan utama dengan peran sebagai penghubung antara zona penerima dan zona utama.

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan, maka alternatif yang dipilih adalah alternatif 1



Gambar : 5.3, Alternatif terpilih pada penzonangan



Keuntungan alternatif ini sebagai berikut :

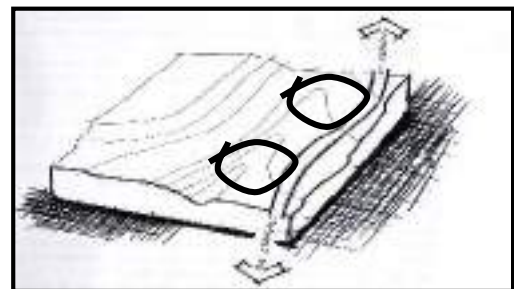
- ✓ Dari depan ke belakang hanya terbagi 2 lapis sehingga pencapaian/akses ke zona utama atau zona penunjang bisa secara langsung.
- ✓ Pencapaian dari zona yang satu ke zona yang lain mudah dan cepat.
- ✓ Perletakan zona mengikuti pola tapak.

– Pencapaian/entrance

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan, maka alternatif yang dipilih adalah alternatif 2, di mana ME dan SE diletakan menyatu/tidak terpisah pada poros tengah tapak.

Keuntungan alternatif ini sebagai berikut :

1. Mudah dicapai.
2. Beban jalan untuk masuk dan keluar kendaraan terbagi.
3. Dampak crossing terhindar.
4. Sirkulasi kendaraan dari luar ke dalam/parkiran dan dari dalam/parkiran ke luar seakan terus mengalir tanpa hambatan.



Gambar : 5.4, Alternatif terpilih pada entrance

5.2.3. Landscape

Secara keseluruhan landsecap terdiri dari :

– Ruang luar

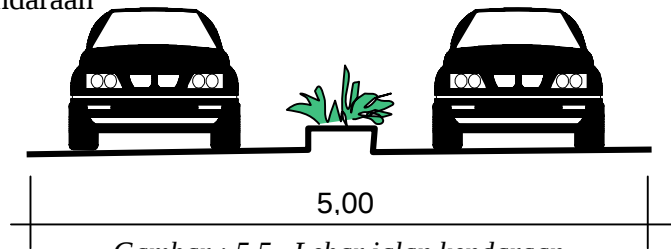
Ruang luar pada tapak bersifat publik sehingga dalam penataannya tidak boleh memberikan kesan tertutup.

Ruang-ruang publik yang ada antara lain :

- ✓ Jalan (sirkulasi kendaraan, sirkulasi manusia)



a. Sirkulasi kendaraan



Gambar : 5.5, Lebar jalan kendaraan

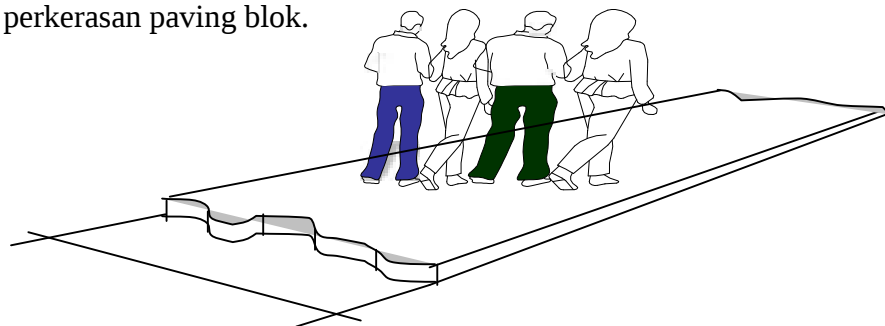
Sirkulasi kendaraan menggunakan perkerasan paving blok.

Alternatif ini memiliki beberapa keuntungan antara lain :

- Panas yang dihasilkan akibat penyinaran lebih rendah dari jenis perkerasan beton dan aspal.
- Memiliki pori-pori besar sebagai tempat tumbuhnya rumput selain sela antara masing-masing paving.
- Poro-pori yang ditumbuhi rumput menyebar diseluruh permukaan.
- Permukaan jalan yang berpori memiliki penyerapan air yang besar dibanding perkerasan lain.
- Memiliki banyak variasi bentuk sehingga dapat menambah unsur estetis pada tapak.

b. Sirkulasi manusia

Sirkulasi pejalan kaki pada tapak berupa jalan setapak dengan kapasitas lebar jalan untuk 4 orang dan menggunakan jenis perkerasan paving blok.



Gambar : 5.6, Lebar sirkulasi manusia



✓ Parkiran

1. Penentuan letak parkir

Parkiran memanjang hampir menyeluruh pada sisi depan tapak. Letak parkir ini memiliki beberapa kelebihan yang menjadi dasar pemilihan :

- Sesuai dengan akses masuk-keluar yang terletak pada poros tengah tapak.
- Pencapaian ke bangunan utama lebih dekat.
- Kebisingan areal parkir yang dekat dengan bangunan tidak terlalu besar karena parkir yang dekat bangunan untuk pengelola.



Gambar : 5.7, Alternatif terpilih penentuan letak parkir

2. Pola parkir

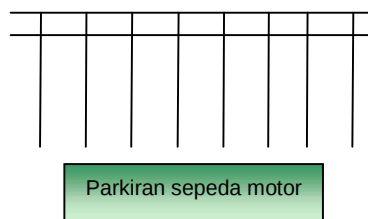
- Pola parkir mobil

Pola parkir yang dipilih adalah pola parkir sudut dengan pertimbangan :

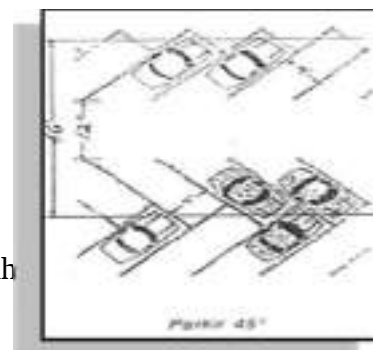
Keuntungan

Keluar masuk kendaraan lebih mudah dan tidak terganggu.

