

BAB V

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN LABUAN BAJO CITY WALK

5.1 Konsep Dasar

5.1.1 Pengertian

Konsep dasar pada perencanaan dan perancangan Labuan Bajo *City Walk* adalah Arsitektur Kontemporer yang mana di dalam ilmu Arsitektur, Arsitektur Kontemporer merupakan suatu gaya arsitektur yang bertujuan untuk memberikan contoh suatu kualitas tertentu terutama dari segi kemajuan teknologi dan juga kebebasan dalam mengekspresikan suatu gaya arsitektur. Arsitektur *Kontemporer* sering digunakan oleh para arsitek untuk mencerminkan kebebasan berkarya sehingga menampilkan sesuatu yang berbeda . Adapun pengertian *City Walk* yaitu pusat perbelanjaan yang bersifat secara radial (terpusat), atau suatu wadah dalam masyarakat yang menghidupkan kota. Selain itu *City Walk* juga difungsikan sebagai tempat kegiatan berbelanja atau transaksi jual beli, dan sebagai tempat untuk berkumpul dan berekreasi.

5.1.2 Tujuan, Fungsi dan Sasaran

a. Tujuan

Membangun sebuah tempat yang dapat menarik minat pengunjung / wisatawan baik lokal maupun non-lokal sehingga dapat meningkatkan perekonomian daerah.

b. Fungsi

Sebagai tempat, sarana atau wadah untuk memwadahi segala kegiatan berbelanja ,rekreasi dan hiburan.

c. Sasaran

Sasaran perencanaan dan perancangan Labuan Bajo *City Walk* adalah

1. Pemerintah setempat
2. Masyarakat
3. Para pelaku kegiatan jual beli.

5.1.3 Landasan Filosofi

1. Dilihat dari unsur khususnya, maka untuk mencapai optimalisasi Labuan Bajo *City Walk* ditetapkan landasan filosofinya sebagai berikut:

- Sebagai perwujudan untuk membuat Labuan Bajo menjadi salah satu kota wisata bertaraf premium
- Sebagai daya tarik wisatawan untuk berkunjung.
- Sebagai upaya peningkatan perekonomian daerah.

Dengan mengoptimalkan ketiga peran di atas maka diharapkan dapat terwujudnya wadah berupa *City Walk* sebagai salah satu cara meningkatkan kualitas dan kuantitas dari Kabupaten Manggarai Barat yang merupakan salah satu lokasi pariwisata yang memiliki potensi berkembang .

2. Perencanaan city ini terletak pada Desa Gorontalo, Kecamatan Komodo, Kabupaten Manggarai Barat, dengan batas – batas sebagai berikut:

- Utara : Perumahan warga
- Selatan : Kantor Kejaksaan
- Barat : Lahan Kosong
- Timur : Kantor Bupati Manggarai Barat

3. Site tapak

- Lokasi studi saat ini dekat dengan lokasi wisata serta tempat – tempat kuliner sehingga dapat mengundang pengunjung datang berkunjung.
- Kondisi existing masih alami dan belum tereksplorasi dapat dilihat dari lokasi studi dan sekitarnya yang masih sangat natural.
- Lokasi studi sudah didukung oleh infrastruktur yang memadai seperti ketersediaan jalan sehingga masyarakat dapat melewati lokasi studi dengan aman.

4. Masa Bangunan

- Komunikatif, mudah dilihat dan diketahui
- Harus disesuaikan dengan lingkungan dan dan fungsional bentuk
- Bahan bangunan dan sistem struktur yang efisien dan ekonomis

5. Ruang – ruang *City Walk*

- Harus mempunyai fungsi yang optimal
- Pengelompokan dan penataan yang sesuai dengan fungsi masing– masing ruang
- Sirkulasi harus jelas dan efisien.

5.1.4 Kesimpulan

Sesuai dengan kebutuhan fasilitas khusus maka diperlukan suatu wadah atau bangunan yang mampu menampung semua aktivitas yang berhubungan dengan *City Walk*.

5.2 Konsep Tapak

Lokasi Perencanaan Labuan Bajo *City Walk* di Desa Gorontalo, Kecamatan Komodo, Kabupaten Manggarai Barat, Luasan lahan yang menjadi lokasi perencanaan dan perancangan adalah $\pm 3,6$ Ha



Gambar 5.1 Peta Lokasi perencanaan

Sumber : *Google Earth 2023*

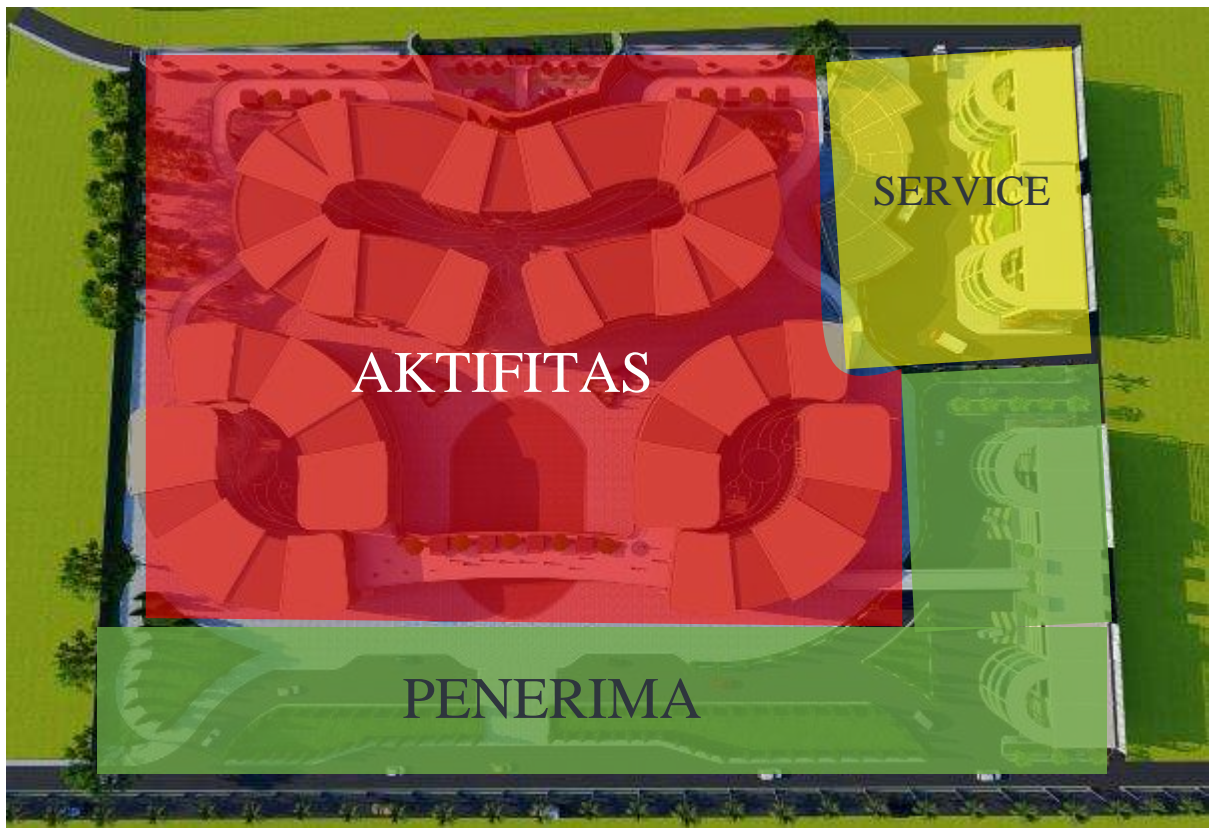
5.2.1 Penzoningan

Penzoningan pada tapak dilakukan menurut zona kegiatan yang digolongkan menjadi tiga yaitu:

