

## PUSAT PERBELANJAAN KAWASAN PESISIR BELAWAN

Angelina<sup>1)</sup>, Isniar T.L. Ritonga, S.T., M.T., M.M.<sup>2)</sup> dan Endi Martha Mulia S.T., M.Si.<sup>3)</sup>

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Institut Sains dan Teknologi TD.Pardede, Medan  
Jl. DR. TD.Pardede No. 8, Medan 20153, Sumatera Utara, Indonesia

<sup>1)</sup> Mahasiswa Arsitektur,  
aangelinawong@gmail.com

<sup>2)</sup> Isniar T.L. Ritonga, S.T., M.T., M.M. [Dosen Pembimbing I Program Studi Arsitektur]

<sup>3)</sup> Endi Martha Mulia, S.T., M.Si. [Dosen Pembimbing II Program Studi Arsitektur]

### ABSTRAK

Kecamatan Medan Belawan adalah pintu gerbang perekonomian Sumatera Utara, memiliki posisi strategis yang berbatasan langsung dengan arus perdagangan di Selat Malaka dan menjadi orientasi pembangunan ekonomi Metropolitan Mebidangro, namun pada kondisinya Medan Belawan termasuk daerah terkumuh di Indonesia. Pembangunan Kawasan Belawan memiliki visi menciptakan kawasan yang metropolitan, aman, dan produktif, salah satunya dengan membangun Pusat Perbelanjaan Kawasan Pesisir Belawan dengan konsep kota pesisir (waterfront city) yang dapat memenuhi fungsi kegiatan komersial di bidang bisnis, perdagangan, rekreasi dan hiburan; dan melayani berbagai kebutuhan dan gaya hidup masyarakat. Perencanaan kawasan Belawan yang selaras dengan visi Mebidangro diharapkan dapat mengembangkan potensi yang ada dan mengubah wajah kota pelabuhan Belawan sebagai pintu gerbang perekonomian Sumatera Utara.

**Kata kunci:** pusat perbelanjaan, pesisir, kota pesisir, belawan

### ABSTRACT

*Medan Belawan District is the gateway to the economy of North Sumatra, has a strategic location directly adjacent to the flow of trade in the Straits of Malacca hence become the orientation of Metropolitan Mebidangro economic development, but in its condition Medan Belawan is among one of the most underdeveloped areas in Indonesia. Belawan Area Development Plan has a vision of creating a metropolitan, safe, and productive area, one of which can be pursued by building Pusat Perbelanjaan Kawasan Pesisir Belawan with the concept of waterfront city that can fulfill the functions of commercial activities in the fields of business, commerce, recreation and entertainment; serving various needs and lifestyles of the people in Belawan. Belawan District planning that is in line with the vision of Mebidangro is expected to cultivate the potential of Belawan area and change the face of the Belawan port city as the gateway to the economy of North Sumatra.*

**Keywords:** shopping centre, waterfront, waterfront city, belawan

## 1. Pendahuluan

### 1.1. Latar Belakang

Kawasan Metropolitan Mebidangro (Medan, Binjai, Deli Serdang, dan Karo) merupakan satu kesatuan kawasan perkotaan yang terdiri atas Kota Medan sebagai kawasan perkotaan inti, Kawasan Perkotaan Binjai, Kawasan Perkotaan Deli Serdang, dan Kawasan Perkotaan Karo sebagai kawasan

perkotaan di sekitarnya yang membentuk kawasan metropolitan. Kebijakan Tata Ruang Nasional menempatkan Metropolitan Mebidangro sebagai Pusat Kegiatan Nasional (PKN) sekaligus sebagai Kawasan Strategis Nasional (KSN) dengan fokus pengembangan kegiatan ekonomi. Metropolitan

Mebidangro berada di wilayah Sumatera Utara yang memiliki kedudukan strategis terhadap pengembangan Segitiga Ekonomi Regional Indonesia – Thailand – Singapura (IMT-GT). Kawasan Perkotaan Mebidangro mencakup 52 kecamatan, salah satunya adalah Kecamatan Medan Belawan.