- Pola parkir sepeda motor



Gambar 5.9. Pola parkir sepeda motor



Gambar : 5.8. Alternatif terpilih pola parkir mobil

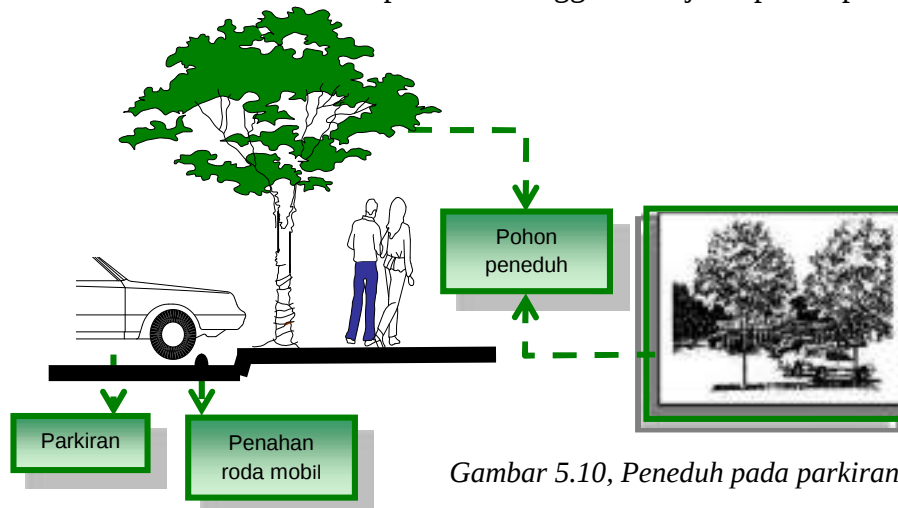


- Perkerasan parkir

Untuk perkerasan parkir dipilih paving blok.

- Peneduh parkir.

Permukaan parkir menggunakan jenis pohon peneduh.



Gambar 5.10, Peneduh pada parkir

- ✓ Lampu pada tapak

Fungsi lampu

- Untuk menerangi ruang luar (tapak) pada malam hari.
- Memberikan/menambah kesan estetik.

- ✓ Pagar

Fungsi pagar

- Untuk menambah keindahan.
- Sebagai pembaas antara lingkungan di dalam tapak dan di luar tapak.

- ✓ Sculpture

Merupakan elemen pendukung yang berfungsi sebagai titik utama dalam site. Biasanya sculpture berupa patung, dan sebagainya yang diletakan ditengah plaza, atau pada depan bangunan sebagai vocal point pada tapak.

- ✓ Plaza

Berfungsi sebagai tempat berinteraksi sosial antara pengunjung atau pengelola. Bentuk plasa pada umumnya berbentuk bulat yang bertujuan



untuk memperoleh kesan yang stabil ke segala arah, dan mampu menjadi titik simpul/temu dari segala arah.

✓ Kolam hias

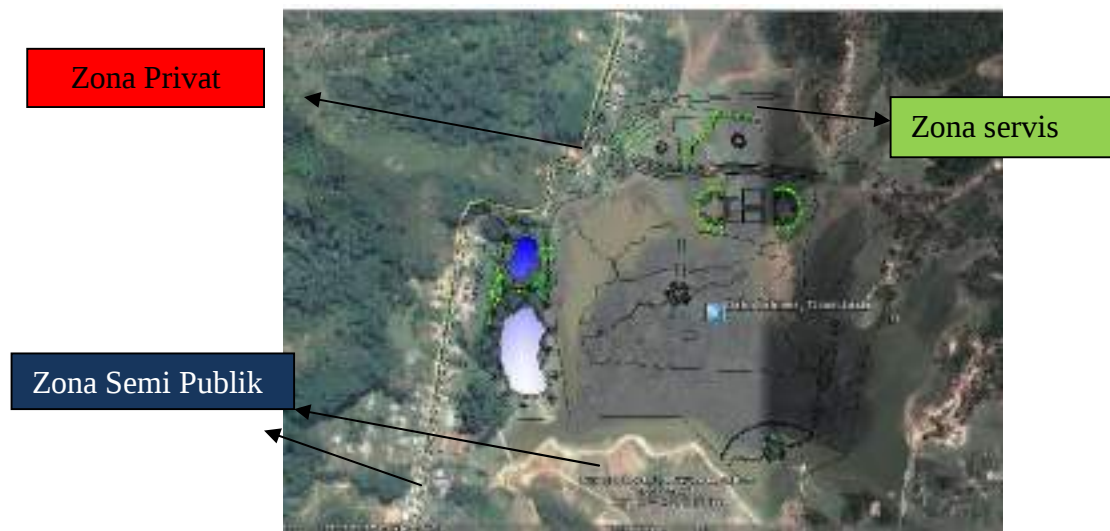
Kolam juga merupakan salah satu elemen landsekap yang penting sehingga membutuhkan penataan yang baik agar bisa memberikan suasana yang rekreatif. Karena merupakan kolam hias sehingga bentuknyapun harus sedemikian rekreatif agar tidak terkesan kaku. Kolam hias ini juga bisa dipadukan dengan penataan sculpture, air terjun buatan atau air mancur untuk menambah kesan estetisnya.

✓ Tata hijau

Tata hijau sangatlah penting dalam penataan landsekap karena penataan tata hijau mempengaruhi pembentukan ruang luar pada tapak.

5.2.4. Konsep Makro Kawasan

Zona makro kawasan wisata Debo Lehulu mencakup 3 zona umum yaitu zona publik, zona privat, dan zona servis. Ketiga zona ini dibagi berdasarkan pertimbangan aktifitas, penyangga kawasan sekitar lokasi perencanaan dan juga segala aktifitas dalam tapak dapat terorganisasi dengan baik sesuai dengan fungsi dan karakter zona pada tapak.



Gambar 5.11, Zona Makro Kawasan Perencanaan
Sumber : Sketsa Penulis

1 Zona semi publik

Berisi bangunan untuk aktivitas umum seperti tempat parkir, plaza, dll.

2 Zona Privat

Zona privat merupakan daerah utama yang memiliki tingkat kebisingan yang cukup rendah karena aktivitas utama dari aktivitas kantor yang akan berlangsung didalamnya. Massa bangunan ini berada langsung pada zona privat, dimana aktivitas yang terjadi didalamnya mencakup keseluruhan aktivitas perkantoran.