1. **Zona penerima**
 - a. Entrance
 - b. Parkiran
2. **Zona aktivitas**
 - a. Area Shopping Mall Indoor
 - b. Area Shopping Mall Outdoor
 - c. Tempat Karaoke

3. Zona servis

- a. Kantor pengelola
- b. Mekanikal dan elektrikal



Gambar 5.2. penzoningan

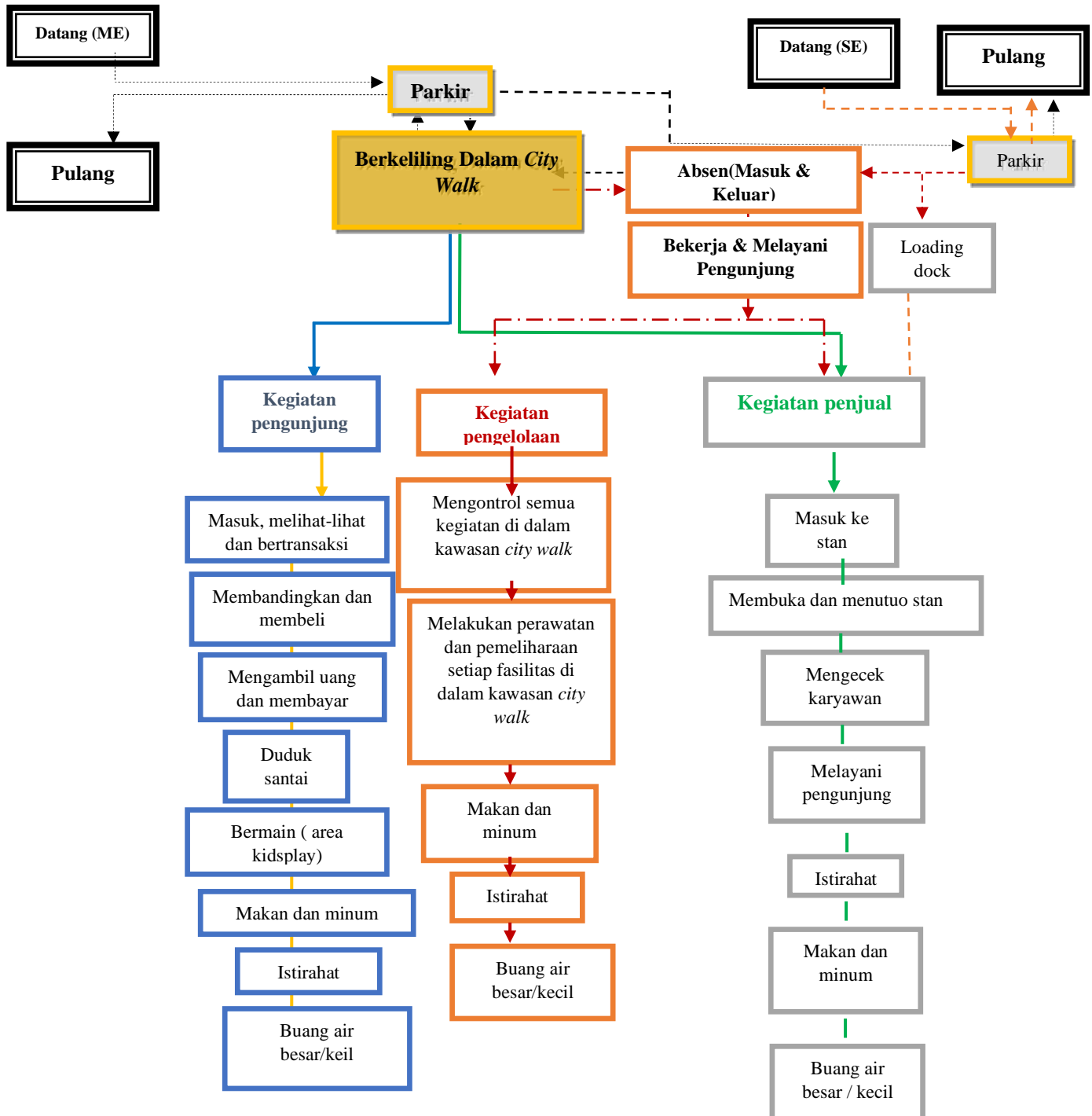
Sumber ; Olahan berdasarkan data Penulis 2023

Keuntungan:

- Orientasi bangunan lebih jelas pada tapak.
- Servis tidak mengganggu aktivitas utama
- Sirkulasi dalam tapak lebih jelas

5.2.2 Konsep pengelompokan aktivitas dan kegiatan.

Pengelompokan pola alur aktivitas kegiatan pada setiap fasilitas dapat di gambarkan sebagai berikut :



Bagan 5.1. Bagan pengelompokan alur aktivitas kegiatan di dalam kawasan city walk

Sumber : Olahan berdasarkan data Penulis 2023

5.2.3 Tata Masa Bangunan

Konsep tata masa bangunan yang saya terapkan ialah tata masa majemuk, penggunaan ini cocok untuk pusat perbelanjaan karena, penataan ruang yang lebih dinamis, sesuai untuk kegiatan yang beragam, cocok pada bangunan multi fungsi. Oleh sebab itu saya menggunakan konsep ini untuk mendukung tata masa bangunan pada site.



