

BAB V

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

5.1 Kelayakan (Kapasitas dan Proyeksi)

5.1.1 Kapasitas

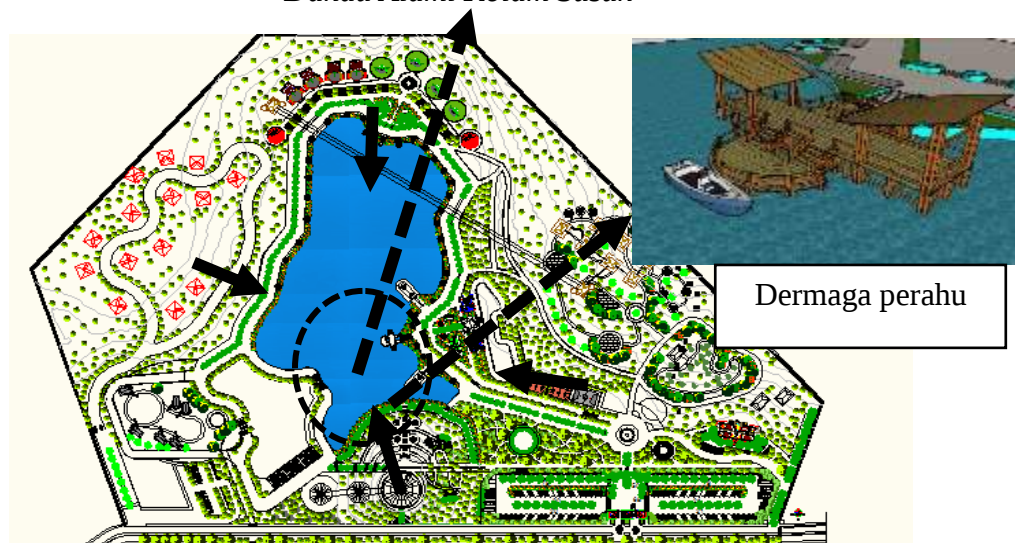
a. Strength (Kekuatan)

Adapun beberapa potensi yang dimiliki wisata Kolam Susuk yang dapat dioptimalisasi dalam konsep perencanaan dan perancangan yaitu :

1. Kawasan wisata Kolam Susuk merupakan salah satu obyek wisata alam seperti danau alami yang menjadi view dalam lokasi perencanaan dan menambah fasilitas rekreasi seperti dermaga penyewaan perahu untuk mengelilingi danau alami Kolam Susuk.



Danau Alami Kolam Susuk



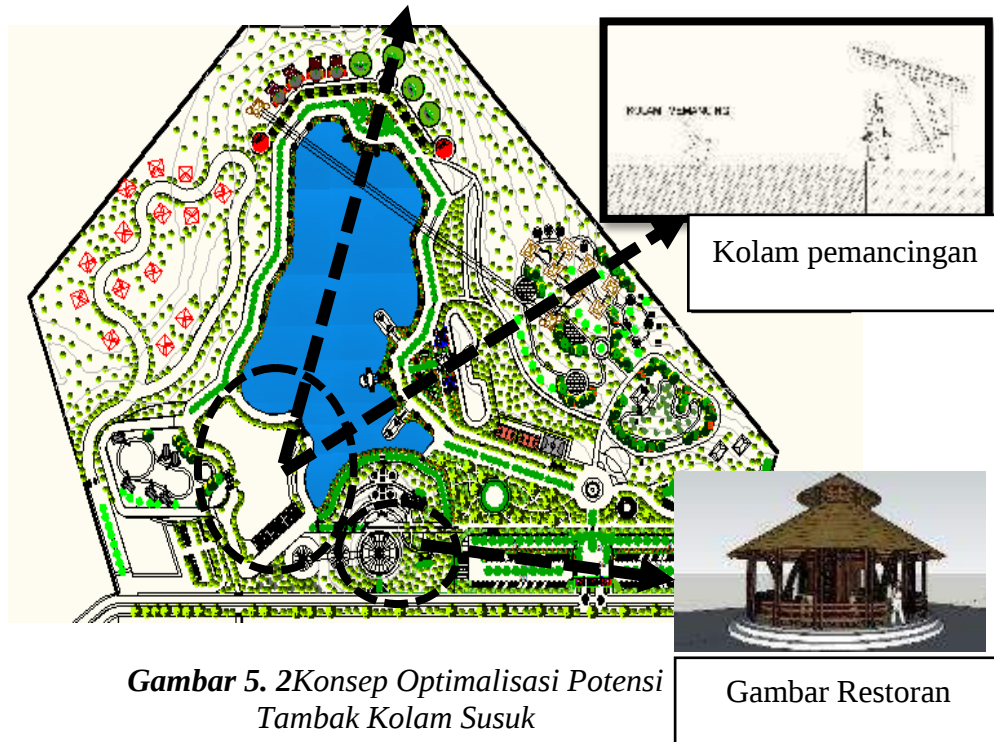
Gambar 5. 1 *Konsep Optimalisasi Potensi Danau Alami Kolam Susuk*

Sumber : Hasil Analisa

2. Potensi tambak budidaya ikan bandeng, udang dan kepiting.



Gambar Tambak Budidaya Ikan Bandeng

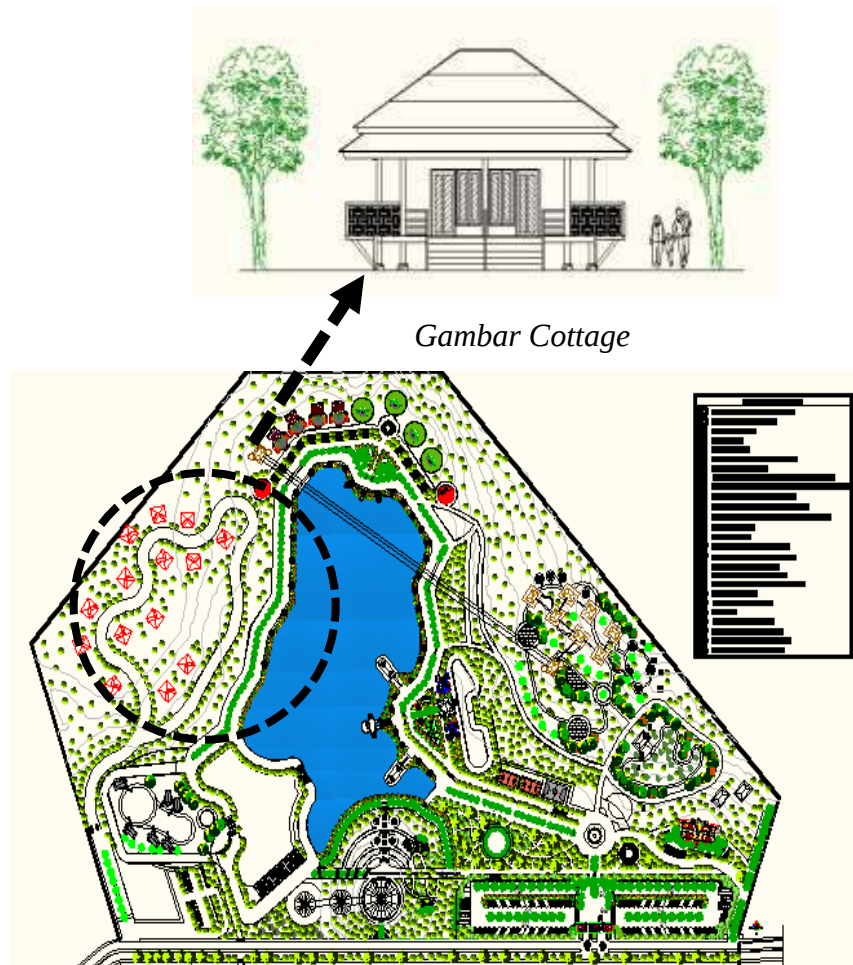


Gambar 5. 2 *Konsep Optimalisasi Potensi Tambak Kolam Susuk*

Sumber : Hasil Analisa

Dalam konsep optimalisasi potensi tambak budidaya ikan bandeng, udang dan kepiting di sediakan tambak/kolam pemancingan ikan bandeng dalam lokasi penataan Kolam Susuk dengan fasilitas penunjang gazebo pada pinggir kolam pemancingan agar tidak terkena trik matahari langsung dan menghadirkan restoran agar para wisatawan yang memancing bisa langsung menikmati hasil pancingan yang di dapat dan menjadi suatu sensasi tersendiri dalam sebuah wisata rekreasi dan wisata makanan kuliner dalam kawasan wisata Kolam susuk.

3. Kawasan wisata Kolam Susuk berlokasi di Kabupaten Belu yang berbatasan langsung dengan Negara Timor Leste (Republic Democracation Of Timor Leste) dengan Kabupaten Belu yang berstatus sebagai Kabupaten perbatasan sehingga menjadi potensi atau suatu kekuatan yang dapat dijangkau oleh penduduk lokal maupun penduduk dari luar seperti negara Timor Leste. Maka dalam perencanaan dibuat sarana akomodasi seperti cottage agar wisatawan lokal maupun asing bisa menginap.



Gambar 5. 3 Konsep Optimalisasi Potensi Kawasan Dekat Perbatasan Negara Timor Leste

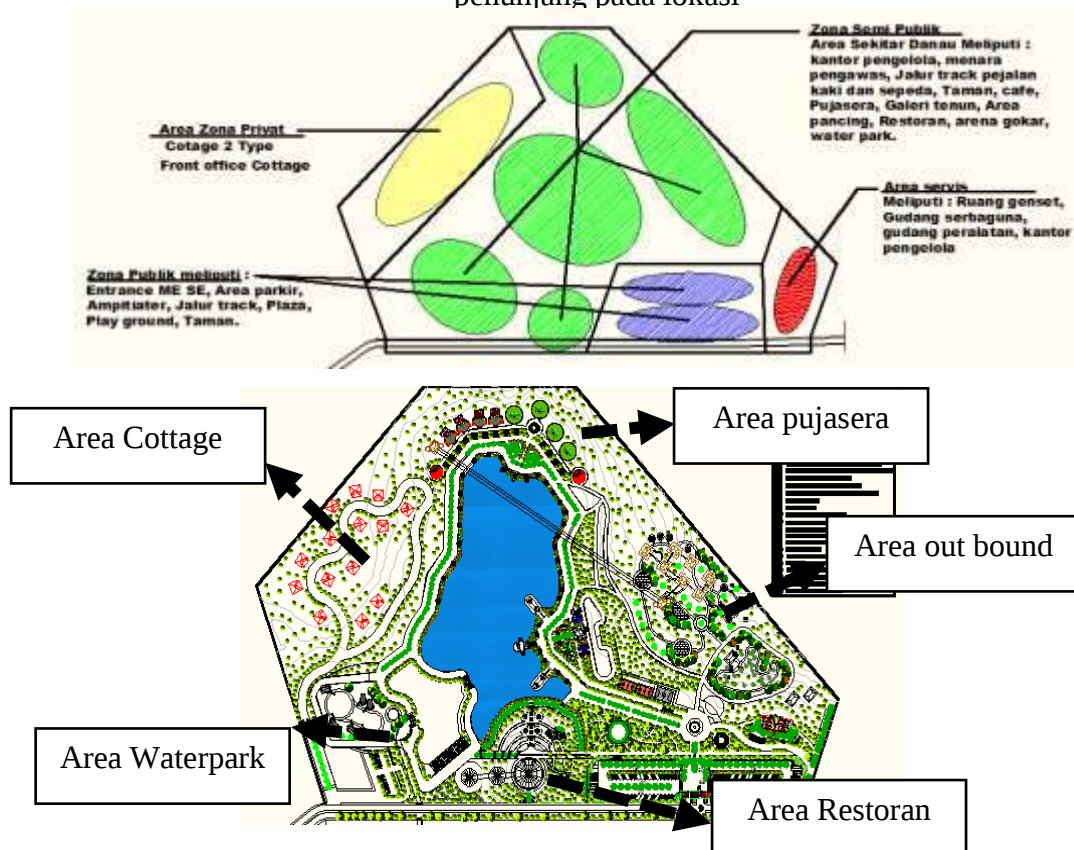
Sumber : Hasil Analisa

b. Weakness (kelemahan)

1. Kawasan wisata Kolam Susuk memiliki potensi yang cukup besar yang dapat menarik para pengunjung, namun kurangnya ketersediaan fasilitas penunjang dan tidak adanya wadah atraksi yang dapat memanfaatkan potensi yang ada pada kawasan Kolam Susuk sehingga minat pengunjung yang berwisata kurang.



Gambar Eksisting potensi danau alami dan fasilitas penunjang pada lokasi



Gambar 5. 4Konsep Optimalisasi fasilitas penunjang dan wadah atraksi

Sumber : Hasil Analisa

c. Opportunity (peluang)

Peluang adalah sebuah kesempatan/peluang yang bisa berlanjut di masa seterusnya, dimana tema arsitektur berkelanjutan menjadi alternatif yang tepat, di lihat dari beberapa aspek yaitu aspek ekonomi, lingkungan dan sosial budaya setempat sebagai peluang bagi sektor pariwisata untuk bisa tumbuh dan berkembang.

Melihat dari beberapa aspek berkelanjutan maka perencanaan yang akan direncanakan seperti mengoptimalsai bahan material yang masih berlimpah seperti tanaman bambu yang tumbuh di sekitar lingkungan/lokasi kawasan Kolam Susuk dan mengoptimalsasi transformasi arsitektur tampilan bangunan budaya setempat.

Untuk beberapa aspek yang diambil bisa menjadi satu kesatuan yang saling berkaitan dalam sebuah perencanaan untuk mendukung arsitekturberkelanjutan.



Gambar 5. 5Bambu sebagai konsep bahan material bangunan

Sumber : Hasil Survey

d. Threat (Tantangan)

Tantangan atau ancaman ini adalah hal-hal yang dapat mendatangkan kerugian bagi pengembangan pariwisata atau dapat dikatakan hal-hal yang dihadapi yang berpengaruh terhadap ketidak berhasilan pengembangan dan kendala yang harus

diwaspadai karena akan berpengaruh terhadap peluang dan potensi yang dapat dimanfaatkan.

5.2 Tapak

5.2.1 Topografi

Pada kawasan wisata Kolam Susuk keadaan topografinya relatif rata pada bagian pantai dan berkontur pada lokasi bagian danau alami yang dipilih dalam perencanaan penataan.