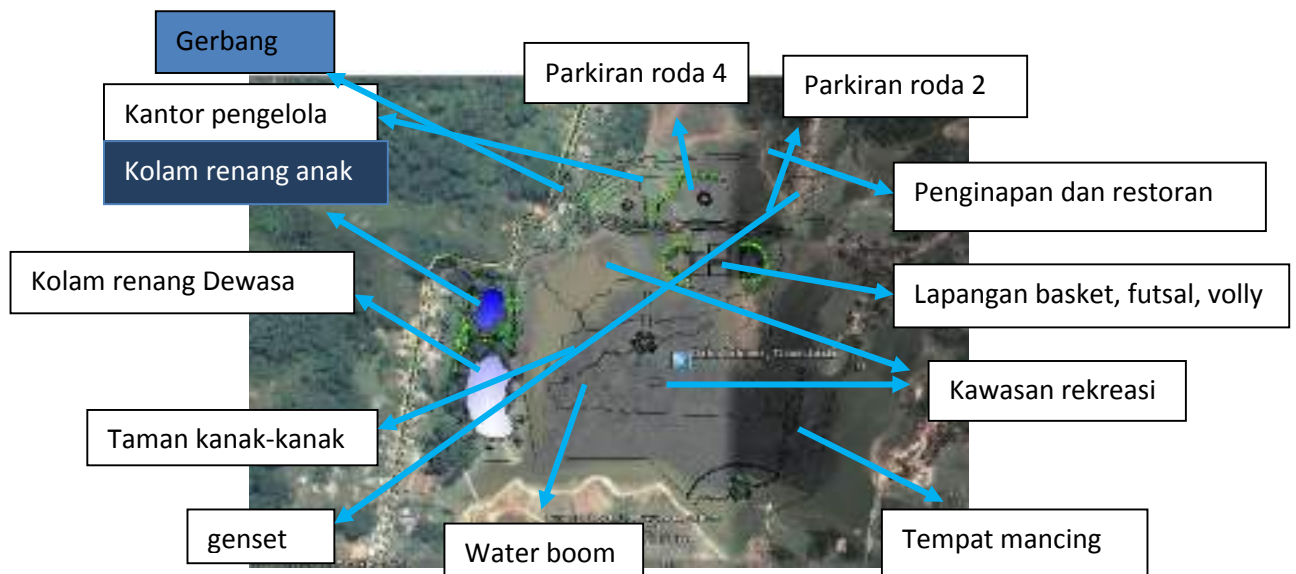
3 Zona Service

Bangunan untuk aktivitas yang membutuhkan tingkat privasi tinggi, seperti pada areal genset dan pompa air.



5.2.5. Zona Mikro kawasan

Zoning mikro kawasan merupakan pembagian area berdasarkan fungsi dominan dari kegiatan yang berlangsung dilingkup area tersebut.



Gambar : 5.12, Zona mikro Kawasan Perencanaan
Sumber : Sketsa Penulis

Konsep Pengolahan :

Zona Pengelola : Kantor pengelolah ini ditempatkan pada bagian tengah kawasan karena merupakan bangunan utama

Zona Service : Zona buat Bangunan yang bersifat service seperti : bangunan pompa air dan genset, gudang, dapur umum, dll.

Zona Gerbang : Gerbang Utama atau main enterance kawasan ini ditempatkan pada depan agar mudah dalam pencapaian dan aksesibilitas yang optimal.



5.2.6. Konsep Topografi

Perencanaan dan perancangan kawasan wisata Debo Lehulu berada pada kecamatan (*Sub-District*) Letefoho Desa (*Suco*) Eraulo. Topografi pada lokasi perencanaan sebagai berikut :

- Kemiringan tanah (kontur) lokasi berkisar $\pm 15\%$
- Permukaan tanah rata serta tanah berwarna hitam.

Dengan melihat kondisi eksisting dari site perencanaan ini maka pengolahan tapak perencanaan sebagai berikut :

- Penataan masa bangunan disesuaikan dengan eksisting topografi pada lokasi
- Untuk masa bangunan menggunakan metode cut and fill
- Sedangkan untuk utilitas air bersih dan air kotor disesuaikan dengan pendistribusian dan saluran dilingkungan sekitar lokasi perencanaan.



Gambar : 5.13 Topografi Lokasi Perencanaan
Sumber : Dokumentasi Penulis

5.2.7. Konsep Pencapaian

Dalam menentukan analisa pencapaian dalam perencanaan suatu kawasan ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, antara lain :

1. Memperhitungkan besar lahan yang dipakai untuk sirkulasi
2. Memperhitungkan sirkulasi kendaraan agar tidak terjadi crossing.



3. Mempermudahkan pengontrolan kendaraan yang masuk dan keluar.
4. Mempertimbangkan jenis kendaraan yang masuk dengan sifatnya, apakah kendaraan wisatawan, kendaraan kunjung, atau kendaraan servis.
5. Memerhatikan hubungan dengan jalur kendaraan yang sudah ada.
6. Mempertimbangkan sirkulasi dalam tapak.
7. Mempertimbangkan masa bangunan dari jalan.



Pada desain ini kendaraan yang masuk keluar pada satu tempat karena sebelah bagian selatan bukit dan di kelilingi air sehingga kendaraan tidak bias lewat. Maka dalam perencanaan ini di desain dalam satu arah untuk keluar masuk kendaraan.

Gambar : 5.14 Pencapaian
Sumber : Sketsa Penulis

Alternatif ini dipilih, karena :

- Kemungkinan macet sangat kecil
- Crossing terjadi, karena kendaraan yang masuk dan keluar melalui pada satu tempat
- Pemanfaatan ditengah antara pintu masuk dan keluar akan lebih baik
- Kesan kawasan ini akan lebih baik karena lahannya di kelilingi air dan penuh dengan taman, dan ini sangat baik apabila jarak antara jalan dan muka bangunan tidak terlalu jauh.



5.3. Konsep Sirkulasi dan Parkiran

5.3.1. Konsep Sirkulasi

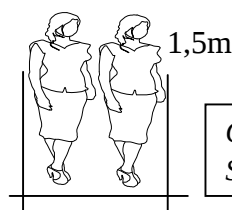
Sirkulasi ini tidak dipisahkan antara sirkulasi kendaraan roda dua dan roda empat, dengan ketentuan sebagai berikut :

- Efisiensi penggunaan lahan.
- Kenyamanan sirkulasi kendaraan.
- Besaran kendaraan yang menggunakan jalan.