Gambar 5.3 tata masa bangunan

Sumber : Olahan berdasarkan data Penulis 2023

5.2.4 Pencapaian

Pencapaian ke dalam tapak harus direncanakan dengan baik agar tidak membingungkan dan sirkulasi baik kendaraan maupun pejalan kaki lebih teratur.

a. Kriteria pencapaian:

1. Mudah dicapai bagi kendaraan, pejalan kaki dan juga servis
2. Sirkulasi dan orientasi harus jelas.
3. Tidak terjadi crossing antara pengguna

2. Sasaran pencapaian:

- Pejalan kaki
- Kendaraan pribadi: kendaraan roda dua dan roda empat
- Kendaraan umum : angkutan kota, taxi dan kendaraan sewa lainnya

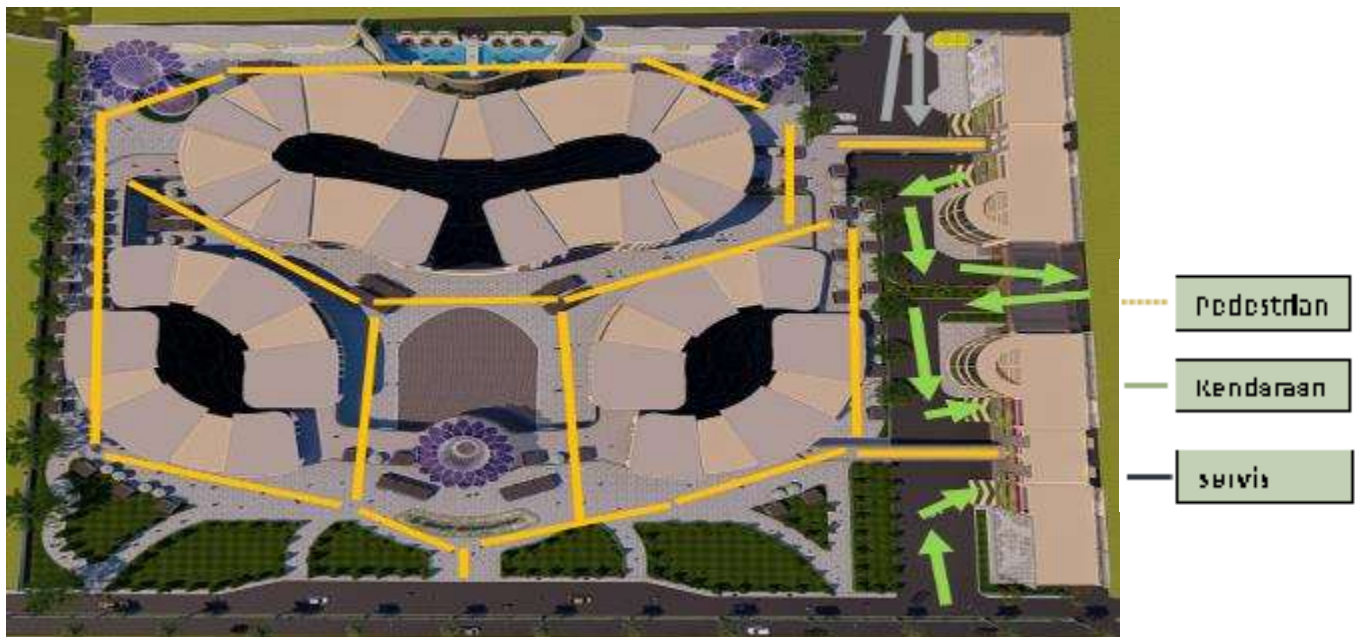


Gambar 5.4. Pencapaian
Sumber : Olahan berdasarkan data Penulis 2023

5.2.5 Sirkulasi

a. Analisa

1. Pengaturan jalur kendaraan pengunjung dan servis
2. Meisahkan jalur kendaraan dan pejalan kaki



Gambar 5.5 sirkulasi
Sumber : Olahan berdasarkan data Penulis 2023

5.2.6 Vegetasi

a. Sebagai pengarah

Fungsinya adalah untuk mengarahkan kendaraan dan juga pejalan kaki dalam tapak. Jenis vegetasi ini seperti: palem dan cemara.



Gambar 5.6. Vegetasi pengarah

Sumber : Olahan berdasarkan data Penulis 2023

b. Sebagai peneduh

Fungsinya adalah sebagai peneduh bagi manusia maupun kendaraan pada parkir. Jenis vegetasi ini adalah yang berdaun lebat dan rindang.



Gambar 5.7. Vegetasi peneduh

Sumber : Olahan berdasarkan data Penulis 2023

c. Sebagai elemen estetika

Fungsinya sebagai penghias dan juga sebagai elemen estetika pada tapak dan memperindah tampilan taman. Vegetasi ini seperti jenis-jenis bunga.



Gambar 5.8 Vegetasi sebagai estetika

Sumber : Olahan berdasarkan data Penulis 2023

5.2.7 Konsep Pencahayaan tapak

Pencahayaan pada tapak ini dibuat menggunakan pencahayaan buatan memanfaatkan listrik dari PLN.

1. Pencahayaan fasade

Pencahayaan yang ditimbulkan dari fasade bangunan sehingga menimbulkan kesan tertentu, dan menonjolkan detail-detail pada fasade.

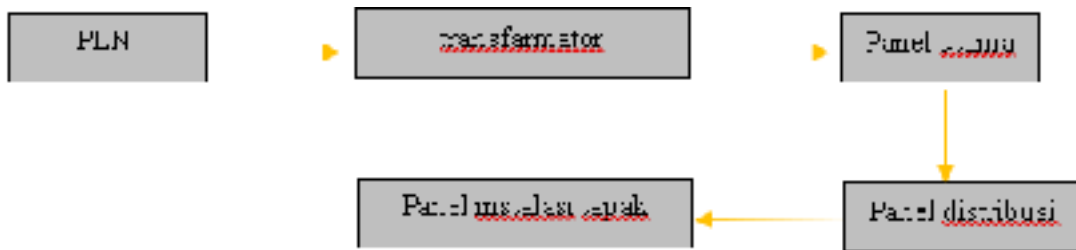
2. Pencahayaan jalan

Pencahayaan ini dikhususkan pada jalur kendaraan dan pejalan kaki untuk menciptakan kondisi lingkungan yang kondusif pada malam hari dan memberikan kenyamanan bagi pengunjung.

3. Pencahayaan ruang terbuka

Pencahayaan ini lebih ditekankan pada taman-taman dan area yang bisa menambah kesan estetika dari tapak.