Gambar 5. 6Konsep Topografi

Sumber : Google Earth 2018

Alternatif yang dipilih dalam penataan kawasan Wisata Kolam Susuk adalah **alternatif 1** Karena untuk menjaga kealamian lingkungan kolam susuk. Pada lokasi sekitar danau pemanfaatan lahan berkontur / berbukit yang diambil jadi memungkinkan juga terjadinya cut and fill dalam penataankontur dan Perlu memperhatikan sirkulasi dalam merancang.

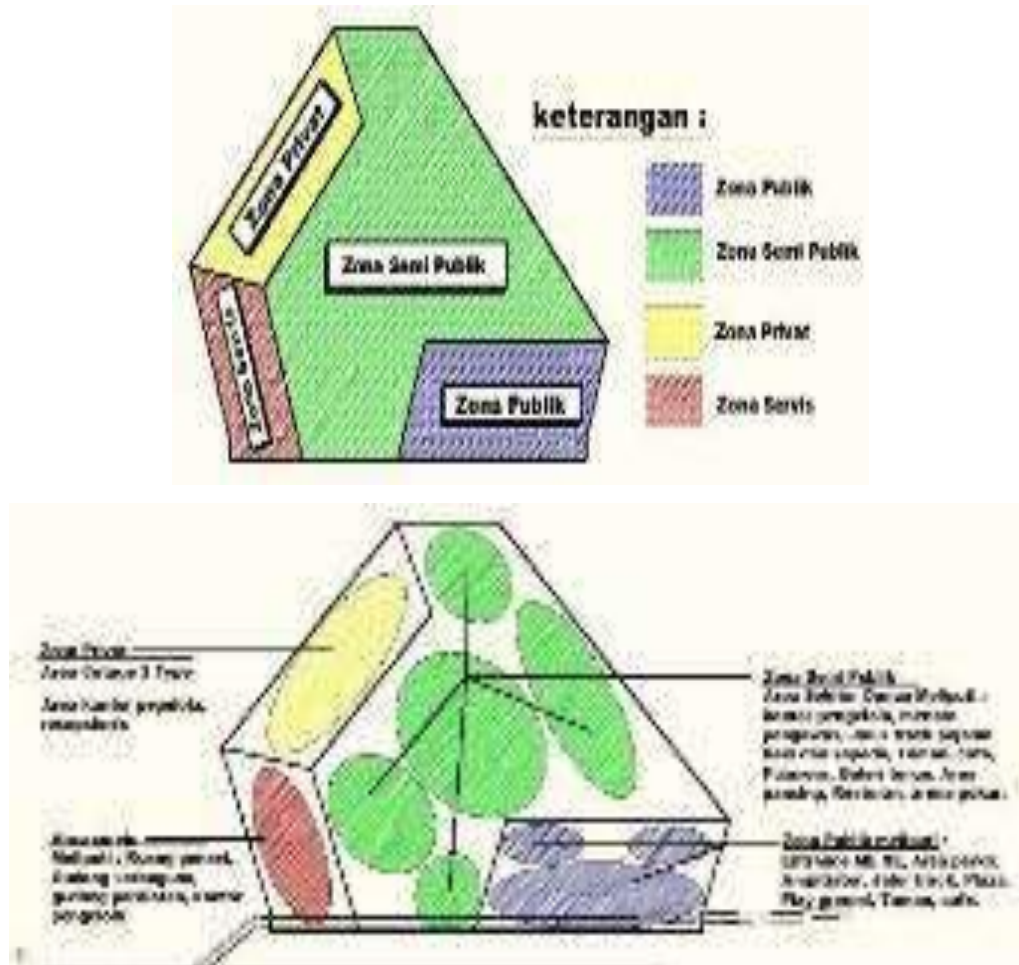


Gambar 5. 7Konsep Topografi Mempertahankan Kontur Yang Ada

Sumber : Hasil Analisa

5.2.2 Penzoningan

Alternatif penzoningan yang dipilih dalam penataan kawasan Wisata Kolam Susuk adalah **alternatif 2** Karena pada lokasi penataan zona privat yang berkesan tenang dibuat jauh dari zona publik yang berkesan ramai dan zona semi publik berada di bagian tengah sebagai pembuhung antara kedua zona tersebut.



Gambar 5. 8Konsep Penzoningan

Sumber : Hasil Analisa

5.2.3 Pola Tata Masa

Alternatif yang dipilih dalam konsep penataan kawasan Wisata Kolam Susuk adalah **alternatif 2**. Karena pada lokasi penataan perencanaan

sirkulasi yang di buat mengitari danau alami Kolam Susuk, jadi pola bangunan yang di pilih menyebar di sekeliling danau.

Alternatif 2

Pola masa bangunan menyebar di sekeliling danau



Gambar 5. 9konsep pola Tata masa bangunan menyebar di sekeliling danau

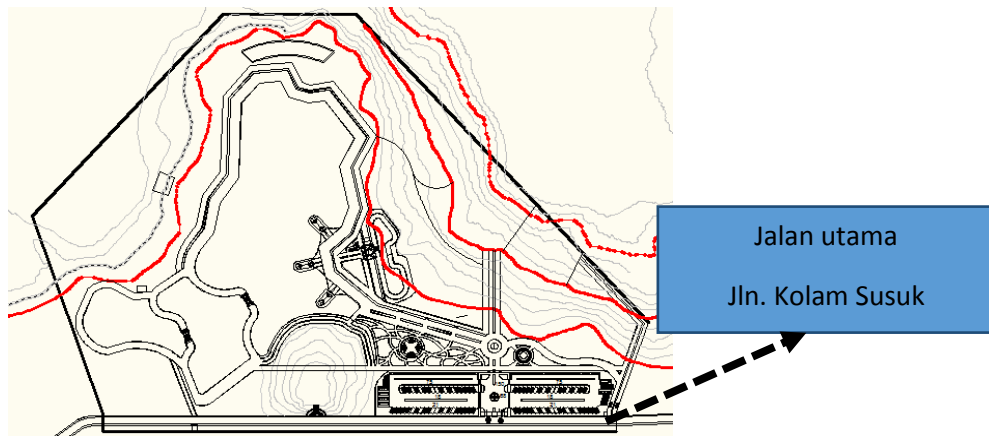
Sumber : Hasil Analisa

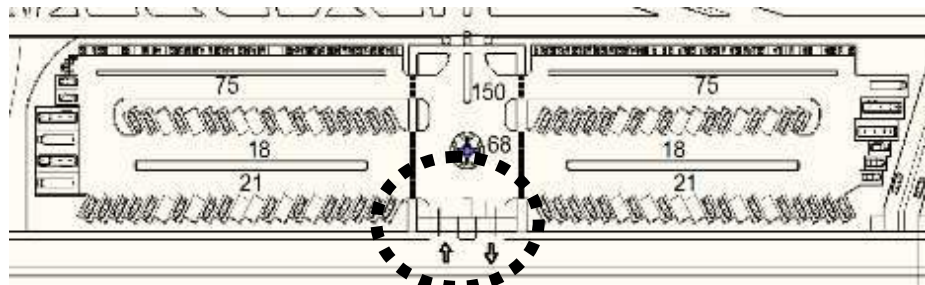
5.2.4 Pencapaian

Pada lokasi penataan jalan utama hanya terdapat satu jalan utama yaitu Jalan Kolam Susuk. Dari kedua alternatif diatas maka yang dipilih adalah **alternatif 2**. Karena efisiensi pemanfaatan lahan dan mudah dalam hal pengontrolan.

Alternatif 2

Letak pencapaian ME dan SE berada pada satu jalur





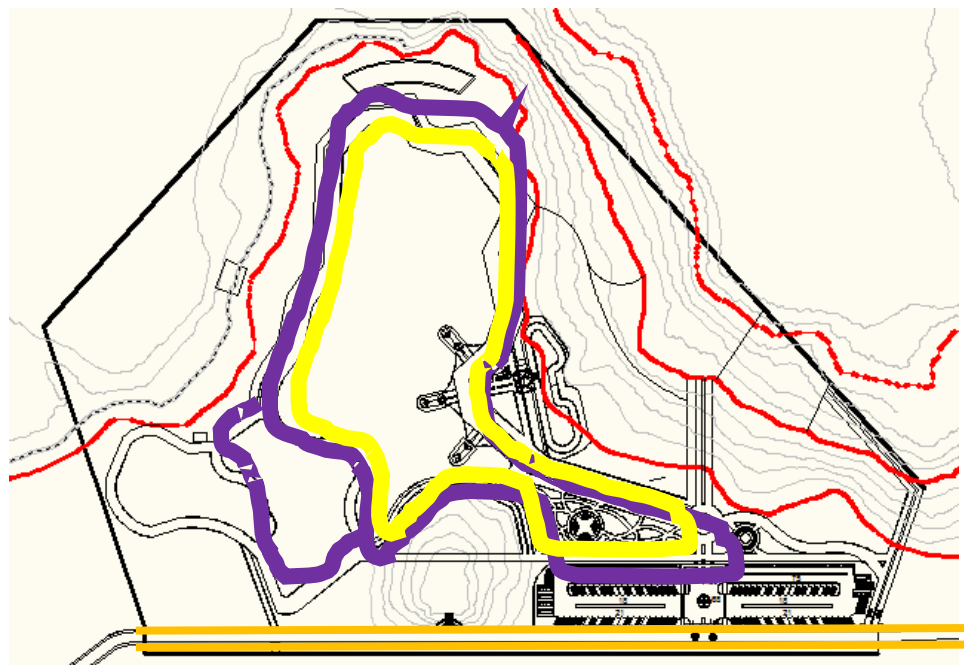
Pencapaian ME dan SE

Gambar 5. 10konsep letak pencapaian pada satu jalur

Sumber : Hasil Analisa

5.2.5 Pola sirkulasi

1. Sirkulasi manusia



Gambar 5. 11konsep pola sirkulasi manusia mengelilingi area danau

Sumber : Hasil Analisa

Keterangan :

- Jalur pedestrian pejalan kaki
- Jalur pedestrian jogging track, bersepeda
- Jalur pedestrian pada bahu jalan



Jalur pedestrian pejalan kaki dan bersepeda

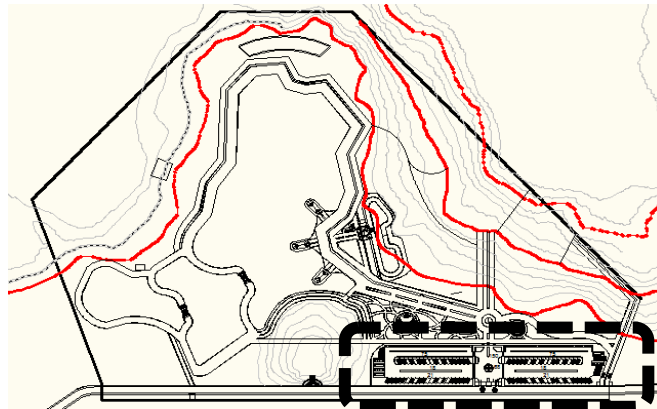
Jalur pedestrian pejalan kaki pada bahu jalan

2. Sirkulasi kendaraan

Sirkulasi kendaraan dibagi atas tiga bagian yaitu sirkulasi kendaraan pengunjung, pengelola dan servis. Ketiga sirkulasi ini perlu dipisahkan sehingga kelancaran lalu lintas dapat terjamin dengan baik.

a. Sirkulasi kendaraan pengunjung

Khusus bagi sirkulasi kendaraan pengunjung yang ditampung pada suatu pusat parkir tersendiri, selanjutnya dapat menuju ke fasilitas atau area rekreasi wisata yang dituju dengan berjalan kaki.



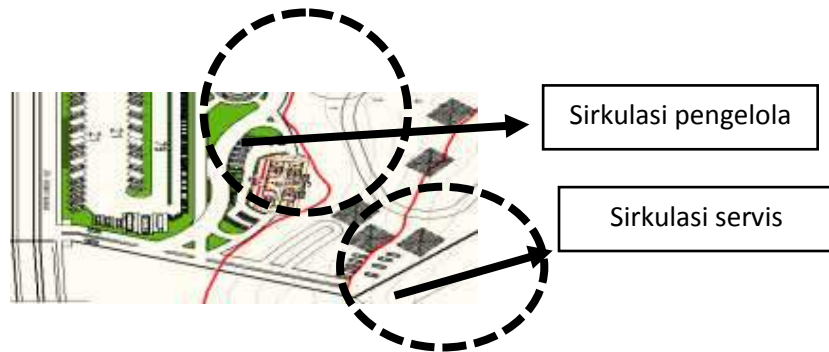
Gambar 5. 12 konsep pola sirkulasi kendaraan pengunjung

Sumber : hasil analisa

b. Sirkulasi kendaraan pengelola dan servis

Sirkulasi kendaraan bagi pengelola diarahkan/didekatkan dengan kantor pengelola dengan pertimbangan tidak terjadi krosing antar sirkulasi servis dan tidak menimbulkan kebisingan.

Untuk kendaraan servis akan diarahkan melalui sirkulasi tersendiri dan akan diletakan dengan fasilitas servis.



Gambar 5. 13 konsep sirkulasi kendaraan pengelola dan servis

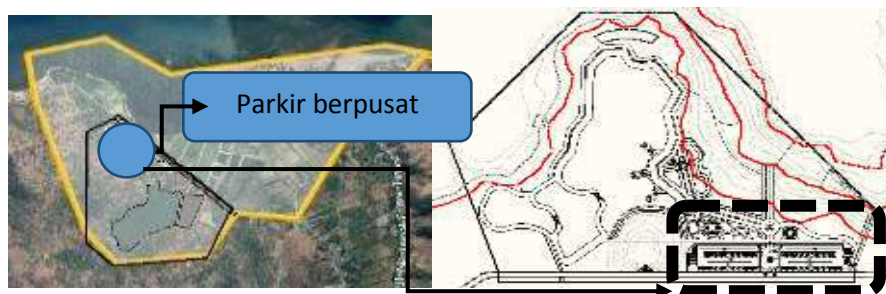
Sumber : Hasil Analisa

3. Parkiran

Dalam merencanakan sistem parkir dalam suatu tapak perancangan maka ada beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu:

a. Letak parkir

Pada site perancangan kawasan wisata Kolam Susuk letak parkir yang di pilih yaitu menggunakan **alternative 2** parkir berpusat. Karena sirkulasinya mudah, pencapaian ke lokasi yang di inginkan mudah dan tidak mengganggu sirkulasi pejalan kaki yang ada.