Sirkulasi merupakan penghubung terhadap aktifitas yang berlangsung dalam site. Sirkulasi dalam tapak diperuntukan bagi manusia, kendaraan dan barang. Sirkulasi dalam tapak perlu dipisah - pisahkan agar tidak terjadi krosing (tidak saling mengganggu)

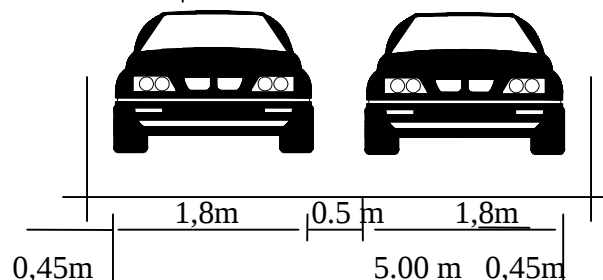
✓ Sirkulasi manusia

Untuk sirkulasi manusia atau pedestrian dalam kawasan dalam perancangannya sebisa mungkin terhindar dari croosing baik dengan kendaraan maupun dengan sesama pejalan kaki. Untuk 1 orang pejalan kaki membutuhkan luasan 0,75 m jadi untuk 2 orang pejalan kaki 1,5 m Lebar sirkulasi disediakan untuk 2 orang



Gambar : 5.15, Lebar Sirkulasi Pejalan Kaki
Sumber : Sketsa Penulis

✓ Sirkulasi kendaraan



Gambar : 5.16, Lebar Sirkulasi Kendaraan Roda 4
Sumber : Sketsa Penulis



Untuk sirkulasi kendaraan pada kawasan wisata Debo Lehulu terdiri dari 2 jenis kendaraan yaitu kendaraan roda 2 dan roda 4. lebar sirkulasi untuk keduanya adalah 5 m diasumsikan untuk 2 kendaraan roda 2 dan roda 4.

Lebar jalan 5.00 m untuk dua mobil jenis sedan.

Ruang yang dibutuhkan adalah 30%.

a. Kendaraan service

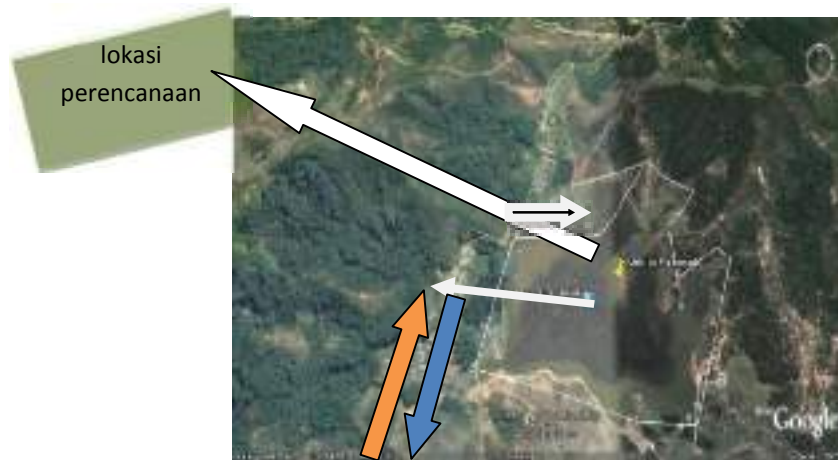
untuk kendaraan service pada kawasan perkantoran Kabupaten Malaka menggunakan sirkulasi khusus karena adanya aktifitas khusus dan ukuran kendaraan yang lebih besar sehingga untuk kendaraan yang melakukan kegiatan service harus menggunakan sirkulasi ini agar tidak mengganggu aktifitas sirkulasi lain.

b. Parkiran

Parkiran dalam kawasan merupakan hal yang cukup penting untuk dipertimbangkan karena parkiran adalah muara dari semua kendaraan yang datang. Oleh sebab itu parkiran perlu direncanakan dengan beberapa pertimbangan berikut :

- Besaran parkiran harus bisa mewadahi seluruh kebutuhan parkir bangunan sehingga tidak terjadi kepadatan parkir dan mengganggu sirkulasi
- Sistem parkir perlu direncanakan dengan baik agar nyaman dan aman bagi keluar masuknya kendaraan.

Parkiran dalam sebuah tapak tidak hanya ditentukan atas pola sirkulasi, tetapi juga dapat terbentuk dari bentuk site pada lokasi perancangan. Parkiran juga dibedakan oleh jenis kendaraan peruntukan baik roda dua, roda empat dan roda banyak, yang mana mendukung fungsi dan aktifitas bangunan itu sendiri.



Gambar 5.17, Sirkulasi Kendaraan Dalam Tapak
 Sumber : Sketsa Penulis

Keterangan:

	Jalan dari Kabupaten kecamatan (Sub-District) Letefoho menuju lokasi perencanaan
	Jalan dari Ibu kota Kabupaten Ermera Menuju ke Letefoho
	Jalur keluar masuk menuju lokasi perencanaan perkantoran.
	Jalur servis dalam lokasi perencanaan
	Jalur keluar masuk kendaraan menuju lokasi perencanaan

5.3.2. Konsep Parkiran.

Parkiran dalam sebuah tapak tidak hanya ditentukan atas pola sirkulasi, tetapi juga dapat terbentuk dari bentuk site pada lokasi perancangan. Parkiran juga dibedakan oleh jenis kendaraan peruntukan baik roda dua, roda empat dan roda banyak, yang mana mendukung fungsi dan aktifitas bangunan itu sendiri.

Dalam merencanakan parkiran harus mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut

- Parkiran harus mudah dicapai.