**Perencanaan dan Perancangan Labuan Bajo City Walk
(Pendekatan Arsitektur Kontemporer)**



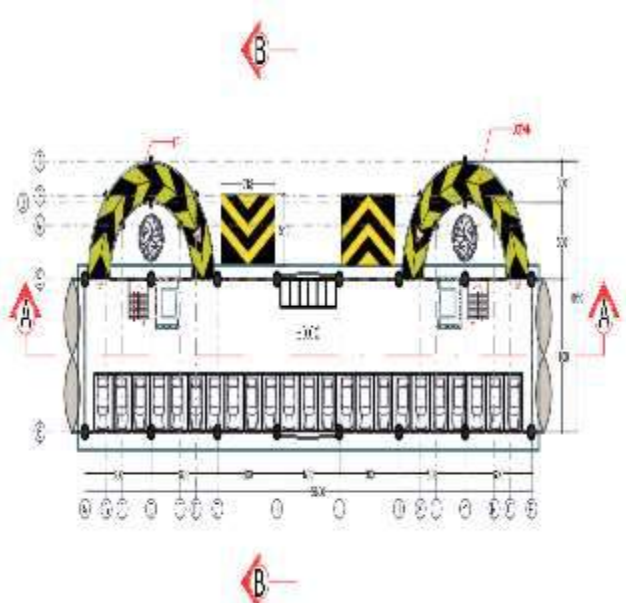
Bagan 5.2 Sistem penyaluran listrik
Sumber : Olahan berdasarkan data Penulis 2023

Jenis pencahayaan

- a) Pencahayaan langsung
Digunakan pada lampu jalan.
- b) Pencahayaan diffus
Digunakan pada fasade bangunan
- c) Pencahayaan tidak langsung
Digunakan pada lampu taman

5.2.8 Konsep Parkiran

Menggunakan Gedung bertingkat sebagai tempat parkir agar kapasitas penampungan lebih besar,tingkat keamanan lebih tinggi dan lebih menghemat penggunaa lahan.Total parkir mobil sebanyak 150 parkir, sedangkan parkir motor sebanyak 200 parkir.



Gambar 5.8 denah parkir
Sumber : Olahan berdasarkan data Penulis 2023

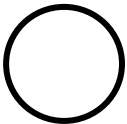



Gambar 5.9 perspektif gedung parkir
Sumber : Olahan berdasarkan data Penulis 2023

5.3 Konsep Bangunan

5.3.1 Konsep Bentuk Bangunan

Bangunan yang menggunakan arsitektur kontemporer memiliki bentuk dinamis yang terlihat melalui permainan bidang dan garis yang. Secara umum bentuk massa bangunan ada dua, yaitu persegi dan lingkaran. Tiap masing-masing bentuk memiliki kelebihan dan kekurangan, adapun dapat dijelaskan sebagai berikut :

No	Kategori		
1	Keuntungan	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk Halus Dan Bagus Diihat • Orientasi Ruang Memusat 	<ul style="list-style-type: none"> • Efisiensi Tinggi, Karena Mudah Digabungkan Dengan Bentuk Lain • Layout Ruang Mudah Dikembangkan • Orientasi Ruang Pada Keempat Sisi Pembatasnya
2	Kerugian	<ul style="list-style-type: none"> • Efisiensi Kurang, Karena Sulit Digabungkan Dengan Bentuk Lain • Layout Ruang Sulit Dikembangkan 	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk Statis

Tabel 5.1 bentuk dasar bangunan
Sumber : Analisa Pribadi, 2023



Gambar 5.10 olahan bentuk bangunan
Sumber : Olahan berdasarkan data Penulis 2023



Gambar 5.11 olahan bentuk bangunan

Sumber : Olahan berdasarkan data Penulis 2023

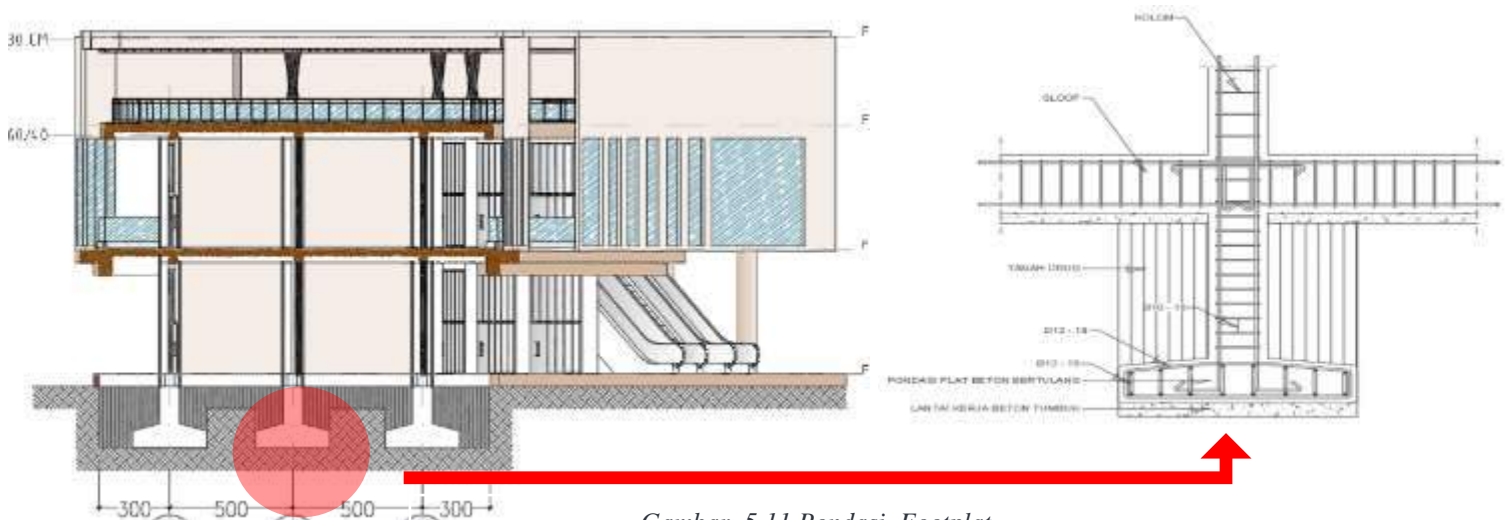
Bentuk bangunan dihasilkan dari penggabungan 2 bentuk dasar yaitu persegi dan lingkaran. Kedua bentuk dasar tersebut telah diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan bentuk setengah lingkaran dan juga persegi panjang. Bentuk ini dapat menghasilkan ruang yang lebih efisien, memusat dan mudah digabungkan sehingga selaras dengan prinsip arsitektur kontemporer yang lebih mengutamakan bentuk – bentuk bangunan yang dinamis .