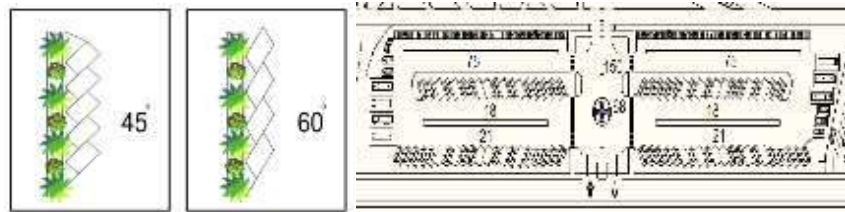


Gambar 5. 14 Konsep Letak Parkir Berpusat

Sumber : Hasil Analisa

b. Penataan kendaraan

Pada site perancangan kawasan wisata Kolam Susuk penataan kendaraan yang di pilih yaitu menggunakan **alternative 2**. Kendaraan lebih mudah keluar dan masuk Pengontrolan sistem parkir yang ada dapat terorganisir dengan baik.



Gambar 5. 15konsep penataan kendaraan, Parkir miring 45^0 , dan 60^0

Sumber : Hasil Analisa

5.2.6 Pengolahan Tanah (Peninggian, Penurunan, Perataan)

Dalam merencanakan tapak dalam lokasi perencanaan, topografi yang ada berkontur pada daerah selatan danau, ada beberapa masalah yang harus di atasi antara lain :

1. Peninggian Tanah

Pada lokasi perencanaan tidak dapat melakukan peninggian tanah dikarenakan pada penataan lokasi kolam susuk yang diambil sudah berkontur / berbukit pada bagian selatan danau, untuk itu penyesuaian penurunan tanah dan perataan tanah yang bisa di buat dalam penataan kawasan Kolam Susuk.

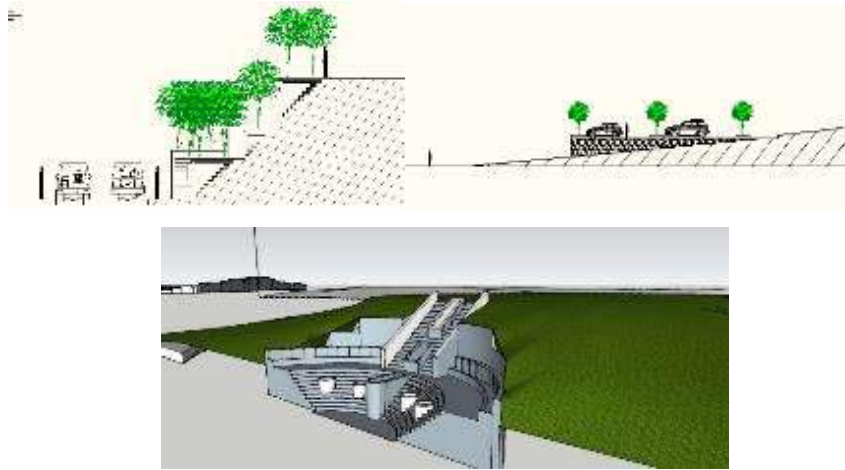


Gambar 5. 16konsep pengolahan peninggian tanah

Sumber : Hasil Analisa

2. Penurunan

Lokasi penataan Kolam Susuk yang berkontur akan ada penurunan tanah pada bagian tertentu untuk mendapatkan ketinggian / level tanah yang sama dengan tujuan pemenuhan standar perencanaan perancangan pada tapak. Seperti saluran air, anak tangga pejalan kaki dan ram bagi kendaraan untuk mencapai area rekreasi yang diinginkan.

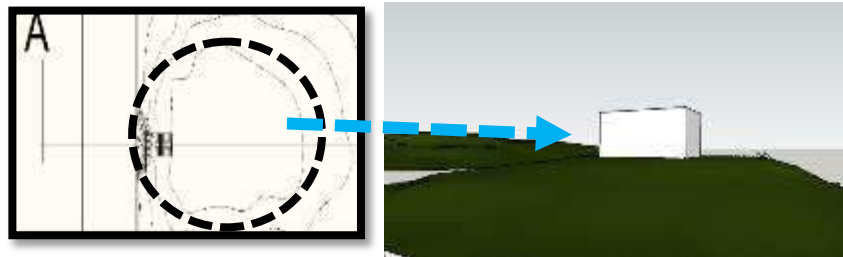


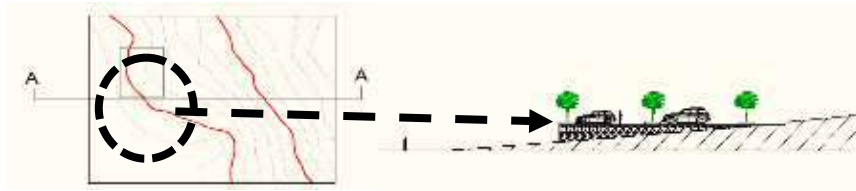
Gambar 5. 17 konsep pengolahan penurunan tanah

Sumber : Hasil Analisa

3. Perataan

Perataan tanah pada lokasi penataan kolam susuk untuk membangun bangunan yang berada pada daerah berkontur guna mempermudah sirkulasi yang ada sehingga tidak terjadinya pembuangan lahan yang terlalu banyak.





Gambar 5. 18 konsep pengolahan perataan tanah

Sumber : Hasil Analisa

5.2.7 Shelter

Shelter merupakan suatu tempat berteduh atau berlindung yang sifatnya sementara guna terlindung dari faktor alam seperti terik matahari maupun hujan, maka dalam perencanaan ada beberapa fasilitas shelter yang ada anantara lain :

1. Gasebo

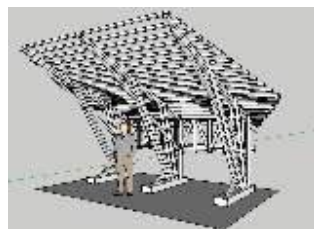


Gambar 5. 19 Konsep Shelter Gasebo

Sumber : Hasil Analisa

2. Halte

Halte adalah tempat berteduh atau tempat menunggu kendaraan di pinggir jalan atau di terotoar jalan.

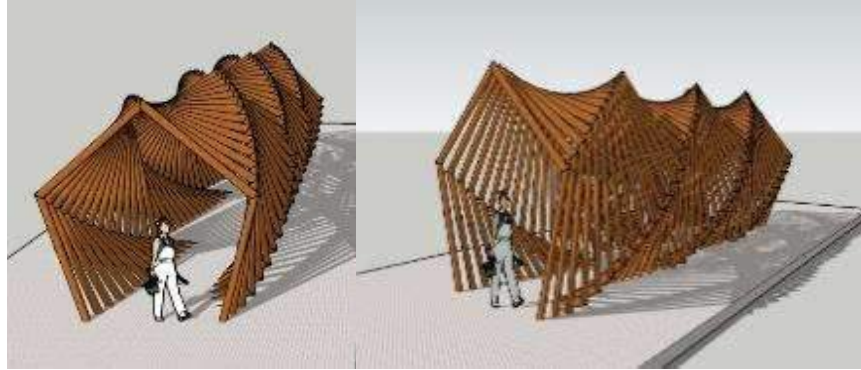


Gambar 5. 20 konsep shelter halte

Sumber : Hasil Analisa

3. Pergola

Fungsinya untuk peneduh atau pelindung dari panas dan silau matahari, dan pada tapak pergola menjadi suatu elemen landscape yang memiliki kesan memperindah site.



Gambar 5. 21 Konsep Shelter Pergola

Sumber : Hasil Analisa

5.2.8 Tata Hijau

Tata hijau yang dipilih adalah **alternatif 2** karena Tapak lebih teratur dan terarah Menampilkan kesan tapak yang memilki nilai estetika yang tinggi.

Alternatif 2

Menggunakan jenis vegetasi yang sesuai dengan fungsinya masing – masing dan menatanya dengan baik.

Adapun vegetasi yang digunakan sesuai fungsinya :

- a. Jenis tanaman penutup tanah.
Jenis rumput gajah, rumput japan, pakis, dan paku.
- b. Jenis tanaman penghias, berfungsi sebagai :
- c. Jenis tanaman peneduh
- d. Jenis tanaman pengarah:



Gambar 5. 22Konsep Tata Hijau

Sumber : Hasil Analisa

5.2.9 Ruang Terbuka

Pada lokasi penataan kolam susuk terdapat ruang terbuka yang menjadi view yang menarik untuk para pengunjung seperti :



Gambar 5. 23 Ruang Terbuka Pada Lokasi Kolam Susuk

Sumber : google earth 2018 daln hasil Survey

5.2.10 `Utilitas tapak

1. Kebutuhan Air Bersih

Jaringan air bersih mempunyai tujuan yakni menyediakan air bersih dengan kualitas yang tetap baik dan dengan tekanan air yang cukup, sumber air yang digunakan berasal dari sumur bor.

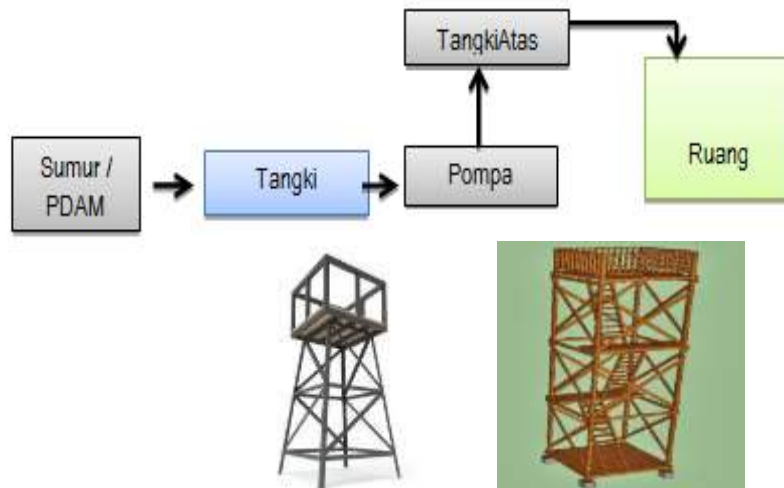
Alternatif 2

Menggunakan sistem *down feed distribution*

Air ditampung pada tangki bawah kemudian dipompa ke tangki atas yang ada pada atap bangunan atau tower air kemudian air didistribusikan ke seluruh ruangan yang ada.



Gambar eksisting kebutuhan air bersih pada lokasi



Gambar 5. 24perencanaan menara air untuk kebutuhan air bersih pada lokasi

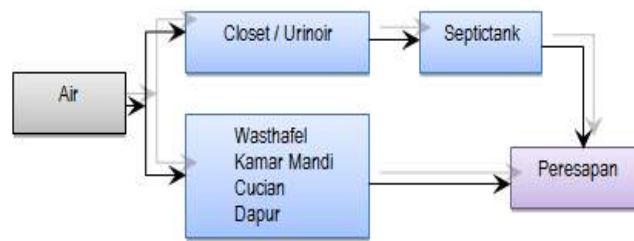
Sumber : Hasil Analisa

Dengan melihat ke 2 Alternatif dalam pendistribusian air bersih diatas, maka yang digunakan dalam penataan kawasan wisata Kolam susuk adalah **Alternatif 2**(sistem down feed distributiaon).

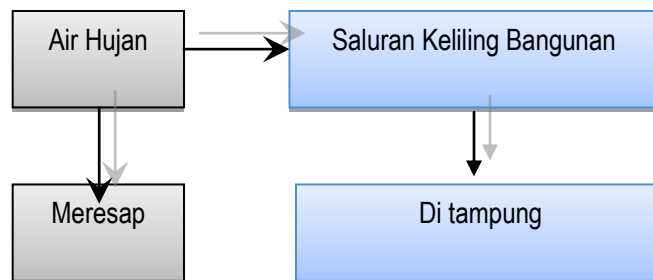
2. Sistem Distribusi Air Kotor

Sistem distribusi air kotor yang diterapkan dalam Kawasan wisata Kolam Susuk adalah :

1. Air kotor yang berasal dari WC/KM atau urinoir serta wastafel, air cucian, dan dari dapur yang disalurkan ke bak *septic tank* lalu diteruskan ke bak peresapan.



2. Sedangkan sistem pembuangan air hujan disalurkan keliling bangunan kemudian disalurkan ke saluran danau alami dalam tapak.



3. Sistem Penerangan

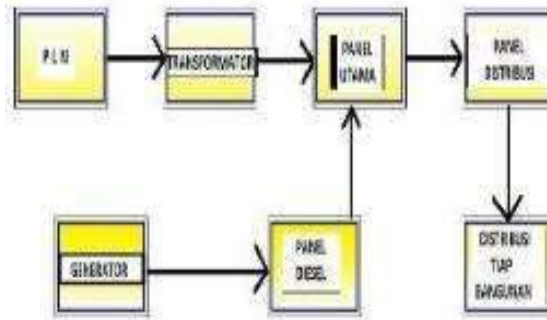
1. Sistem Penerangan Alami

Kegiatan yang membutuhkan pencahayaan alami pada kawasan wisata ini sangat kecil persentasenya. Hal ini disebabkan karena kegiatan utamanya sangat membutuhkan pencahayaan buatan yang lebih difokuskan pada perencanaan bukaan (ventilasi) baik itu pintu, jendela maupun boven dengan memanfaatkan sinar matahari.

2. Sistem Penerangan Buatan

Kebutuhan tenaga listrik di dalam tapak dan bangunan sepenuhnya disuplai oleh PLN Belu sedangkan untuk menyiapkan tenaga listrik cadangan diperlukan genset yang dapat dimanfaatkan bila tenaga listrik dari PLN padam. Persiapan genset ini sangat diperlukan karena

kebutuhan tenaga listrik sangat penting. Selain untuk sumber penerangan juga berfungsi untuk mengoperasikan barang elektronik dalam gedung.