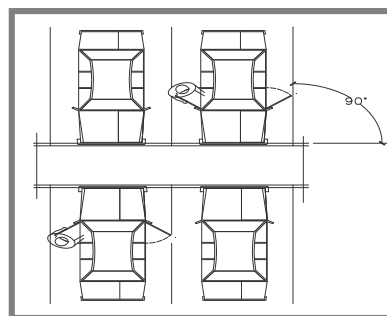


- Tidak mengganggu sirkulasi dalam tapak.
- Mempunyai jarak yang sedikit mungkin dengan area yang dilayani.
- Kapasitas parkir sesuaikan dengan lokasi tapak.
- Keamanan dan kenyamanan parkir kendaraan.
- Sistem parkir direncanakan agar memudahkan ruang gerak keluar masuknya kendaraan.
- Arus kendaraan keluar masuk kedalam tapak dibantu dengan rambu – rambu lalu lintas yang jelas.

Alternatif yang digunakan dalam konsep parkir, yaitu:

- Parkiran Tegak lurus 90^0 .

Parkiran 90^0 lebih efektif pada lahan jalan yang luas dan lebar, hal ini mengingat ruang putar kendaraan besar bila ingin parkir. Lebar sirkulasi minimal 5meter.



Gambar : 5.18 Parkiran Roda 4

Sumber : Sketsa Penulis

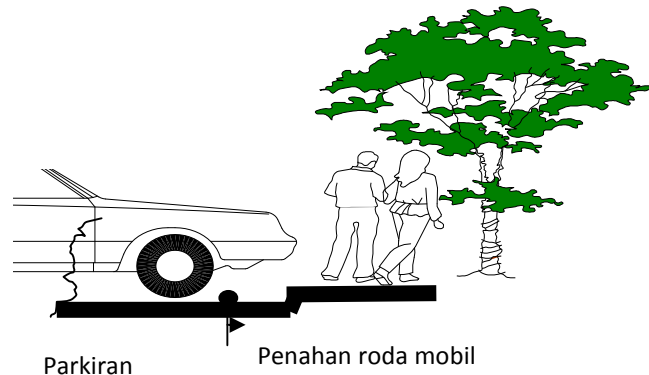
Alternatif diatas direncanakan dengan ukuran standar mobil pribadi yakni panjang 5m, lebar 2,5-3m dan ukuran motor lebar 1,00 x panjang 2,00 m (*data arsitek, ERNST NEUFERT jilid 1*).

Meninjau dari aspek – aspek diatas, maka dalam perencanaan ini penggunaan parkir pada lokasi perencanaan yang sesuai dengan keadaan lokasi yaitu: alternatif pola parkir II yaitu parkir sudut 90^0

Dasar pertimbangan :



1. Ketersediaan lahan yang sedikit memungkinkan bentuk parkir yang dimaksud.
2. Memudahkan bagi pengendara sewaktu memarkir dan mengeluarkan kendaraan. Agar tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan maka perlu dibuat penahan roda.



Gambar : 5.19, parkir dengan penahan roda mobil

5.3.3. Konsep Tata Hijau/Vegetasi.

Konsep tata hijau yang diterapkan pada kawasan, yang dianalisa pada bab sebelumnya adalah membiarkan vegetasi alami kawasan dan menambahkan vegetasi yang sesuai dengan mendukung kawasan perencanaan.

➤ Vegetasi kawasan

Vegetasi pada lokasi perencanaan didominasi oleh semak belukar dan beberapa Pohon seperti pohon karoti, asam, kusambi, dan lain sebagainya. Kondisi fisik vegetasi pada lokasi terlihat dipadati oleh tanaman pohon dan semak belukar yang tumbuh cukup subur.



Gambar : 5.20 Tata Hijau Kawasan
Sumber : Dokumentasi Penulis

➤ Vegetasi Tambahan

Untuk Klasifikasi Vegetasi pada kawasan menggunakan klasifikasi vegetasi daratan tinggi. Jadi vegetasi yang digunakan pun haruslah vegetasi yang sesuai dengan klasifikasi tersebut dan sesuai dengan iklim tropis kawasan. Vegetasi yang akan ditambahkan pada lokasi perencanaan diantaranya :

1 Tanaman Pohon

- Palm Sadeng (*livistona rotundifolia*)

Ciri-ciri: Tanaman menjulang tinggi. mudah mengeluarkan kembang

dan buah. susunan daun seperti kipas. Stang batang panjang. Mudah beradaptasi pada daerah yang panas



Gambar : 5.21 Pohon Palm Sebagai Vegetasi
Sumber : <http://BioVegetasi.blogdetik.com>