5.3.2 Konsep Struktur

Struktur bangunan adalah komponen yang merupakan satu-kesatuan yang dirancang dan diperhitungkan saling berhubungan secara struktural dalam usaha meneruskan beban statis dan dinamis yang terjadi pada bangunan kedalam tanah. Berdasarkan perletakannya, sistem struktur terbagi atas 3, yaitu :

5.3.2.1 Sub Structure

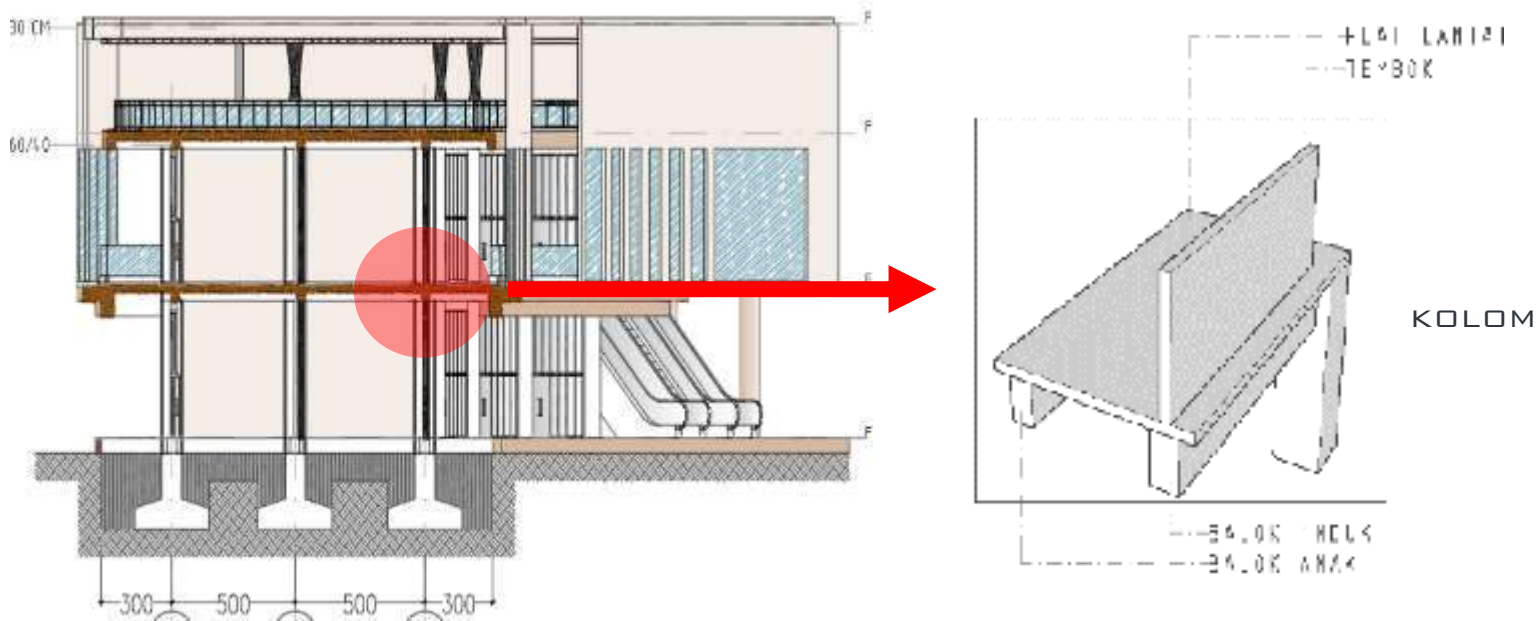
Pada Sub Struktur menggunakan pondasi Footplat.



Gambar 5.11 Pondasi Footplat
Sumber : hasil olahan penulis, 2023

5.3.2.2 Supper Structure

Pada Super Struktur menggunakan *Rigid Frame*.