Skema Penyaluran Listrik
Sumber hasil analisa

4. Sistem Persampahan Dalam Site

Sistem Persampahan dalam site perancangan sendiri terbagi dalam beberapa bagian yaitu sampah *in-organik*, plastik, sampah kertas dan sampah organik. Sampah-sampah ini akan di distribusikan ke tiap tempat area rekreasi yang di rencanakan pembuangan sampah sementara yang kemudian dalam beberapa kali dalam seminggu, sampah-sampah ini akan di angkut oleh truck dandibuang ketempat pembuangan akhir. Sistem persampahan terbagi menjadi dua yaitu:

1. Sistem Persampahan Dalam Bangunan

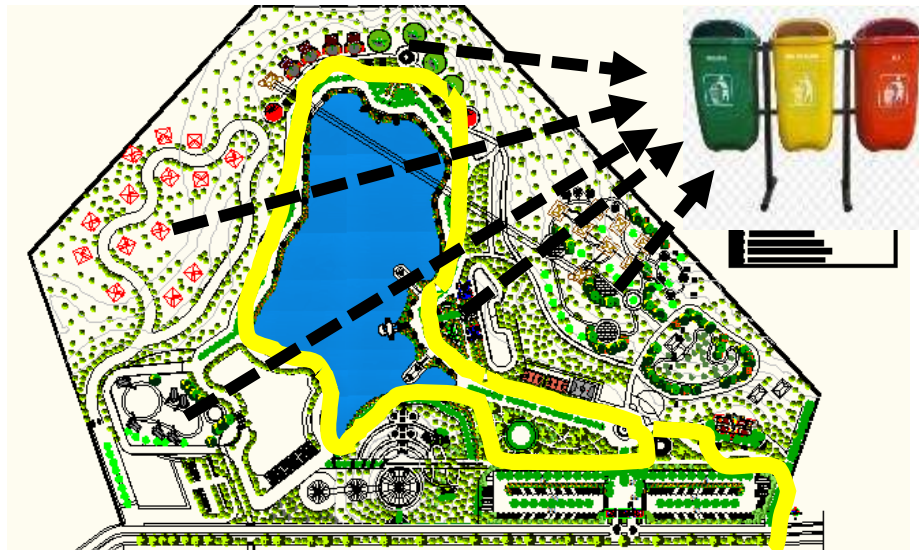
Sistem pembuangan dalam sampah didalam bangunan berupa sampah *in-organik*, plastik, dan sampah organik akan di buang ke tempat sampah sementara kemudian diangkut oleh petugas kebersihan dan dibuang ke bak sampah dalam *site* kemudian dibuang oleh *truck* sampah ke tempat pembuangan akhir.

2. Sistem Persampahan Dalam Site

Sistem persampahan dalam *site* dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar eksisting persampahan pada lokasi



Keterangan : Jalur kendaraan truck pengangkut sampah pada lokasi penataan.



Pembuangan Tempat sampah sementara di distribusikan ke setiap area rekreasi dalam kawasan.



Gambar 5. 25 Konsep sistem persampahan pada lokasi

Sumber : Hasil Analisa

5. Kebutuhan Telekomunikasi

Prasarana telekomunikasi dibutuhkan untuk pemenuhan kebutuhan wisatawan akan komunikasi baik yang bersifat domestik maupun internasional. Kebutuhan akan komunikasi

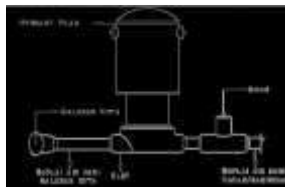
di wilayah wisata saat ini belum terlayani oleh tower/menara telekomunikasi selular. Mempertimbangkan kebutuhan akan prasarana telekomunikasi ini sangat penting maka diarahkan untuk dibangun menara/tower telekomunikasi selular selain itu juga prasarana ini dibutuhkan untuk kemudahan komunikasi melalui media internet bagi wisatawan yang berkunjung ke kawasan wisata Kolam Susuk.



Gambar tower/menara telekomunikasi selular pada sekitar lokasi

6. Sistem Pencegah Kebakaran

System pemadam kebakaran yang diterapkan dalam tapak menggunakan *pole hydrant*/Siamese dengan jarak ideal antar titik *pole hydrant* maximal 200 m dengan kemampuan mengalirkan air 1.000 liter/menit. Hydrant pole disambungkan dengan pipa induk Ø 6"/15cm. *Hydrant* 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.



Gambar 5. 26Supply air Pole Hydrant (left) dan Pole Hydrant (right)

Sumber : Hasil Analisa

5.3 `Bangunan

5.3.1 Kapasitas

Konsep Luasan Perabot

No	Elemen	Standart	Luas
1	Perabot 1. Meja kerja 2. Kursi kerja 3. Lemari arsip 4. Lemari Pajang 5. Rak buku 6. Kursi tamu 7. Meja restoran (1 meja 4 kursi) 8. Meja restoran (1 meja 2 kursi) 9. Meja rapat (untuk maks. 14 org) 10. Tempat tidur ganda 1,20 X 2,00m 11. Tempat tidur tunggal 1,95x0,95	1,20 x 0,80m 0,50 x 0,45m 1,20 x 0,45m 1,20 x 0,50m 0,90 x 0,45m 0,50 x 0,45m 2,30 x 2,30m 1,20 x 2,30m 6,10 x 3,10m 1,20 X 2,00m 1,95 x 0,95m	0,96m ² 0,225m ² 0,54m ² 0,60m ² 0,405m ² 0,225m ² 5,29m ² 2,76m ² 18,91m ² 2,40m ² 1,85m ²
2	Manusia Ruang gerak 1 orang	1,20x1,20m	1,44m ²

Sumber : Ernest Neuvert, Data Arsitek 2000

5.3.2 Perogram ruang, sifat dan kharakter

1. Ruang Luar

a. Entrance

Entrance dalam tapak harus menunjukkan kejelasan dan kemudahan bagi pengunjung agar mudah melihatnya. Jenis entrance tapak dapat dibuat berdimensi sesuai dengan ukuran mobil dan manusia yang melewatinya. Entrance tapak berupa gapura berukuran dua mobil (lebarnya) yaitu (2 mobil) x 3m = 6m²



Gambar 5. 27Konsep Ruang Luar Entrance

Sumber : Hasil Analisa

b. Pedestrian

Pedestrian berupa jalan setapak atau sirkulasi dalam site dengan dimensi lebar bisa dilalui oleh 4 orang dan bila berpapasan dengan orang berikutnya yaitu $0,80\text{m} \times 4 = 3,2\text{m}$.



Gambar 5. 28 Konsep Ruang Luar Pedestrian

Sumber : Hasil Analisa

c. Plaza

Plaza sebagai ruang penerima yang terbuka (*open space*) dengan memberikan kesan luas dan bebas, dapat difungsikan sebagai tempat duduk atau bersantai menikmati alam sekitar dengan dimensi berukuran 10 meter.



Gambar 5. 29 Konsep Ruang Luar Plaza

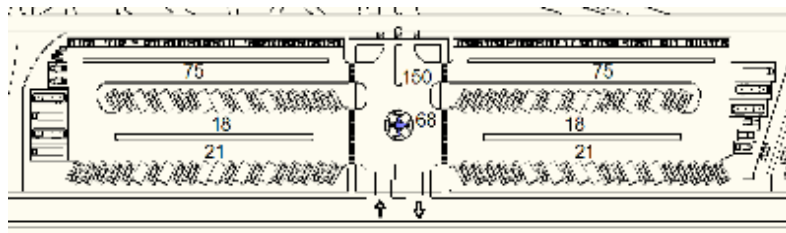
Sumber : Hasil Analisa

d. Tempat bermain terbuka

Tempat bermain terbuka terdiri dari area rekreasi danau, tempat bermain anak terbuka, area jogging, area out bond Sifat ruangnya adalah dapat memberikan kesan terbuka, bebas, rekreatif dan nyaman, dengan luas area main terbuka 514m^2 .

e. Parkir

Parkir pada site difungsikan untuk memarkirkan kendaraan bermotor roda dua dan roda empat dengan memberikan kesan terbuka, luas dan aman untuk parkir.



Gambar 5. 30Konsep Ruang Luar Tempat Parkir

Sumber : Hasil Analisa

2. Ruang Dalam

Tabel konsep Luasan Ruang Dalam

NO	RUANG	KAPASITAS	SUMBER	PERHITUNGAN	LUAS
1. POS JAGA					
a	Pos jaga	2 org	NAD	- 1 meja $1,4 \times 0,8 = 1,12 \text{ m}^2$ - 2 kursi $0,5 \times 0,5 = 0,5 \text{ m}^2$ - tempat tidur $3 \times 4 = 12 \text{ m}^2$ - wc/km $1,5 \times 1,5 = 2,25$ - Sirkulasi manusia $= (2 \times 1,6 \text{ m}^2) = 3,2 \text{ m}^2$ - Total $= 19,07 \text{ m}^2$ - Sirkulasi 20 % $= 3,81 \text{ m}^2$ - Total + sirkulasi 20% $= 22,9 \text{ m}^2$	23 m²
2. LOBBY					
a	Receptionist	2 org	NAD	- 1 Meja <i>receptionist</i> $2,5 \times 0,6 = 1,5 \text{ m}^2$ - 2 Kursi <i>receptionist</i> $0,5 \times 0,4 = 0,6 \text{ m}^2$ - Sirkulasi manusia $(2 \times 1,6 \text{ m}^2) = 3,2 \text{ m}^2$ - Total $= 5,3 \text{ m}^2$ - Sirkulasi 20% $= 1,06 \text{ m}^2$ - Total + sirkulasi 20% $= 6,36 \text{ m}^2$	6 m²
b.	R. tunggu	20 org	NAD	- 8 sofa $0,8 \times 1,75 = 11,2 \text{ m}^2$ - 4 coffee table $1,2 \times 0,6 = 2,88 \text{ m}^2$ - Sirkulasi manusia $(20 \times 1,6 \text{ m}^2) = 32 \text{ m}^2$ - Total $= 46,08 \text{ m}^2$ - Sirkulasi 40% $= 18,432 \text{ m}^2$ - Total + sirkulasi 40% $= 64,512 \text{ m}^2$	65 m²
Total Luasan Lobby					71 m²
RUANG GENERAL MANAGER					
a.	Ruang Kerja	5 org	NAD	- 1 meja kerja $2 \times 1 = 2 \text{ m}^2$ - 1 kursi kerja $0,8 \times 0,8 = 0,64 \text{ m}^2$ - 2 kursi tamu $0,6 \times 0,6 = 0,72 \text{ m}^2$ - 2 sofa $0,8 \times 1,75 = 2,8 \text{ m}^2$ - 1 meja $1 \times 0,6 = 0,6 \text{ m}^2$ - 1 file cabinet $0,62 \times 0,4 = 0,25 \text{ m}^2$	18 m²

NO	RUANG	KAPASITAS	SUMBER	PERHITUNGAN	LUAS
				- Sirkulasi manusia ($5 \times 1,6$) = 8 m^2 - Total = $15,01 \text{ m}^2$ - Sirkulasi 20% = 3 m^2 - Total + sirkulasi 20% = $18,01 \text{ m}^2$	
b.	Ruang tunggu	5 org	NAD	- 1 meja $1 \times 0,6$ = $0,6 \text{ m}^2$ - 5 kursi $0,5 \times 0,5$ = $1,25 \text{ m}^2$ - Sirkulasi manusia ($5 \times 1,6 \text{ m}^2$) = 8 m^2 - Total = $9,58 \text{ m}^2$ - Total + sirkulasi 20% = $11,82 \text{ m}^2$	12 m²
TOTAL LUASAN R. GENERAL MANAGER					30 m²
4.	Ruang Sekretaris	1 org	NAD	- 1 meja kerja $1,4 \times 0,8$ = $2,24 \text{ m}^2$ - 1 kursi kerja $0,6 \times 0,6$ = $0,36 \text{ m}^2$ - 1 file cabinet $0,62 \times 0,4$ = $0,25 \text{ m}^2$ - Sirkulasi manusia ($1 \times 1,6 \text{ m}^2$) = $1,6 \text{ m}^2$ - Total = $4,45 \text{ m}^2$ - Sirkulasi 20% = $0,89 \text{ m}^2$ - Total + sirkulasi 20% = $5,34 \text{ m}^2$	5 m²
5.	<i>House Keeping Department</i>	3 org	A	- 2 meja kerja $1,4 \times 0,8$ = $2,24 \text{ m}^2$ - 3 kursi kerja $0,6 \times 0,6$ = $1,08 \text{ m}^2$ - 2 file cabinet $0,62 \times 0,4$ = $0,5 \text{ m}^2$ - Sirkulasi manusia ($3 \times 1,6 \text{ m}^2$) = $4,8 \text{ m}^2$ - Total = $9,74 \text{ m}^2$ - Sirkulasi 20% = $1,94 \text{ m}^2$ - Total + sirkulasi 20% = $11,68 \text{ m}^2$	12 m²
6.	<i>Accounting Department</i>	2 org	NAD	- 2 meja kerja $1,4 \times 0,8$ = $2,24 \text{ m}^2$ - 2 kursi kerja $0,6 \times 0,6$ = $0,72 \text{ m}^2$ - 2 file cabinet $0,62 \times 0,4$ = $0,5 \text{ m}^2$ - Sirkulasi manusia ($2 \times 1,6 \text{ m}^2$) = $3,2 \text{ m}^2$ - Total = $6,66 \text{ m}^2$ - Sirkulasi 20% = $1,33 \text{ m}^2$ - Total + sirkulasi 20% = $7,99 \text{ m}^2$	8 m²
7.	<i>Marketing Department</i>	4 org	NAD	- 2 meja kerja $1,4 \times 0,8$ = $2,24 \text{ m}^2$ - 4 kursi $0,6 \times 0,6$ = $1,44 \text{ m}^2$ - 2 file cabinet $0,62 \times 0,4$ = $0,5 \text{ m}^2$ - Sirkulasi manusia ($4 \times 1,6 \text{ m}^2$) = $6,4 \text{ m}^2$ - Total = $10,58 \text{ m}^2$ - Sirkulasi 20% = $2,12 \text{ m}^2$ - Total + sirkulasi 20% = $12,69 \text{ m}^2$	13 m²