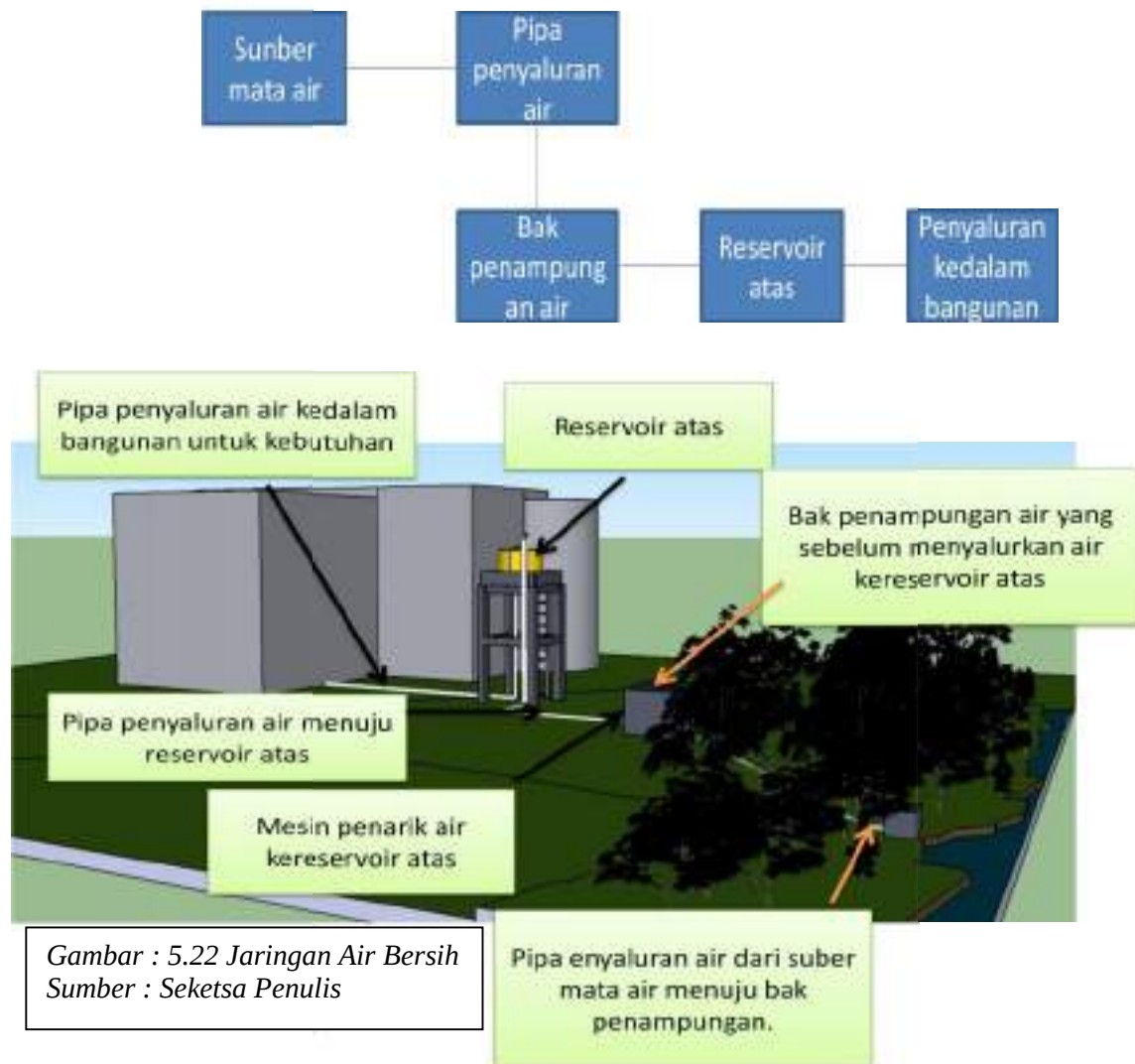


5.4. Konsep Utilitas Tapak

5.4.1. Konsep Jaringan Air Bersih

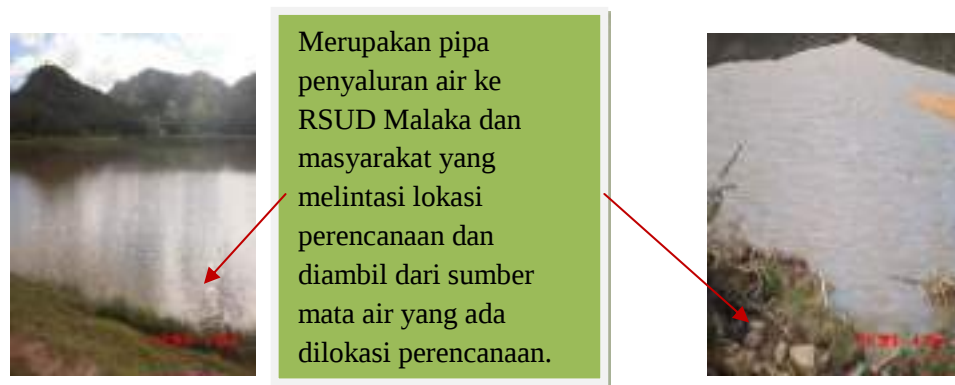
Sumber air bersih yang akan dialirkan pada kawasan tersebut berasal dari danau itu sendiri

Sistem penyaluran air dari sumber mata air



Gambar : 5.22 Jaringan Air Bersih
Sumber : Seketsa Penulis

walaupun lokasi perencana merupakan daerah dataran dan perbikitan namun sudah terdapat sumber mata air pada lokasi tersebut yang bisa digunakan untuk kepentingan fasilitas dalam kawasan.



Gambar 5.23, Jalur Pipa
Sumber : Dokumentasi Penulis



Gambar : 5.24 Sumber Mata Air
Sumber : Dokumentasi penulis

5.4.2. Konsep Jaringan Air Kotor

Air kotor atau air limbah pada kawasan perencanaan merupakan limbah dari closed, air cucian/laundry, air limbah toilet, air hujan, dan limbah dari kawasan service (bengkel, ruang genzet,dll). Untuk System jaringan air kotor pada kawasan perencanaan kawasan wisata menggunakan system Instalasi Pengolahan air Limbah (IPAL) yang merupakan proses pengolahan air limbah menjadi air bersih yang dapat dialirkan ke jaringan drainase lingkungan. System pengolahan Limbah ini mempunyai keuntungan :



- Air yang diproses pada system ini 75% bersih dan dapat digunakan kembali atau bias disalurkan kembali ke system jaringan kota atau lingkungan
- Efisien dalam menampung dan mengolah air limbah
- Ramah lingkungan

5.4.3. Konsep System Pencahayaan Dan Jaringan Listrik

✓ Konsep Jaringan Listrik

Jaringan listrik pada kawasan diperoleh dari PLN cabang Betun dengan menggunakan gardu listrik

✓ Konsep Sistem Pencahayaan

Untuk Sistem pencahayaan tapak kawasan wisata Debo Lehulu diorientasikan pada kawasan dan dalam bangunan untuk mengelola dan menhidupkan kawasan tersebut. Untuk ruang luar pada jalur sirkulasi, baik pejalan kaki, kendaraan dan area parkir. Selain itu pencahayaan tapak juga dipakai sebagai alternatif penerangan bangunan dimalam hari.



Gambar : 5.25, Pencahayaan luar penginapan
Sumber : Sketsa Penulis



- ✓ Pencerahan pada kawasan dan ruang dalam bangunan
Penerangan pada kawasan dan dalam ruangan sangat dibutuhkan, karena ruang merupakan tempat pertemuan untuk merancang aktifitas pada kawasan, demi memajukan kawasan tersebut.



Gambar : 5.26 Penerangan pada kawasan
Sumber : Dokumentasi Penulis

- Ruang Kerja

Penerangan pada ruang kerja sangat dibutuhkan untuk memperlancar pekerjaan yang berkaitan dengan aktifitas kawasan.