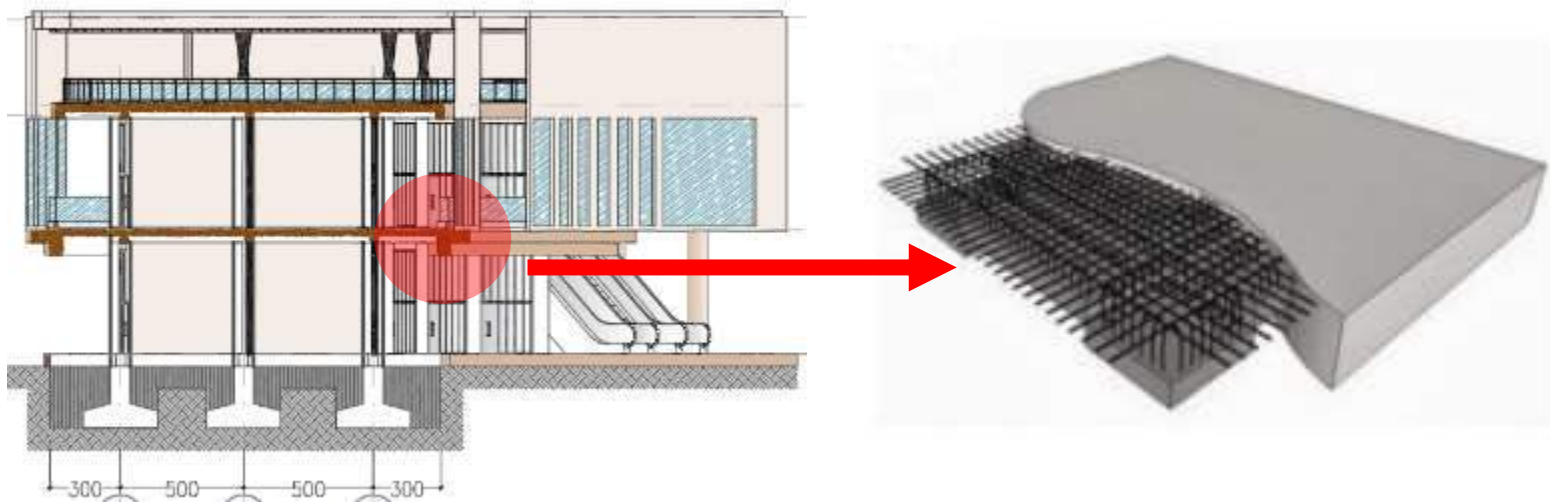


Gambar 5.12 Supper Structure

Sumber : hasil olahan penulis, 2023

5.3.2.3 Upper Structure

Uper Structure akan menggunakan Plat Beton



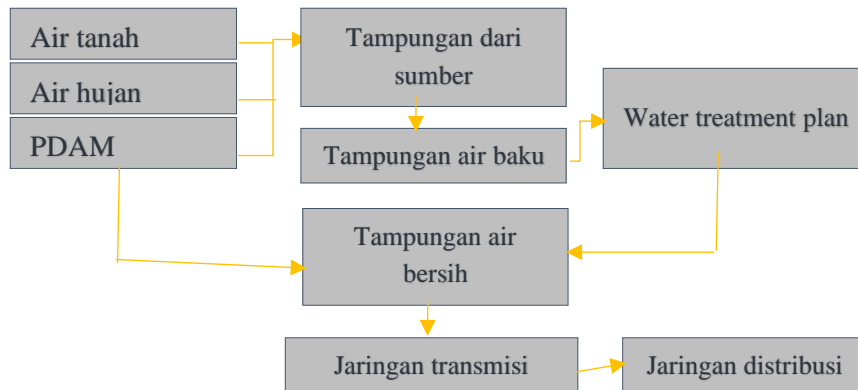
Gambar 5.13 plat beton

Sumber : Hasil Olahan Penulis, 2023

5.3.3 Konsep Utilitas

5.3.3.1 Sistem jaringan air bersih

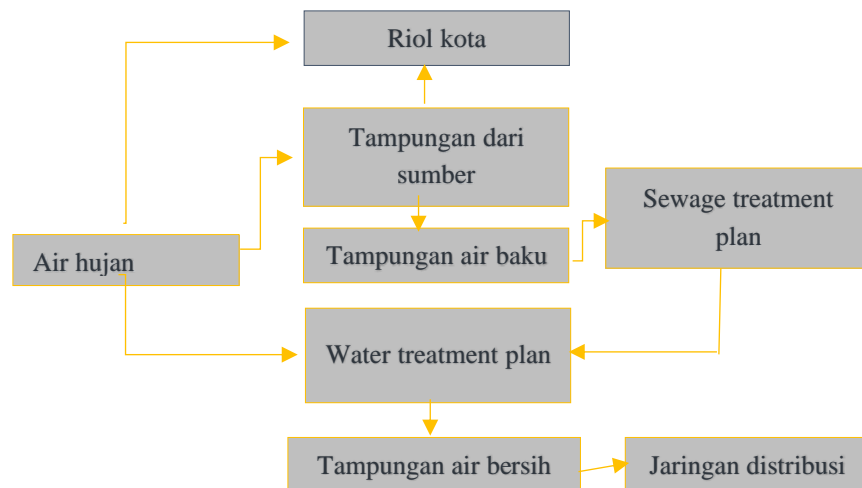
Menggunakan semua sumber air yang ada untuk pemenuhan kebutuhan air pada tapak.



Bagan 5.3. pengelolaan air tapak
Sumber : Olahan berdasarkan data Penulis 2023

5.3.3.2 Sistem pengolahan air hujan

Air hujan ditampung pada bak penampungan, untuk dikelola dan sisanya akan dialirkan ke riol kota.



Bagan 5.4 pengolahan air hujan
Sumber : : Olahan berdasarkan data Penulis 2023

5.3.3.3 Sistem pengolahan air limbah

Mendaur ulang air limbah untuk keperluan dalam dan tapak.



Bagan 5.5. Sistem pengolahan air limbah

Sumber : Olahan berdasarkan data Penulis 2023

5.3.3.4 Konsep Sistem Penghawaan

- Pada daerah yang menghadap ke arah utara dan selatan bukaannya diperbanyak dengan menggunakan penghawaan alami
- Didaerah khusus dan yang memiliki penghawaan yang minim menggunakan AC.

5.3.3.5 Konsep Sistem Pencahayaan Dalam Bangunan

- Sistem pencahayaan buatan diletakkan didaerah yang tertutup atau terhalang sinar matahari
- Jika orientasi bangunan tersebut mendapat pencahayaan alami maka pencahayaan buatan hanya digunakan pada malam hari.

5.3.3.6 Konsep Sistem Keamanan

1. Bahaya Kebakaran
 - a) Dalam bangunan
 - Alarm kebakaran



Gambar 5.15 Fire Alarm

Sumber: www.fireprotectionequipments.net, Diakses 2023

- *Splinker*



Gambar 5.16 splinker

Sumber: www.fireprotectionequipments.net, Diakses 2023

- Alat pemadaman kebakaran *portable*



Gambar 5.17 alat pemadam kebakaran *portable*

Sumber: www.fireprotectionequipments.net, Diakses 2023

- Tangga darurat



Gambar 5.18 tangga darurat

Sumber: hasil olahan pribadi,2023

- Pengawasa dari staff melalui kamera pengontrol
- b) Diluar bangunan menggunakan *Hydran* dan melalui kamera pengontrol

2. Keamanan Bangunan

1. Sistem *intercom*, pada tiap fasilitas berhubungan dengan *intercom* kantor *security*.



Gambar 5.19 sistem *intercom*

Sumber: www.secutrydunia.net, Diakses 2023

2. CCTV, tersebar di area-area penting di dalam bangunan dan luar bangunan pada *City Walk* .

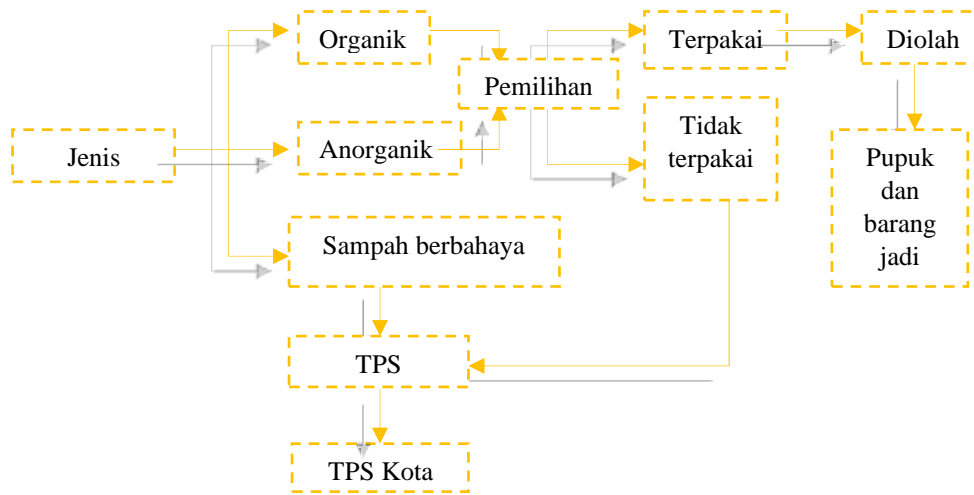


Gambar 5.19 CCTV

Sumber: www.secutrydunia.net, Diakses 2023

5.3.3.7 Konsep Sistem Pembuangan Sampah

Sampah dari *city walk* ini dibuang ditempat sampah kemudian disalurkan melalui tempat sampah menuju bak penampungan. Sampah dipisahkan berdasarkan jenisnya, jenis sampah organik dan anorganik akan dipertimbangkan untuk diolah dan dimanfaatkan kembali sebagai pupuk dan barang daur ulang, sedangkan jenis sampah berbahaya akan ditampung pada TPS sementara dan kemudian akan diangkut oleh mobil sampah menuju TPS kota.