NO	RUANG	KAPASITAS	SUMBER	PERHITUNGAN	LUAS
8.	<i>Engineering Department</i>	3 org	NAD	- 2 meja kerja $1,4 \times 0,8 = 2,24 \text{ m}^2$ - 3 kursi kerja $0,6 \times 0,6 = 1,08 \text{ m}^2$ - 2 file cabinet $0,62 \times 0,4 = 0,5 \text{ m}^2$ - Sirkulasi manusia $(3 \times 1,6 \text{ m}^2) = 4,8 \text{ m}^2$ - Total = $8,62 \text{ m}^2$ - Sirkulasi 20% = $1,72 \text{ m}^2$ - Total + sirkulasi 20% = $10,34 \text{ m}^2$	10 m²
9	Ruang rapat	24 org	NAD	Kapasitas : $24 \text{ orang} (24 \times 1,44) = 34,56$ Kebutuhan perabot - Meja rapat + kursi untuk maks 16 orang $(6,10 \times 3,10) = 18,91 \text{ m}^2$ Sirkulasi $20\% \times 53,47 \text{ m}^2 = 10,694 \text{ m}^2$ Total luas R. Rapat - $(18,91 \text{ m}^2 + 10,694 \text{ m}^2) = 29,604 \text{ m}^2$	64 m²
10. TOILET PENGELOLA					
a.	Toilet	4 org	NAD	- Pria disediakan 2 buah $(2 \times 1,20 \times 1,50) = 3,60 \text{ m}^2$ - 2 urinoir $0,51 \times 0,54 = 0,55 \text{ m}^2$ - 2 wastafel $0,5 \times 0,5 = 0,5 \text{ m}^2$ - Luas Total toilet pria $4,65 \text{ m}^2$ - Wanita disediakan 2 buah $(2 \times 1,20 \times 1,50) = 3,60 \text{ m}^2$ - 2 wastafel $0,5 \times 0,5 = 0,5 \text{ m}^2$ - Total $4,1 \text{ m}^2$ - Sirkulasi $20\% \times 4,1 \text{ m}^2 = 0,82 \text{ m}^2$ - Total luas Toilet wanita $4,92 \text{ m}^2$ - $(4,65 + 4,92 \text{ m}^2) = 9,57 \text{ m}^2$	10 m ²
	Total toilet pria dan wanita				10 m ²
11	<i>Laundry</i>	3 org		- 3 mesin cuci $1 \times 1 = 3 \text{ m}^2$ - 2 meja setrika $1 \times 0,5 = 1 \text{ m}^2$ - 3 kursi $0,4 \times 0,4 = 0,48 \text{ m}^2$ - 3 rak pakaian $1 \times 1 = 3 \text{ m}^2$ - Sirkulasi manusia $(3 \times 1,6 \text{ m}^2) = 4,8 \text{ m}^2$ - Total = $12,28 \text{ m}^2$ - Sirkulasi 20% = $2,45 \text{ m}^2$ - Total + sirkulasi 20% = $14,73 \text{ m}^2$	15 m ²

NO	RUANG	KAPASITAS	SUMBER	PERHITUNGAN	LUAS	
12	Gudang Alat	3 org	NAD	- 3 lemari peralatan $1,5 \times 0,5 = 2,25 \text{ m}^2$ - Sirkulasi manusia $(3 \times 1,6 \text{ m}^2) = 4,8 \text{ m}^2$ - Total = $7,05 \text{ m}^2$ - Sirkulasi 20% = $1,41 \text{ m}^2$ - Total + sirkulasi 20% = $8,46 \text{ m}^2$	8 m^2	
13	Tempat sampah		A	- T. sampah basah 4 m^2 /tempat sampah	4 m^2	
				- T. sampah kering 4 m^2	4 m^2	
	TOTAL LUAS TEMPAT SAMPAH					8 m^2
14	Pantry	6 org		Luas : $(3,00 \times 3,00) = 9 \text{ m}^2$ sirkulasi $(6 \times 1.44) = 8,64 \text{ m}^2$ total $9 + 8.64 = 17,64 \text{ m}^2$	18 m^2	
TOTAL RUANG PENGELOLA						274 m^2

FRONT OFFICE

NO	RUANG	KAPASITAS	SUMBER	PERHITUNGAN	LUAS
1	Receptionis	4 org	NAD	4 orang ($4 \times 1,44$) = $5,76 \text{ m}^2$ Kebutuhan perabot - 2 meja ($0,80 \times 1,20$) = $1,92 \text{ m}^2$ - 4 kursi ($4 \times 0,50 \times 0,45$) = $0,90 \text{ m}^2$ Sirkulasi 40% x $8,58 \text{ m}^2$ = $3,43 \text{ m}^2$ Total luas Receptionis $12,01 \text{ m}^2$	12 m^2
2	Ruang tunggu	50 org	NAD	Jumlah pemakai 50 orang ($50 \times 1,44$) = 72 m^2 Kebutuhan perabot - 50 kursi ($50 \times 0,50 \times 0,45$) = $11,25 \text{ m}^2$ - 5 meja tamu ($5 \times 0,60 \times 1,20$) = $3,6 \text{ m}^2$ Sirkulasi 40% x $86,85 \text{ m}^2$ = $34,74 \text{ m}^2$ Total luas R. Tunggu ($86,85 + 34,74 \text{ m}^2$) = $121,59 \text{ m}^2$	122 m^2
3	Ruang Pimpinan	4 org	NAD	Kapasitas: 1 orang + 3 orang tamu	14 m^2

				$(4 \times 1,6) = 6,4\text{m}^2$ Kebutuhan perabot - 1 meja kerja $(1,20 \times 0,80) = 0,46\text{m}^2$ - 4 kursi kerja / tamu $(4 \times 0,50 \times 0,45) = 0,9\text{m}^2$ - 1 meja tamu $(0,60 \times 1,20) = 0,72\text{m}^2$ - 1 rak buku $(0,60 \times 0,45) = 0,27\text{m}^2$ Sirkulasi $20\% \times 8,75\text{m}^2 = 1,75\text{m}^2$ Total luas R. Pimpinan $(8,11 + 1,2165\text{m}^2) = 10,5\text{m}^2$ Toilet $(1,50 \times 2,00) = 3,00\text{m}^2$ Total luas R. Pimpinan + Toilet $(10,5 + 3,00) = 13,5\text{m}^2$	
4	Money changer	6 org	NAD	Kapasitas : 2 org pegawai + 4 org tamu $(6 \times 1,44) = 8,64\text{m}^2$ Kebutuhan perabot - 2 buah meja kerja $(2 \times 0,80 \times 1,20) = 1,29\text{m}^2$ - 6 kursi kerja / tamu $(6 \times 0,50 \times 0,45) = 1,35\text{m}^2$ - 1 lemari arsip $(1 \times 0,90 \times 0,45) = 0,405\text{m}^2$ Sirkulasi $20\% \times 11,685\text{m}^2 = 2,34\text{m}^2$ Total luas Money Changer = $14,03\text{m}^2$	14m^2
5	Ruang kerja staff	4 org	NAD	Kapasitas : 4 orang $(10 \times 1,6) = 16\text{m}^2$ Kebutuhan perabot - 4 meja kerja $(4 \times 0,80 \times 1,20) = 3,8\text{m}^2$ - 4 kursi kerja $(4 \times 0,50 \times 0,45) = 0,9\text{m}^2$ - 2 lemari arsip $(2 \times 0,90 \times 0,45) = 0,81\text{m}^2$ Sirkulasi $40\% \times 20,7\text{m}^2 = 8,3\text{m}^2$ Total luas R. Kerja Staf $28,9\text{m}^2$	29m^2
6	ATM	4 org	NAD	- 4 mesin ATM $0,7 \times 0,8 = 0,56\text{m}^2$ - Sirkulasi manusia $(4 \times 1,6\text{m}^2) = 6,4\text{m}^2$ - Total = $6,96\text{m}^2$ Total + sirkulasi $20\% = 8,26\text{m}^2$	9m^2
				TOTAL	194m^2

COTTAGE

COTTAGE TIPE SATU KAMAR TIDUR

NO	RUANG	KAPASITAS	SUMBER	PERHITUNGAN	LUAS
1	Living room	2 org	NAD	- 2 sofa $0,8 \times 1,75 = 2,8 \text{ m}^2$ - 1 table $1,2 \times 0,6 = 0,72 \text{ m}^2$ - 1 meja lampu $0,6 \times 0,6 = 0,36 \text{ m}^2$ - Sirkulasi manusia ($2 \times 1,6 \text{ m}^2$) = $3,2 \text{ m}^2$ - Total = $7,08 \text{ m}^2$ - Sirkulasi 20% = $1,416 \text{ m}^2$ - Total + sirkulasi 20% = $8,5 \text{ m}^2$	8,5 m²
2	Bath Room	1 org	NAD	- 1 kloset duduk $0,7 \times 0,4 = 0,28 \text{ m}^2$ - 1 wastafel $0,5 \times 0,5 = 0,25 \text{ m}^2$ - 1 shower $1 \times 1 = 1 \text{ m}^2$ - 1 bathub $1,87 \times 0,80 = 1,49 \text{ m}^2$ - Sirkulasi manusia ($1 \times 1,44 \text{ m}^2$) = $1,44 \text{ m}^2$ - Total = $4,46 \text{ m}^2$ - Sirkulasi 20% = $0,892 \text{ m}^2$ Total + sirkulasi 20% = $5,35 \text{ m}^2$	5 m²
3	R. tidur	2 org	NAD	- 1 tempat tidur $1,8 \times 2 = 3,6 \text{ m}^2$ - 2 meja lampu $0,5 \times 0,5 = 0,5 \text{ m}^2$ - Sirkulasi manusia ($2 \times 1,6 \text{ m}^2$) = $3,2 \text{ m}^2$ - 1 rak TV $0,8 \times 0,5 = 0,4 \text{ m}^2$ - 1 meja rias $1,2 \times 0,6 = 0,72 \text{ m}^2$ - 1 kursi $0,5 \times 0,5 = 0,25 \text{ m}^2$ - 1 lemari $1,5 \times 0,5 = 0,75 \text{ m}^2$ - Total = $9,42 \text{ m}^2$ - Sirkulasi 20% = $1,88 \text{ m}^2$ Total + sirkulasi 20% = $11,3 \text{ m}^2$	12 m²
4	Pantry dan R. Nonton	2 org	NAD A	- 1 kitchen set $2,5 \times 0,5 = 1,25 \text{ m}^2$ - 1 kulkas $0,8 \times 0,6 = 0,48 \text{ m}^2$ - 1 kompor $0,8 \times 0,8 = 0,64 \text{ m}^2$ - 1 bak cuci piring $1 \times 0,5 = 0,5 \text{ m}^2$ - Sirkulasi manusia ($2 \times 1,6 \text{ m}^2$) = $3,2 \text{ m}^2$ - Total = $6,07 \text{ m}^2$ - Sirkulasi 20% = $1,21 \text{ m}^2$ - Total + sirkulasi 20% = $7,28 \text{ m}^2$ - 2 sofa bulat @ $0,64 \times 2 = 1,28 \text{ m}^2$ - 1 rak tv $0,72 \text{ m}^2$ - meja hias , $2 \times 0,6 = 0,72 \text{ m}^2$ - meja tlp $0,6 \times 0,6 = 0,36 \text{ m}^2$ - total = $3,08 \text{ m}^2$ - sirkulasi 40% = $1,23 \text{ m}^2$ - tangga $4,45 \text{ m}^2$ total = $6,07 + 4,31 + 4,45 \text{ m}^2 = 14,83 \text{ m}^2$	15 m²
5	Balkon	2org	A	- $2,95 \text{ m}^2 \times 1,2 \text{ m}^2 = 3,54 \text{ m}^2$	4 m²
TOTAL					44,5 m²

COTTAGE TIPE DUA KAMAR TIDUR

NO	RUANG	KAPASITAS	SUMBER	PERHITUNGAN	LUAS
1	R. Tidur Utama	2 org	NAD	- 1 tempat tidur $1,8 \times 2 = 3,6 \text{ m}^2$ - 2 meja lampu $0,5 \times 0,5 = 0,5 \text{ m}^2$ - Sirkulasi manusia ($2 \times 1,6 \text{ m}^2$) = $3,2 \text{ m}^2$ - 1 rak TV $1,2 \times 0,6 = 0,72 \text{ m}^2$ - 1 meja rias $1,2 \times 0,6 = 0,72 \text{ m}^2$ - 1 kursi $0,5 \times 0,5 = 0,25 \text{ m}^2$ - 1 lemari $2 \times 0,6 = 1,2 \text{ m}^2$ - 2 sofa bulat $0,64 \times 2 = 1,28 \text{ m}^2$ - Total = $11,47 \text{ m}^2$ - Sirkulasi 40% = $4,59 \text{ m}^2$ - Total + sirkulasi 40% = $16,06 \text{ m}^2$	16 m²
2	R. Tidur Utama 2	1org	NAD	- 1 tempat tidur $1,2 \times 2 = 2,4 \text{ m}^2$ - 2 meja lampu $0,5 \times 0,5 = 0,5 \text{ m}^2$ - Sirkulasi manusia ($2 \times 1,6 \text{ m}^2$) = $3,2 \text{ m}^2$ - 1 rak TV $1,2 \times 0,6 = 0,72 \text{ m}^2$ - 1 meja rias $1,2 \times 0,6 = 0,72 \text{ m}^2$ - 1 kursi $0,5 \times 0,5 = 0,25 \text{ m}^2$ - 1 lemari $1,5 \times 0,6 = 0,9 \text{ m}^2$ - 1 sofa bulat $0,64 \text{ m}^2$ - Total = $9,33 \text{ m}^2$ - Sirkulasi 40% = $3,73 \text{ m}^2$ - Total + sirkulasi 40% = $13,06 \text{ m}^2$	13 m²
3	Bath Room			- 1 kloset duduk $0,7 \times 0,4 = 0,28 \text{ m}^2$ - 1 washtafel $0,5 \times 0,5 = 0,25 \text{ m}^2$ - 1 shower $1 \times 1 = 1 \text{ m}^2$ - 1 bathub $1,87 \times 0,80 = 1,49 \text{ m}^2$ - Sirkulasi manusia ($1 \times 1,44 \text{ m}^2$) = $1,44 \text{ m}^2$ - Total = $4,46 \text{ m}^2$ - Sirkulasi 20% = $0,892 \text{ m}^2$ - Total + sirkulasi 20% = $5,35 \text{ m}^2$	6 m²
4	Pantry dan ruang santai	3 org	NAD	- 1 kitchen set $2,5 \times 0,5 = 1,25 \text{ m}^2$ - 1 kulkas $0,8 \times 0,6 = 0,48 \text{ m}^2$ - 1 kompor $0,8 \times 0,8 = 0,64 \text{ m}^2$ - 1 bak cuci piring $1 \times 0,5 = 0,5 \text{ m}^2$ - Sirkulasi manusia ($3 \times 1,6 \text{ m}^2$) = $4,8 \text{ m}^2$ - Total = $7,67 \text{ m}^2$ - Sirkulasi 20% = $1,21 \text{ m}^2$ - Total + sirkulasi 20% = $7,28 \text{ m}^2$ - ruang santai - 3sofa $0,8 \times 1,75 = 4,2 \text{ m}^2$ - 1 table $1,2 \times 0,6 = 0,72 \text{ m}^2$ - 1 set tv $0,72 \text{ m}^2$ - Sirkulasi manusia ($3 \times 1,6 \text{ m}^2$) = $4,8$	20 m²

				m^2 - Total = $10,44 \text{ m}^2$ - Sirkulasi 20% = $2,08 \text{ m}^2$ - Total + sirkulasi 20% = $12,53 \text{ m}^2$ Total pantry+r.santai = $19,81 \text{ m}^2$	
5	Balkon	3 org	A	- $5 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 10 \text{ m}^2$	10 m^2
TOTAL					65 m^2