Gambar : 5.27 Penerangan pada ruang pengelola penginapan
Sumber : Dokumentasi Penulis

- Jalur kendaraan

Penerangan jalur kendaraan sangat penting untuk kelancaran sirkulasi dalam tapak. Selain itu penerangan ini juga berfungsi sebagai pengarah dan pengantar kendaraan pada saat memasuki tapak, ke area parkir hingga meninggalkan tapak/area



Gambar : 5.28 Penerangan Jalur Kendaraan
Sumber : Sketsa Penulis

- Area parkir

Pencahayaan pada area parkir tidak bisa dipandang sebelah mata, area parkir membutuhkan pencahayaan bukan semata - mata agar kendaraan yang diparkir bebas dari kegelapan tapi ada beberapa faktor yang mempengaruhi betapa penting pencahayaan pada area parkir, antara lain :

- ✓ Orientasi parkir jelas
- ✓ Pembagian zona parkir kendaraan roda 2 dan roda 4 jelas
- ✓ Keamanan parkir terjamin
- ✓ Pola parkir jelas



Gambar : 5.29, Gambar Penerangan Jalur Kendaraan
Sumber : Sketsa Penulis



5.4.4. Konsep Jaringan Pemadam Kebakaran

APAR yang diterapkan dalam tapak menggunakan *pole hydrant*/Siamese dengan jarak ideal antar titik *pole hydran* maximal 200 m dengan kemampuan mengalirkan air 1.000 liter/menit. Hydran pole disambungkan dengan pipa induk Ø 6”/15cm. Hydran terhubung dengan *ground tank* yang didukung dengan *boster pump* untuk menambah tekanan air sehingga memberikan daya semburan air yang jauh dan dapat menjangkau sisi bangunan yang sulit dicapai tim rescue.



Gambar 5.30, Gambar system pemadam kebakaran

Sumber : Skripsi Steven Lasa ”Perencanaan Dan Perancangan Convension Center Kupang

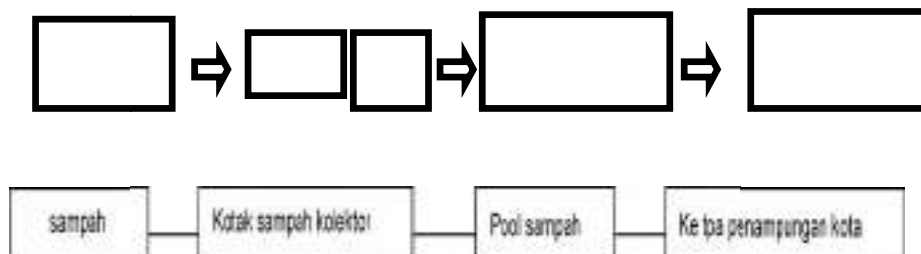
5.4.5. Konsep Persampahan

Site perencanaan kawasan wisata “Debo Lehulu” ini belum memiliki sarana persampahan sehingga perlu direncanakan sistem persampahan baru guna menampung sampah – sampah dan selanjutnya diangkut untuk dibuang ke tempat pembuangan sampah akhir. Alur distribusi pengolahan sampah pada kawasan di bedakan dalam beberapa bagian yakni :



1. Tempat penampungan sementara (untuk masing-masing ruang)
2. Tempat penampungan umum pada kawasan
3. Pengangkutan (mobilisasi)
4. Tempat pembuangan akhir (TPA)

Gambar Skema proses persampahan dapat di lihat pada lenbaran berikut.



Gambar 5.31, Gambar system persampahan kawasan

Sumber : Skripsi Steven Lasa "Perencanaan Dan Perancangan Convension Center Kupang

5.4.6. Konsep Penangkal Petir

Sistem Franklin.

Sistem ini prinsipnya hanyalah berupa pemasangan tiang penangkal petir ditempat tertinggi dan dihubungkan kawat pengantar masuk kedalam tanah sebagai penetral tengangan listrik petir. Sistem ini hanya untuk skala bangunan sedang dan kecil.



Gambar 5.32, Gambar System penangkal Petir

Sumber : Skripsi Steven Lasa

"Perencanaan Dan Perancangan Convension Center Kupang

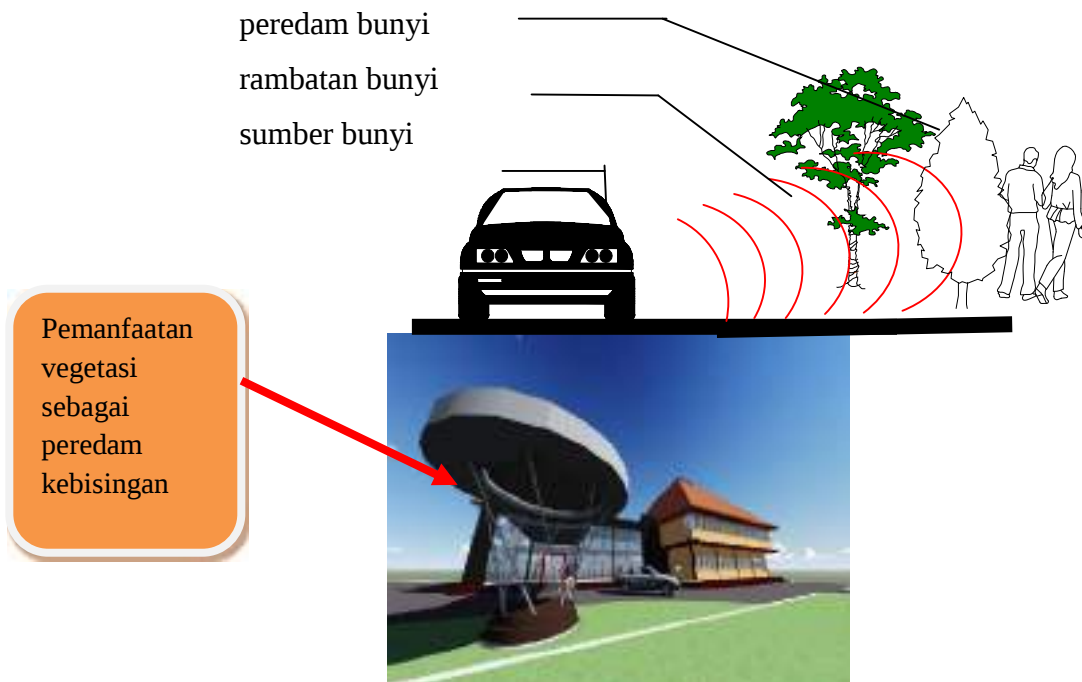


5.4.7. Konsep Kebisingan

Kebisingan dapat berpengaruh terhadap kekhusukan dalam bangunan. Sesuai dengan karakter dari fungsi bangunan dalam site (butuh tenang) kebisingan tidak dapat diterima dan juga tidak dapat dihilangkan. kriteria yang harus dipenuhi adalah bangunan dapat terhindar dari bunyi yang di hasilkan dari luar