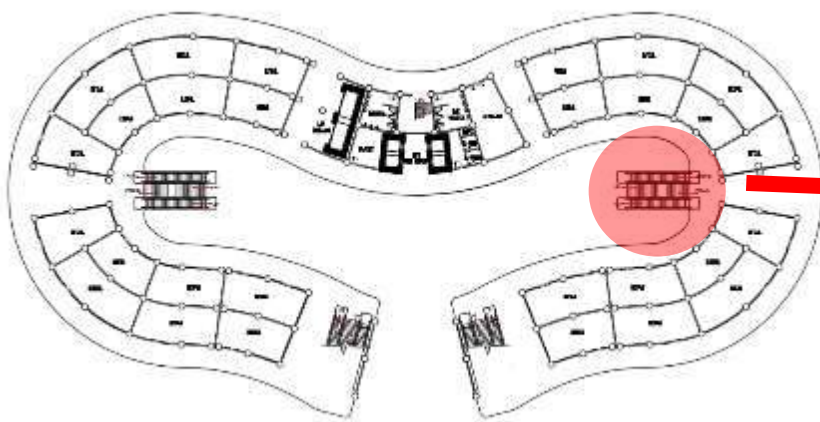


Bagan 5.6 Diagram Sistem Pengolahan Sampah
Sumber : Hasil olahan penulis, 2023

5.3.3.8 Konsep Sistem Transportasi dalam Bangunan

sistem transportasi yang direncanakan pada *city walk* yaitu :

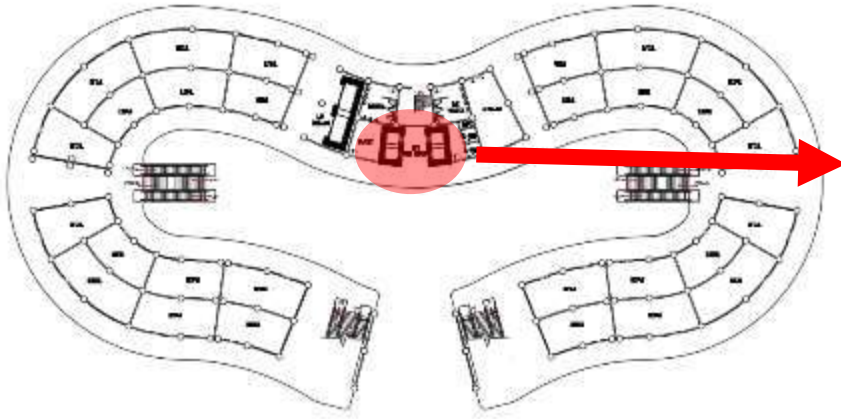
1. Tangga dan eskalator digunakan sebagai alternatif pencapaian ke lantai 2 dan lantai 3 untuk area kantor pengelola dan area penjualan.



Gambar 5.14 denah penempatan tangga dan eskalator
Sumber : Hasil Olahan Penulis, 2023

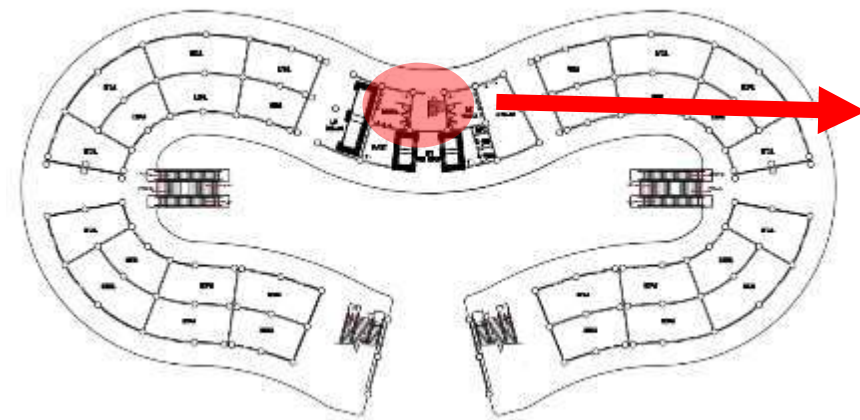
**Perencanaan dan Perancangan Labuan Bajo City Walk
(Pendekatan Arsitektur Kontemporer)**

2. Lift digunakan sebagai transportasi vertikal untuk pencapaian ke lantai 2 dan lantai 3 area penjualan dan area parkir.



Gambar 5.14 denah penempatan lift
Sumber : Hasil Olahan Penulis, 2023

3. Tangga darurat digunakan sebagai jalur keluar bangunan saat terjadi situasi mendesak.





Gambar 5.15 denah penempatan tangga darurat
Sumber : Hasil Olahan Penulis, 2023

5.3.3.9 Konsep Bahan Material Bangunan



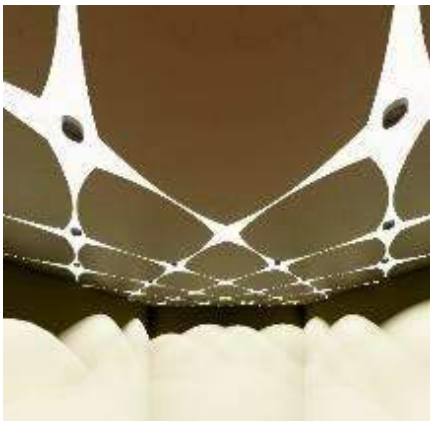
Bahan material bangunan yang digunakan dalam perancangan *City Walk* memiliki fungsi utama sebagai bahan pembentuk dan *finishing* tampilan bangunan sebagai bangunan komersial dengan tema arsitektur Kontemporer, adapun kriteria bahan bangunan yang digunakan sebagai berikut :

- Menggunakan bahan kelas satu dengan kualitas yang tinggi
- Mudah dalam perawatan dan pemasangan
- Mampu menambah keindahan dan daya tarik bangunan
- Menggunakan bahan – bahan dengan teknonogi terdepan yang dapat menjadi *point of interest* pada bangunan



Berdasarkan beberapa kriteria di atas maka dapat diertimbangkan beberapa meterial yang dapat digunakan dalam perancangan *City Walk* seperti pada tabel berikut ini :

No	Nama	Keterangan	Gambar
Material Penutup Lantai (granit & kramik)			
1.	Granit (size:500x700, 120x120,custom size)	<p>Karakter Bahan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengkilap dan tahan gores - Memiliki kesan elegan dan futuristic - Memiliki ukuran yang besar dengan ketebalan yang relativ tebal - Kuat dan tahanlama - Memiliki varian warna, ukuran, corak dan relief yang sangat inovatif - Harga sanga tmahal 	
2.	Kramik (size:10x10, 20x25,15x15, 30x30, 40x40 50x50, 60x60) cm	<p>Karakter Bahan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memiliki banyak varian warna, corak dan ukuran - Mudah dikerjakan karena sering digunakan pada bangunan sederhana maupun bangunan komersial - Tidak tahan terhadap gores dan mudah retak - 	