CAFE DAN RESTAURANT

NO	RUANG	KAPASITAS	SUMBER	PERHITUNGAN	LUAS
1	Ruang makan	46 org	NAD	- 15 set meja restoran (1 meja 4 kursi) $15 \times 5,29 \text{ m}^2 = 79,35 \text{ m}^2$ - 10 set meja restoran (1 meja 2 kursi) $10 \times 2,75 \text{ m}^2 = 27,6 \text{ m}^2$ sirkulasi manusia $46 \times 1,44 = 66,2$ Sirkulasi 20% $\times 173,2 \text{ m}^2 = 34,64 \text{ m}^2$ Luas Total) = $207,84 \text{ m}^2$	208 m^2
2	Dapur	8 org	NAD	Kapasitas: 15% ruang makan = $15\% \times 208 = 31,2 \text{ m}^2$	31 m^2
3	Ruang pimpinan	1 org	NAD	- 1 meja kerja $2 \times 1 = 2 \text{ m}^2$ - 1 kursi kerja $0,8 \times 0,8 = 0,64 \text{ m}^2$ - 2 sofa $0,8 \times 1,75 = 2,8 \text{ m}^2$ - 1 meja $1 \times 0,6 = 0,6 \text{ m}^2$ - 1 file cabinet $0,62 \times 0,4 = 0,25 \text{ m}^2$ - Sirkulasi manusia $(4 \times 1,6) = 6,4 \text{ m}^2$ - Total = $12,69 \text{ m}^2$ - Sirkulasi 20% = $2,54 \text{ m}^2$ Total + sirkulasi 20% = $15,23 \text{ m}^2$	16 m^2
4	Ruang saji	4 org	NAD	- Meja saji (custom) $@1,5 \text{ m}^2 = 6 \text{ m}^2$ - Sirkulasi $(4 \times 1,6) = 6,4 \text{ m}^2$ - Total $12,4 \text{ m}^2$ - sirkulasi 30% $12,4 \text{ m}^2 = 3,72 \text{ m}^2$ - total + sirkulasi = $16,12 \text{ m}^2$	17 m^2
5	Ruang karyawan	12 org	NAD	- 2 loker (@ 6 unit @ $0,6 \times 0,6$) = $4,32$ - Sirkulasi $(12 \times 1,6) = 17,3 \text{ m}^2$ Total $21,6$ Sirkulasi 20% = $3,32$ Total = $24,92 \text{ m}^2$	25 m^2
6	Ruang pendingin		A	- 2 lemari pendingin - $2 \times 4 = 8 \text{ m}^2$	8 m^2
7	Gudang makanan		A	- 5% ruang makan - Perabot 2 lemari pendingin - Luas $10,4 \text{ m}^2$ - Sirkulasi 20% = $2,1$ - Total = $12,5$	13 m^2
8	Gudang alat		A	$3,5 \times 1,4 = 4,9 \text{ m}^2$	5 m^2

9	Toilet	2 (P/L)org/jam	A	2 <i>closed</i> duduk + 1 <i>urinoir</i> (1.8 m ²) + 2 <i>wastafel</i> (1.8 m ²) 3 m ² /unit=	21 m ²
10	<i>Reception</i> dan kasir	2org	NAD	- 2 kursi 0,5 x 0,5 = 0,5 m ² - 1 meja kasir 1 x 3,7 = 3,7m ² - Sirkulasi manusia (2 x 1,6 m ²) = 3,2 m ² - Total = 7,4 m ² - Sirkulasi 20% = 1,5 m ² Total + sirkulasi 20% = 8,9 m ²	10 m ²
TOTAL					338 m ²

SOUVENIR SHOP

NO	RUANG	KAPASITAS	SUMBER	PERHITUNGAN	LUAS
1	<i>Reception</i> dan kasir	2org	NAD	- 2 kursi 0,5 x 0,5 = 0,5 m ² - 1 meja kasir 1 x 0,5 = 0,5 m ² - Sirkulasi manusia (2 x 1,6 m ²) = 3,2 m ² - Total = 4,2 m ² - Sirkulasi 20% = 0,84 m ² Total + sirkulasi 20% = 5,06 m ²	6 m ²
2	Gudang barang	2 org	NAD	- 3 rak penyimpanan 1,5 x 0,5 = 2,25 m ² - Sirkulasi manusia (2 x 1,6) = 3,2 m ² - Total = 6,45 m ² - Sirkulasi 20% = 1,29 m ² Total + sirkulasi 20% = 7,74 m ²	8 m ²
3	Area belanja	20 tamu + 2 pelayan = 22 org	NAD	- 6 rak barang 1 x 2 = 12 m ² - Sirkulasi manusia (20 x 1,6) = 32 m ² - Total = 44 m ² - Sirkulasi 20% = 8,8 m ² Total + sirkulasi 20% = 52,8 m ²	53 m ²
TOTAL					67 m ²

RUANG SERVIS

NO	RUANG	KAPASITAS	SUMBER	PERHITUNGAN	LUAS
1	Toilet umum	10org 4 km dan wc sudah ada pada lokasi	A	Toilet pria : 5m x 6m = 30m ² Toilet wanita : 5m x 6m = 30m ² Total luas = 53m ²	60 m ²
2	Menara air		A	Luas : 6m x 7m = 42m ²	42m ²
3	Menara Pengawas		A	Luas : Ø6 3,14x3 ² =28,2 m ²	28 m ²
4	Ruang genset + ruang kariawan		A	Luas : 9m x 4m = 36m ²	36m ²

TOTAL	166 m²
--------------	--------------------------

RUANG PENYEWAAN ALAT

NO	RUANG	KAPASITAS	SUMBER	PERHITUNGAN	LUAS
1	Resepsionis dan kasir	2 org	NAD	- 2 kursi $0,5 \times 0,5 = 0,5 \text{ m}^2$ - 1 meja kasir $1 \times 0,5 = 0,5 \text{ m}^2$ - Sirkulasi manusia ($2 \times 1,6 \text{ m}^2$) = $3,2 \text{ m}^2$ - Total = $4,2 \text{ m}^2$ - Sirkulasi 20% = $0,84 \text{ m}^2$ - Total + sirkulasi 20% = $5,06 \text{ m}^2$	5 m ²
2	Gudang alat			- 3 lemari peralatan $1,5 \times 0,5 = 2,25 \text{ m}^2$ - Sirkulasi manusia ($3 \times 1,6 \text{ m}^2$) = $4,8 \text{ m}^2$ - Total = $7,05 \text{ m}^2$ - Sirkulasi 30% = $2,1 \text{ m}^2$ - Total + sirkulasi 30% = $9,16 \text{ m}^2$	9 m ²
3	R. kursus	15 org	NAD	- Sirkulasi manusia ($15 \times 1,6 \text{ m}^2$) = 24 m^2 - 15 kursi $0,5 \times 0,5 = 3,75 \text{ m}^2$ - 9 meja $1,2 \times 0,6 = 6,48 \text{ m}^2$ - Total = $34,23 \text{ m}^2$ - Sirkulasi 30% = $10,3 \text{ m}^2$ - Total + sirkulasi = $44,5 \text{ m}^2$ - Jumlah ruangan 4, = $177,9 \text{ m}^2$	178 m ²
4	Toilet Pria	4 org	NAD	- 2 kloset duduk $0,7 \times 0,4 = 0,56 \text{ m}^2$ - 2 urinoir $0,51 \times 0,54 = 0,55 \text{ m}^2$ - 1 wastafel $0,5 \times 0,5 = 0,25 \text{ m}^2$ - Sirkulasi manusia ($4 \times 1,6 \text{ m}^2$) = $6,4 \text{ m}^2$ - Total = $7,76 \text{ m}^2$ - Sirkulasi 20% = $1,55 \text{ m}^2$ - Total + sirkulasi 20% = $9,31 \text{ m}^2$	9 m ²
5	Toilet wanita	4 org	NAD	- 2 kloset duduk $0,7 \times 0,4 = 0,56 \text{ m}^2$ - 2 wastafel $0,5 \times 0,5 = 0,5 \text{ m}^2$ - Sirkulasi manusia ($4 \times 1,6 \text{ m}^2$) = $6,4 \text{ m}^2$ - Total = $7,46 \text{ m}^2$ - Sirkulasi 20% = $1,49 \text{ m}^2$ - Total + sirkulasi 20% = $8,95 \text{ m}^2$	9 m ²
TOTAL					210 m²

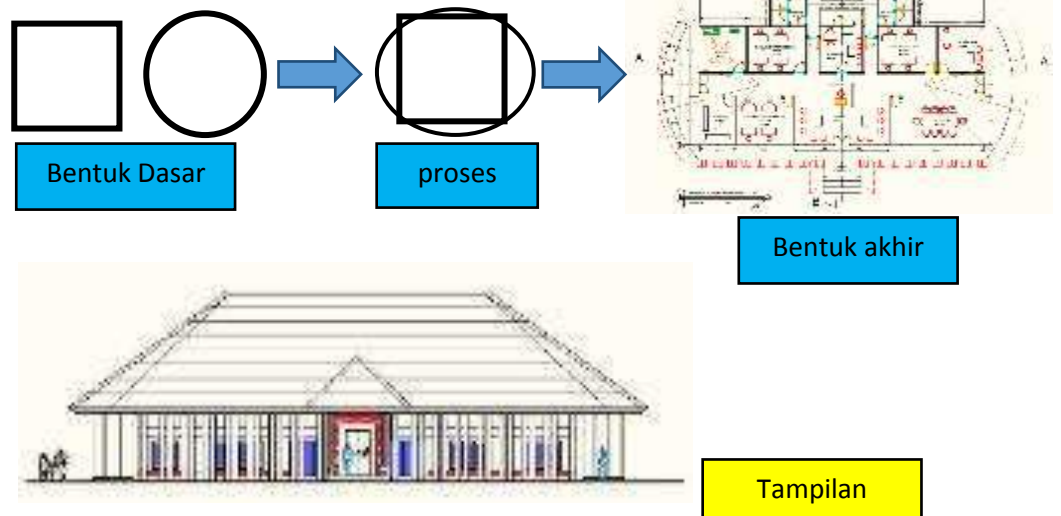
Keterangan :