Kebisingan hanya bisa diredam dengan cara pemanfaatan vegetasi sebagai peredam kebisingan.

peredam bunyi
rambatan bunyi
sumber bunyi



Gambar : 5.33, Konsep Kebisingan
Sumber : Sketsa Penulis

5.4.8. Konsep Orientasi Matahari

Konsep arah gerak matahari sangat berpengaruh dalam penempatan masa bangunan, dimana efek dari sinar matahari langsung sangat mengganggu aktifitas didalam ruangan. Seandainya dalam perencanaan efek sinar matahari langsung tidak dapat dihindari maka, dicari pemecahan lain, berupa penempatan sunscreen pada jendela untuk menanggulangi efek dari sinar matahari langsung.



Gambar : 5.34, Orientasi Matahari

Sumber: Sketsa Penulis

- Dampak sinar matahari

Matahari tidak dapat diterima secara langsung oleh manusia (mengganggu kegiatan dalam gedung) oleh karena itu matahari tidak boleh masuk secara langsung kedalam bangunan.

- Potensi sinar matahari

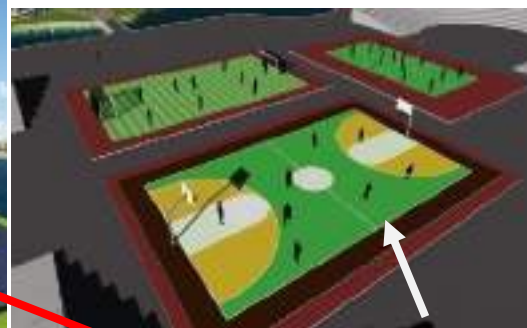
Sinar matahari adalah cahaya alami yang dapat dimanfaatkan pada siang hari.



penggunaan sun screen
untuk meminimalisir
cahaya yang masuk
kedalam ruangan



Gambar 5.35 Konsep Bukaan
Sumber : Sketsa Penulis



Gambar : 5.36 Konsep
Sumber : Sketsa Penulis

Pemakaian Pohon
sebagai vilter terhadap
sinar matahari

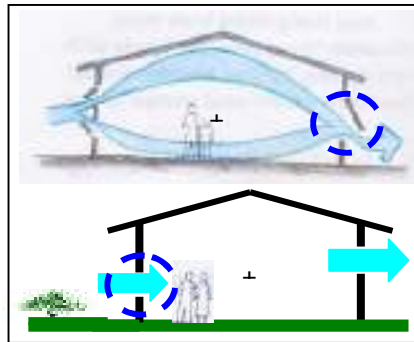
5.4.9. Konsep Arah Angin

Arah angin sangat berpengaruh dalam penempatan bukaan jendela. Hal ini memungkinkan pemanfaatan penghawaan alami dalam



ruangan. Oleh karena itu perlu di ketahui arah gerak angin, sehingga dapat menempatkan bukaan secara tepat.:

kriteria yang ingin di pakai adalah sedapat mungkin bentuk bangunan bisa menyiasati pengaruh terhadap efek angin



Udara sejuk dapat dimanfaatkan dengan memperbesar prosentase bukaan pada bidang dinding bangunan.

Gambar : 5.37 Konsep Arah Angin
Sumber : Skripsi Stevanus R.T Bole



DAFTAR PUSTAKA

Atmosoedirdjo, Prajudi, Prof. Dr. (1997),*Kamus Umum Bahasa Indonesia, Ghalia Indonesia.*

Badudu, Zain, (2001),*Kamus Umum Bahasa Indonesia, Gita Media Press.*

D. K. Ching, Francis, (1979) *Arsitektur: Bentuk, Ruang dan Susunannya, Alih Bahasa, Penerbit Erlangga.*

De Chiara, Joseph dan E. Koppelman, (1989), *Standart Perancangan Tapak, Alih Bahasa, Penerbit Erlangga.*

D. K. Ching, Francis, (1979) *Arsitektur: Bentuk, Ruang dan Susunannya, Alih Bahasa, Penerbit Erlangga.*

(Kamus Umum Bahasa Indonesia, Balai Pustaka 1985). Perencanaan

adalah suatu proses pembuatan atau merencanakan sesuatu.

Suatu penyusunan kerangka kerja, konsep pengembangan *(Kamus Umum Bahasa Indonesia W. J. S Poerwadaminto).*

Badudu, Zain, (2001), *Kamus Umum Bahasa Indonesia, Gita Media Press.*

Jeraman Philipus. *Arsitektur Hijau dan materi kuliah tentang perancangan*

Arsitektur- jurusan Arsitektur Unwira

Kupang.

T. White, Edwards, (1985), *Analisis Tapak, Alih Bahasa, Intermatra.*

Brenda dan Robert Vale, 1991, Green Architecture. Penjabaran prinsi-prinsip *green architecture* beserta langkah-langkah mendesain *green Building.*

(Arsitektur Hijau, Tri Harso Karyono, 2010), Arsitektur Hijau adalah arsitektur yang minim mengonsumsi sumber daya alam, termasuk energi, air, dan material, serta minim menimbulkan dampak negatif bagi lingkungan.



Skripsi Apridus Lapenangga *Perencanaan Dan Perancangan Pusat Penjualan Buku Di Kota Soe (Pendekatan Rancangan Arsitektur Hijau)*

Poerwadar minta, W.J.S. (2001), kamus besar bahasa Indonesia pusat bahasa Depdiknas ,III, Jakarta.

Poerwadaminto, W.J.S (2001). Kamus umum bahasa Indonesia

Sulistyo, Agus (1997) *Kamus Umum Bahasa Indonesia, ITA Surya.*

T. White, Edwards, (1985), *Analisis Tapak, Alih Bahasa, Intermatra.*

Neufert, Ernst, *Data Arsitek, Alih Bahasa, Erlangga, 1989.*

T. White, Edwards, (1985), *Analisis Tapak, Alih Bahasa, Intermatra.*