**Perencanaan dan Perancangan Labuan Bajo City Walk
(Pendekatan Arsitektur Kontemporer)**

No	Nama	Keterangan	Gambar
Material Penutup Dinding			
1.	ACP (Aluminium Composite Panel)	<ul style="list-style-type: none"> - Aluminium Composite Panel mudah diaplikasikan, tahan lama, terlihat rapi, elegant dan lebih modern, - Pengaplikasian aluminium ini sangat mudah sehingga pengerjaannya tidak memakan waktu yang lama hasilnya juga terlihat rapi, - Aluminium composite panel tahan terhadap cuaca panas maupun hujan sangat cocok dengan iklim Indonesia, - Warna yang disuguhkan Aluminium Composite Panel ini sangat banyak pilihan warnanya sehingga kita dapat mendisign sesuai dengan warna yang kita inginkan sehingga hasilnya sesuai yang kita harapkan 	
2.	Partisi Kaca Tempered Glass & Laminated Glass tebal 12 mm	Sebagai penyekat ruangan, digunakan untuk area Display pada stan – stan penjualan	
Material Plafon			
1.	Gypsumboard	<ul style="list-style-type: none"> - Proses pemasangannya cepat dan rapi - Tidak gampang terbakar dan dimakan oleh rayap - Dapat dibuat beragam bentuk seperti bertingkat (<i>drop/up ceiling</i>), kubah (<i>dome</i>), dan lain-lain - Perawatan dan perbaikannya gampang. Jika ada yang rusak tidak perlu mengganti seluruh lembaran, namun cukup dengan memperbaiki bagian yang rusak saja dengan sistem dempul memakai kompon (plester) 	

**Perencanaan dan Perancangan Labuan Bajo City Walk
(Pendekatan Arsitektur Kontemporer)**

No	Nama	Keterangan	Gambar
Material Penutup Pedestrian			
1.	Paving blok	<p>Memiliki ukuran dan varian warna, tekstur, ukuran yang dapat disesuaikan dengan selera owner.</p> <p><u>kelebihan</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mudah dalam pengerjaan dan sangat populer digunakan - Terdiri dari segmen-segmen paving sehingga memudahkan saat perbaikan bagian-bagian yang rusak 	
Material Penutup Atap			
1.	Rangka Hollow Kotak	<p>Rangka besi hollow kotak digunakan pada rangka fasad bangunan</p> <p>Keuntungan : Besi Hollow kotak mudah di bentuk dan kuat</p>	




Tabel 5.2 Material Bangunan

Sumber : Hasil Analisa Penulis, 2023

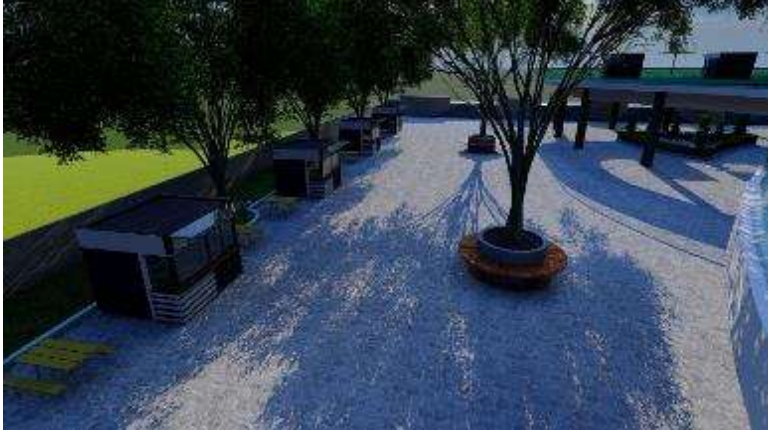

5.4 Penerapan Tema dalam Perancangan

No	Prinsip iArsitektur iKontemporer	Penerapan
1	Gubahan yang ekspresif dan dinamis	<p>Gubahan masa bangunan tidak hanya menggunakan bentuk formal (kotak) tetapi memadukan beberapa bentuk dasar sehingga memberikan kesan ekspresif .</p> 
2	Konsep ruang terkseen terbuka	<p>Penggunaan dinding dari kaca antara ruang dan koridor (dalam bangunan) dan optimalisasi bukaan sehingga memberikan kesan bangunan terbuka</p> 

**Perencanaan dan Perancangan Labuan Bajo City Walk
(Pendekatan Arsitektur Kontemporer)**

3	Harmonisasi ruang luar dan ruang dalam	<p>Membentuk sebuah ruang luar yang berfungsi optimal, menjadikan ruang tersebut area komunal space sehingga ada interaksi langsung antara kedua ruang yang saling berhubungan/ harmonisasi keselarasan ruang dalam dan luar</p> 
4	Memiliki fasad yang transparan	<p>Fasad bangunan yang akan menggunakan bahan transparan akan memberikan kesan terbuka disamping itu bahan transparan juga mampu memberikan optimalisasi cahaya yang masuk keruang</p> 
5	<p>Kenyamanan hakiki (Kenyamanan nantinya tidak hanya akan dirasakan oleh orang normal saja tetapi juga dapat dirasakan oleh kaum difabel)</p>	<p>Penggunaan lift untuk memudahkan akses sirkulasi kaum difabel menuju lantai 2 dan lantai 3</p> 

**Perencanaan dan Perancangan Labuan Bajo City Walk
(Pendekatan Arsitektur Kontemporer)**

6	Eksplorasi elemen lansekap	<ul style="list-style-type: none"> • Penerapan vegetasi secara optimal pada ruang luar. • Menghadirkan sebuah pemanfaatan desain yang berbasis vegetasi yang juga bisa dijadikan sebuah tempat kegiatan para pengunjung . 
7	Bangunan yang kokoh	<p>Menerapkan sistem struktur yang cocok dan memadai serta mengekspos struktur untuk memperkuat estetika bangunan</p> 

Tabel 5.3 Penerapan Tema pada Perancangan

Sumber : hasil olahan penulis, 2023.

Daftar Pustaka

D. K. Ching, 1991. “Francis, Arsitektur: Bentuk,” Ruang Dan Susunannya, Penerbit Erlangga, Jakarta.

K. Harsono et al., 2013. “Identifikasi Kenyamanan Pejalan Kaki Di City Walk,” *Sinetika*, vol. 13, no. 1, pp. 33–42.

Rustam Hakim, M., (1993). “Unsur Perancangan dalam Arsitektur Lansekap”, Bumi Aksara, Jakarta, pp. 16.

Astarie, F., (2004). “Penerapan Citywalk Pada Selokan Mataram”, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta, pp. 47-48.

Shirvani, Hamid. (1985). *The Urban Design Process*.

Susanty, C (2005) *Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Pusat Perbelanjaan*

Saifudin, N. A (2017). *Tugas Akhir Dasar Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur Rembang Ocean Mall*

Handayani, Wiwin (2006). *Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur Mall dengan konsep City walk di Semarang*

Neufert, E (2002). *Data Arsitek Jilid 1 & 2*. Jakarta: Erlangga

<https://tempatwisatadibandung.info/cihampelas-walk//>

<http://geoenviron.blogspot.co.id/2012/07/letak-geologi-dan-geografis-labuan-bajo.html>