NAD : Neufert Arsitek Data

A : Asumsi

5.3.3 Bentuk dan Tampilan

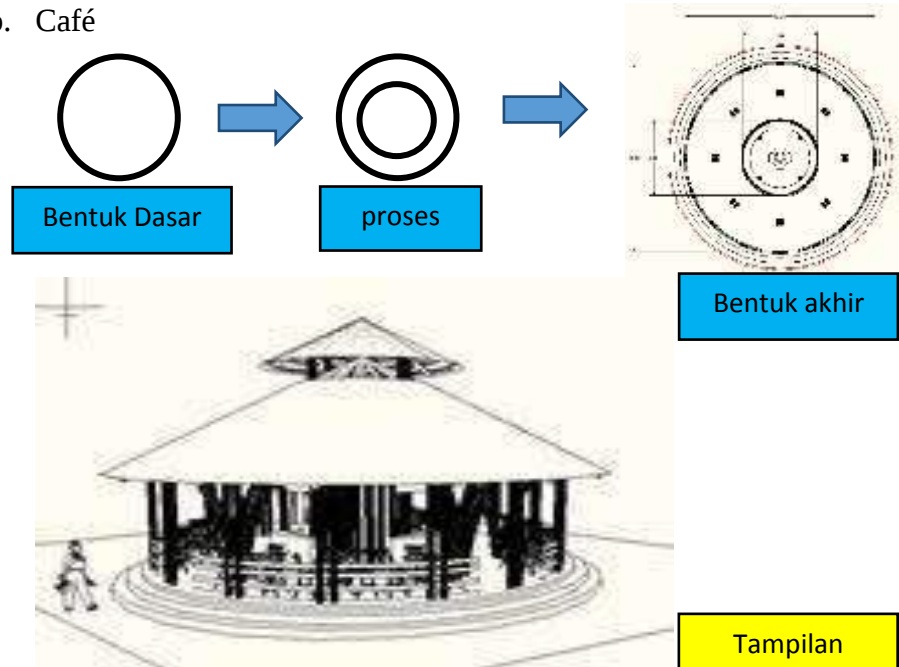
a. Kantor pengelola



Gambar 5. 31 Konsep Bentuk dan Tampilan Kantor Pengelola

Sumber : Hasil Analisa

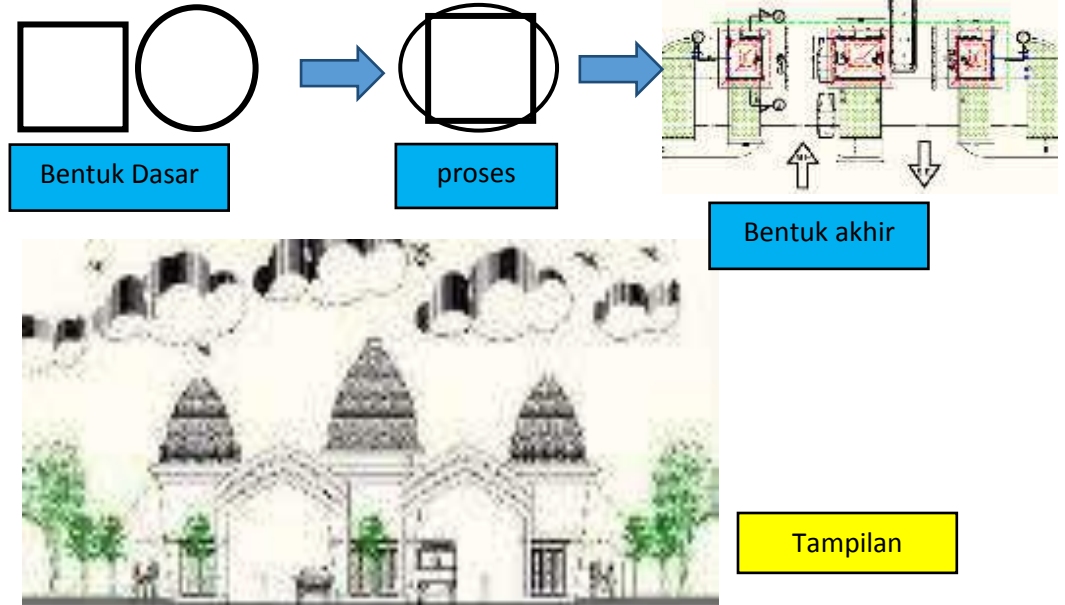
b. Café



Gambar 5. 32 Konsep Bentuk dan Tampilan Cafe

Sumber : Hasil Analisa

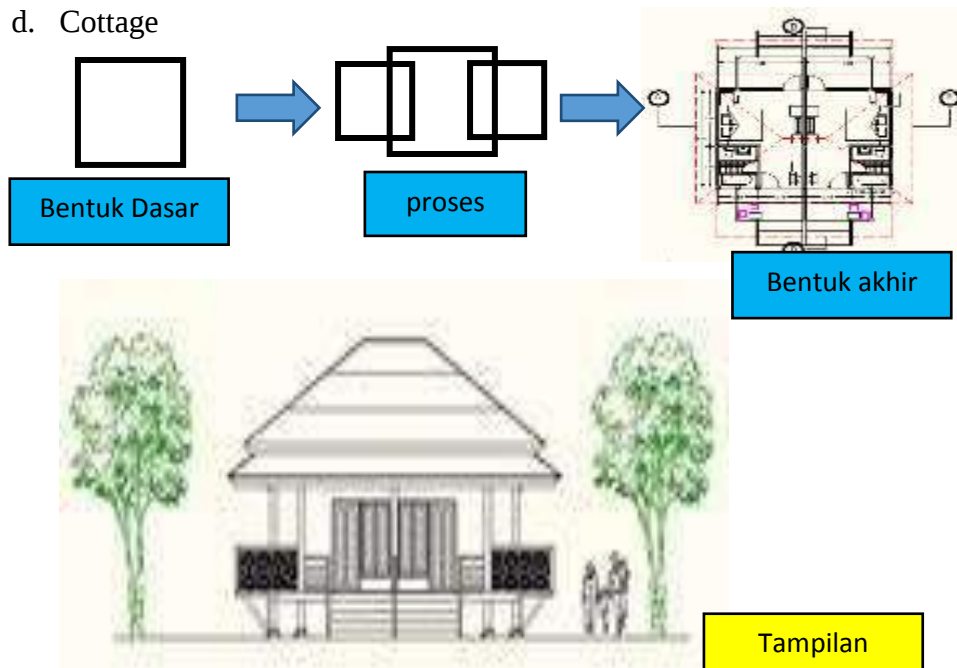
c. Gapura



Gambar 5. 33 Konsep Bentuk dan Tampilan Gapura

Sumber : Hasil Analisa

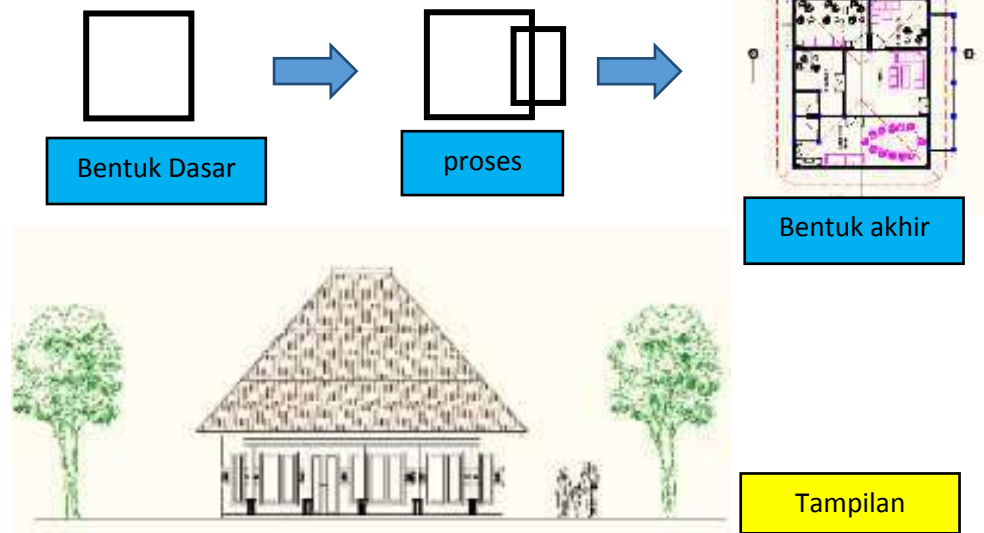
d. Cottage



Gambar 5. 34 Konsep Bentuk dan Tampilan Cottage

Sumber : Hasil Analisa

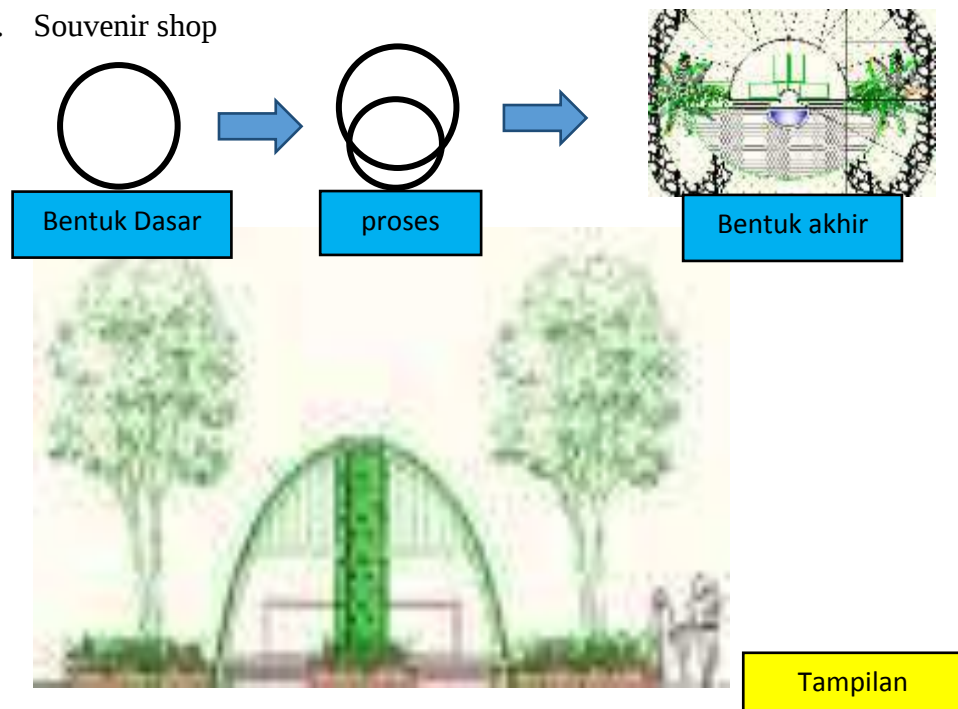
e. Front office



Gambar 5. 35 Konsep Bentuk dan Tampilan Front Office

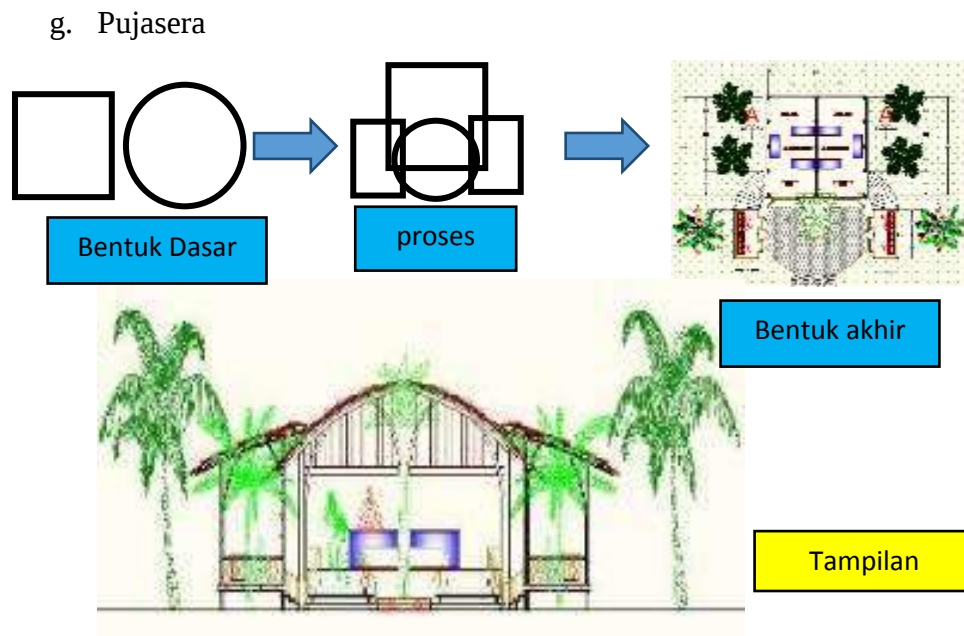
Sumber : Hasil Analisa

f. Souvenir shop



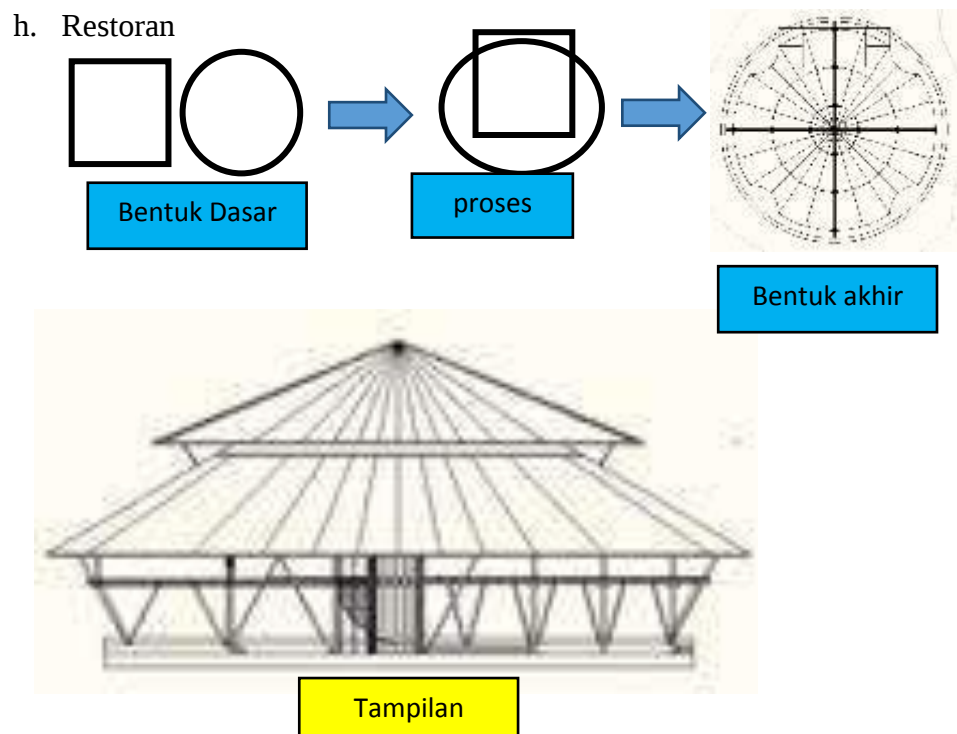
Gambar 5. 36 Konsep Bentuk dan Tampilan Souvenir Shop

Sumber : Hasil Analisa



Gambar 5. 37 Konsep Bentuk dan Tampilan pujasera

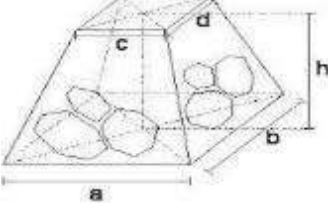
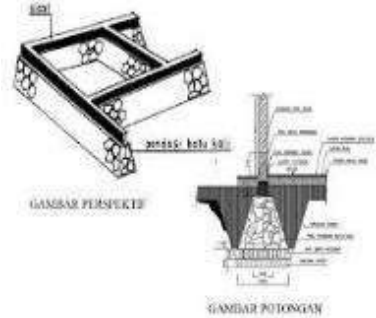
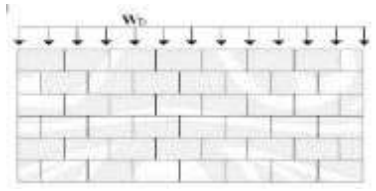
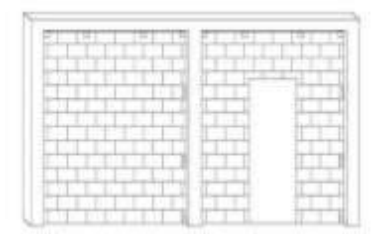
Sumber : Hasil Analisa

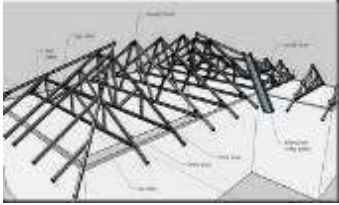
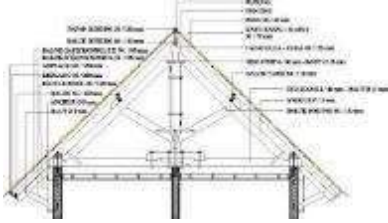


Gambar 5. 38 Konsep Bentuk dan Tampilan Restoran

Sumber : Hasil Analisa

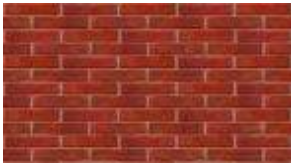
5.3.4 Struktur dan konstruksi

SUB STRUKTUR	KELEBIHAN	KEKURANGAN
Pondasi setempat 	• Cocok untuk tanah yang padat dan keras • Cocok buat bangunan panggung	• Kurang kuat menahan konstruksi beban berat
Pondasi jalur 	• Digunakan untuk bangunan yang ber dinding massif • Sangat satabil menahan gaya – gaya horizontal yang timbul secara ekstrnal maupun internal.	• Pekerjaan membutuhkan waktu yang cukup lama
SUPPER STRUKTUR	KELEBIHAN	KEKURANGAN
Dinding pemikul 	• Kuat menahan beban	• Pekerjaan relative lama
Dinding pengisi 	• Sebagai struktur pemisah dalam ruangan	• Kurang kuat menahan beban
UPPER STRUKTUR	KELEBIHAN	KEKURANGAN

Atap baja 	• Kekuatan lebih terjamin • Pemasangannya lebih cepat	• Bahannya relative tipis • Biaya relatif lebih murah
Atap kayu 	• aspek estetis yang tinggi dan ruang di bawah atap bisa dipergunakan	• harganya yang relatif mahal.
Atap bamboo 	• bahannya mudah didapat • cocok untuk tempat rekreasi	• mudah termakan rayap • membutuhkan perawatan yang lebih ekstra

5.3.5 Bahan dan Material

Lantai	Kelebihan	kekurangan
Keramik 	• Harga ekonomis • Mudah didapat • Banyak pilihan	• Mudah pecah
Marmer 	• Kuat / keras • Elegan	• Harga relative mahal • Pemasangan cenderung sulit

Bilah bamboo 	• Murah dan mudah didapat. • Pengerjaan mudah • Kesan alami • Ringan • Sudah ada jenis bambu bagus untuk motif khusus.	• Mudah terbakar, • Mudah kena bubuk kayu. • Kadang bengkok jika menahan beban.
Paving blok 	• Kuat / keras • elegant • Pilihan banyak	• Harga relative mahal • Pemasangan cenderung lama
Papan kayu 	• Mudah dalam pengerjaan • Bahan mudah diperoleh. • Mudah dikombinasikan • Memberikan nuansa alami • Mudah dibentuk dan ringan	• Mudah terbakar • Beberapa jenis kayu tidak tahan rayap. • Harga kayu sangat mahal. • Mudah susut dan bengkok.
Dinding	kelebihan	kekurangan
Batu bata 	• Tahan panas • kuat • harga ekonomis	• pemasangan lama • boros bahan baku semen
batako 	• harga ekonomis • mudah didapat • ringan	• kurang kuat • mudah rusak

Bamboo 	• Murah dan mudah didapat. • Pengerjaan mudah • Kesan alami • Ringan	• Mudah terbakar, • Mudah kena bubuk kayu. • Kadang bengkok jika menahan beban.
Papan kayu 	• Mudah dalam pengerjaan • Bahan mudah diperoleh. • Mudah dikombinasikan • Memberikan nuansa alami • Mudah dibentuk dan ringan	• Mudah terbakar • Beberapa jenis kayu tidak tahan rayap. • Harga kayu sangat mahal. • Mudah susut dan bengkok.
Pelapis dinding	Kelebihan	kekurangan
Cat 	• Harga terjangkau • Cepat dan murah • Banyak varian warna	• Cepat kotor • Tidak tahan cuaca
softboard 	• Harga ekonomis • Pemasangan cepat	• Perawatan sulit • Tidak tahan cuaca
plafond	kelebihan	kekurangan
Triplekx 	• Pemasangan cepat • Ringan • Mudah didapat	• Tidak tahan cuaca • Bahanya rayap • Kurang menarik

Gypsum 	• Kedap suara • Lebih hemat bahan • Elegant	• Harga mahal • Pemasangan lama
Penutup atap	Kelebihan	kekurangan
Alang – alang 	• Mudah ditemukan di daerah yang subur, misalnya di daerah timur. Ini adalah bahan atap yang paling umum di kepulauan timur, karena bahan yang tersedia. • Ramah lingkungan	• Resiko mencegah kebakaran sangat tinggi • Tidak tahan lama • Sering dimakan oleh burung • Sangat ringgan sehingga tidak kuat menahan angin
Srap kayu 	• Bentuknya unik • Mudah didapatkan di pasaran • Harganya relative murah • Kekuatannya 20-50 tahun (sesuai dengan lingkungannya)	• Jika tidak di proteksi maka air akan cepat menyerap • Rentan terhadap rayap • Serat-serat kayunya terkadang dimakan oleh burung • Kurang kuat terhadap terpaan angin

5.3.6 Utilitas

1. Air Bersih

Untuk perencanaan konsep dalam pendistribusian air bersih, maka yang digunakan dalam penataan kawasan wisata Kolam susuk adalah **Alternatif 2**(sistem down feed distributiaon). Karena tidak ada perubahan tekanan air, pompa bekerja secara otomatis dan

perawatannya sederhana, dengan menggunakan menara air setinggi 3 meter.

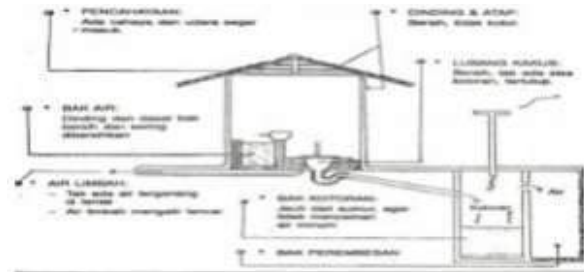


Gambar 5. 39Konsep Utilitas Menara Air Bersih

Sumber : Hasil Analisa

2. Air Kotor

Sistem distribusi air kotor yang diterapkan dalam Kawasan wisata Kolam Susuk adalah air kotor yang berasal dari WC/KM atau urinoir serta wastafel, air cucian, dan dari dapur yang disalurkan ke bak *septic tank* lalu diteruskan ke bak peresapan.



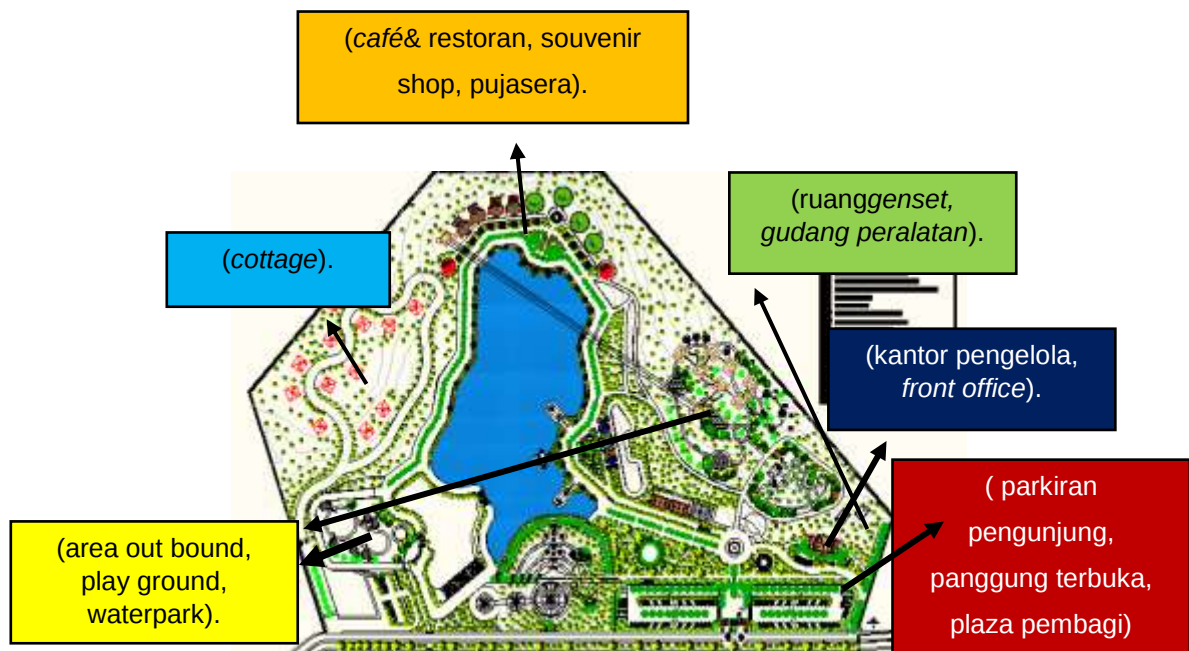
Gambar 5. 40Septic Tank

Sumber : Hasil Analisa

5.3.7 Pola Masa Bangunan

perletakan masa bangunan dapat dilihat dari jumlah keuntungan yang dimiliki dari suatu kawasan wisata dan kondisi tapak perencanaan maka yang dipilih dalam penataan yaitu perletakan masa **Bangunan Majemuk**.

Pola perletakan masa bangunan pada kawasan wisata ini adalah mempunyai fungsi dimana setiap titik merupakan representasi dari suatu fungsi tertentu. Fungsi-fungsi tersebut antara lain :



Keterangan :

	Berfungsi sebagai pengikat massa bangunan (parkiran pengunjung, panggung terbuka, plaza pembagi)
	Berfungsi sebagai sarana service (ruang genset, gudang peralatan).
	Berfungsi sebagai perkantoran (kantor pengelola, front office).
	Berfungsi sebagai sarana bisnis (café & restoran, souvenir shop, pujasera).
	Berfungsi sebagai sarana penginapan (cottage).
	Berfungsi sebagai sarana rekreasi (area out bound, play ground).

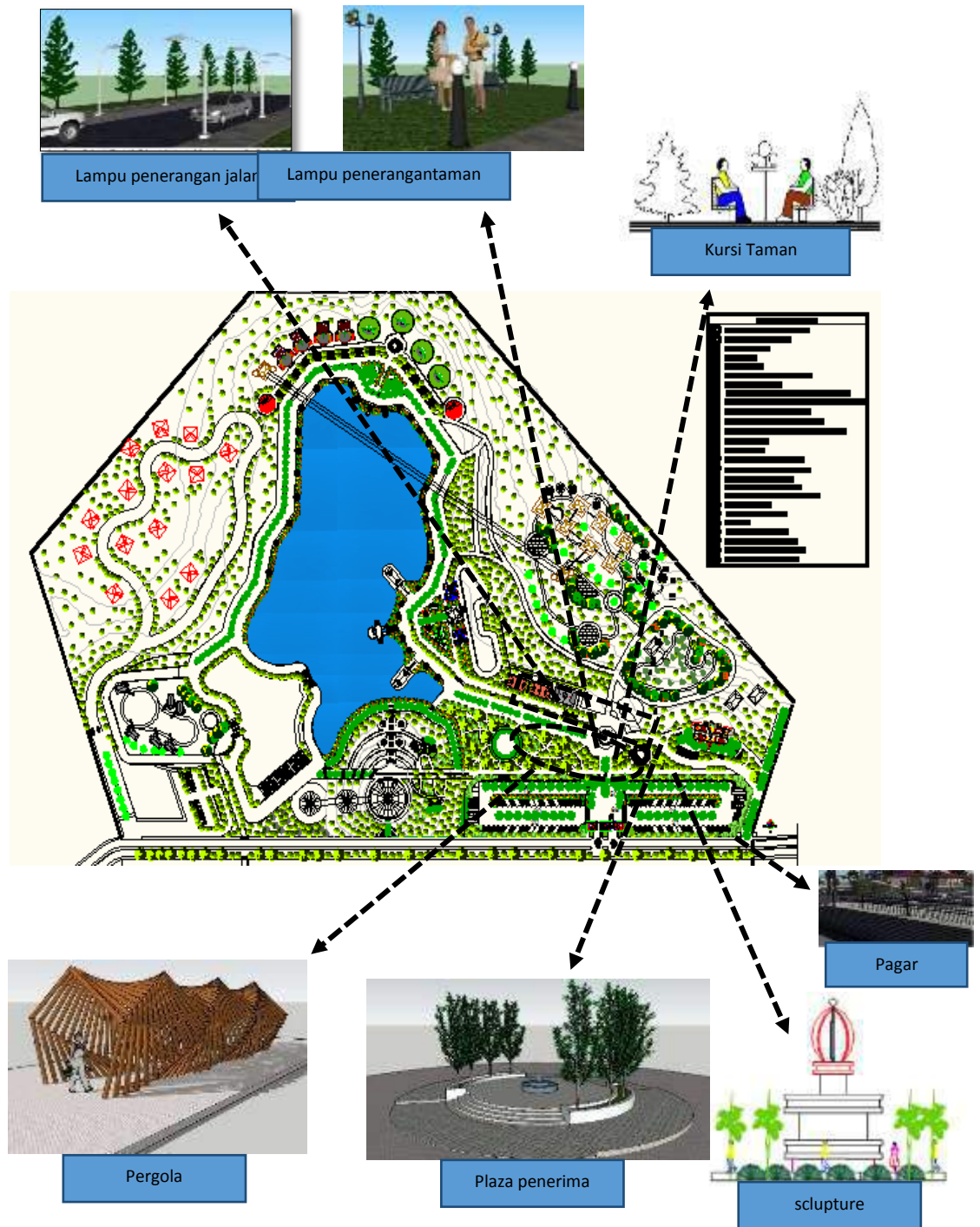
Gambar 5. 41 Konsep Masa Bangunan

Sumber : Hasil Analisa

5.3.8 KONSEP ELEMEN LANDSCAPE

Elemen landscape dibagi menjadi 2 golongan besar, yaitu :

1. Hard material / elemen keras, perkerasan, bangunan dan sebagainya



Gambar 5. 42Konsep Hard Material Elemen Landscape

Sumber : Hasil Analisa

2. Soft material / elemen lembut, tanaman.



Gambar 5. 43 Konsep Soft Material Elemen Landscape

Sumber : Hasil Analisa

DAFTAR PUSTAKA

- Agnes Yuliasri W. (2005). Pengembangan obyek – obyek wisata air.
Jurusan perencanaan wilayah dan kota fakultas teknik universitas diponegoro.
semarang
- Fandeli, Chafid, (ed). 1995. *Dasar – Dasar Manajemen Keparawisataan Alam*.
Yogyakarta : penerbit liberty.
- Kurniasih. (2013). Sustainable Architecture is response and an expression
of celebration of our existence and respect for the world around us
- Maryani. 1991. *Tentang Syarat-Syarat Daya Tarik Wisata Untuk Menarik
Wisatawan*.
- Pendit, Nyoman. 1994. *Jenis pariwisata, skripsi Riesta
A.H. Poety, 2011, Universitas Pendidikan Indonesia*.
- Permadi. (2013). Pembuatan system informasi geografis potensi produktivitas
pertambahan. Jurusan teknik geomatika fakultas teknik sipil dan perencanaan
institut teknologi sepuluh nopember. Surabaya
- Suwantoro S.H., Gamal. 1997. ***Dasar – dasar Parawisata***. Penerbit ANDI:
Yogyakarta
- Suyitno. 2001. ***Perencanaan Wisata: Tour Planning***. Penerbit Kanisius:
Yogyakarta
- yanita mila adriani. (2016). Sustainable architecture (arsitektur berkelanjutan).
Erlangga.
- Yoeti, Oka. A. (1996). *Pengantar ilmu pariwisata*. Bandung: Angkasa

Internet

<https://kbbi.web.id/kaji>

<https://id.wikipedia.org/wiki/Atambua>

<https://www.teluklove.com/2016/10/pesona-keindahan-wisata-pantai-tambak.html>

<https://tempatwisatadibandung.info/floating-market-lembang/>

<https://www.kompasiana.com/nurhidayatias>

<https://jalanwisata.id/keindahan-alam-di-kolam-susuk-kota-belu/>

Peraturan dan perundang – undangan

pasal 16 Peraturan Daerah Provinsi Nusa Tenggara Timur Nomor 2 Tahun 2015
Tentang Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Provinsi Nusa
Tenggara Timur Tahun 2015-2025.

SK Bupati No. 12 Tahun 2000, Pemerintah Daerah Kabupaten Belu
mengukuhkan peluang objek wisata ini sebagai salah satu objek dan
daya tarik wisata alam dan bahari di Kabupaten Belu.

Peraturan Daerah Kabupaten Belu Nomor 6 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata
Ruang Wilayah Kabupaten Belu Tahun 2011-2031 Pasal 25.