Kecamatan Medan Belawan adalah pintu gerbang perekonomian Sumatera Utara, memiliki posisi strategis yang berbatasan langsung dengan arus perdagangan di Selat Malaka. Keberadaan Pelabuhan Laut Belawan menjadi orientasi pembangunan ekonomi Metropolitan Mebidangro, dan meningkatkan pengembangan ekonomi maritim dan kelautannya. Namun, pada kondisinya Medan Belawan termasuk salah satu daerah terkumuh di Indonesia. (Sumber: *medanbisnisdaily.com* diakses pada tanggal 15 April 2019)

Agenda Rencana Pengembangan Metropolitan Mebidangro 2027 sesuai dengan Peraturan Presiden Nomor 62 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Perkotaan Medan, Binjai, Deli Serdang, dan Karo (Mebidangro) memiliki visi untuk mewujudkan kawasan metropolitan yang aman, nyaman, produktif, dan berkelanjutan. Visi tersebut diterjemahkan menjadi sepuluh agenda ide proyek pengembangan. Belawan sebagai salah satu dari sepuluh kawasan pengembangan, direncanakan sebagai kawasan pusat rekreasi, pusat komersial, pusat industri dan pergudangan, perumahan dan pusat kegiatan tingkat wilayah di kawasan tersebut.

Salah satu konsep perencanaan yang diutamakan di kawasan Belawan berdasarkan visi Metropolitan Mebidangro berupa pengembangan kawasan konsep Kota Pesisir (*Waterfront City*). Kota Pesisir (*Waterfront City*) adalah konsep pengembangan daerah tepian air baik itu tepi pantai, sungai ataupun danau. Pengertian “*waterfront*” dalam Bahasa Indonesia secara harafiah adalah daerah tepi laut, bagian kota yang berbatasan dengan air, daerah pelabuhan (Echols, 2003). Konsep kota pesisir di Belawan mempunyai visi untuk meningkatkan poros maritim di Indonesia, dimana Indonesia sebagai negara kepulauan yang terdiri oleh 60% laut sangatlah berpengaruh peran poros maritimnya.

Berdasarkan uraian diatas, maka muncullah ide pengembangan Kawasan Pesisir Belawan dengan proyek Oceanarium dan Taman Hiburan Belawan memenuhi fungsi kegiatan rekreasi, proyek apartemen memenuhi fungsi hunian, proyek hotel memenuhi fungsi komersial di bidang jasa penginapan, dan Proyek **Pusat Perbelanjaan Kawasan Pesisir Belawan** memenuhi fungsi kegiatan komersial di bidang bisnis dan perdagangan. Pengembangan Kawasan Pesisir Belawan selaras dengan visi Mebidangro untuk mengembangkan potensi yang ada dan mengubah wajah kota Pelabuhan Belawan dari

daerah yang kumuh menjadi kota yang layak menjadi pintu gerbang perekonomian Sumatera Utara.

Adapun tujuan dari perencanaan dan perancangan Pusat Perbelanjaan Kawasan Pesisir Belawan adalah sebagai sebuah pusat perbelanjaan yang memiliki fungsi fasilitas komersil dalam kegiatan bisnis, perdagangan, rekreasi, dan hiburan, yang dapat melayani berbagai kebutuhan dan gaya hidup masyarakat. Pusat perbelanjaan direncanakan dengan desain dan sistem yang efektif sehingga dapat menciptakan sebuah fasilitas komersil yang berhasil dalam menarik minat pengunjung dan *tenant*. Perancangan Pusat Perbelanjaan Kawasan Pesisir Belawan ini juga diharapkan dapat menjadi pembentuk citra (*landmark*) kawasan Belawan dengan pendekatan arsitektur pesisir (*waterfront architecture*), guna memperkuat jati diri Indonesia sebagai negara maritim melalui konsep kota pesisir (*waterfront city*).

## 1.2. Maksud dan Tujuan

Adapun Maksud dan Tujuan dari perencanaan dan perancangan proyek Pusat Perbelanjaan Kawasan Pesisir Belawan adalah:

1. Merancang Proyek Pusat Perbelanjaan Kawasan Pesisir Belawan yang bertujuan untuk menunjang Kawasan Pesisir Belawan di bidang komersil dan mewujudkan visi Kawasan Metropolitan Mebidangro 2027.
2. Merancang sebuah pusat perbelanjaan sebagai fasilitas komersil dalam bidang kegiatan bisnis, perdagangan, rekreasi, dan hiburan sehingga dapat memenuhi kebutuhan dan gaya hidup masyarakat.
3. Merancang sebuah pusat perbelanjaan sebagai citra (*landmark*) kawasan pesisir Belawan dengan pendekatan tema arsitektur pesisir (*waterfront architecture*) dan konsep *waterfront city* untuk memperkuat jati diri Indonesia sebagai negara maritim dan merubah wajah kota pelabuhan Belawan sebagai pintu gerbang perekonomian Sumatera Utara.
4. Merancang sebuah pusat perbelanjaan dengan desain dan sistem yang efektif sehingga tercipta sebuah fasilitas komersil yang berhasil dalam menarik minat pengunjung dan menciptakan lapangan pekerjaan (kontribusi perekonomian terhadap masyarakat terutama masyarakat Medan Belawan).

## 1.3. Masalah Perancangan

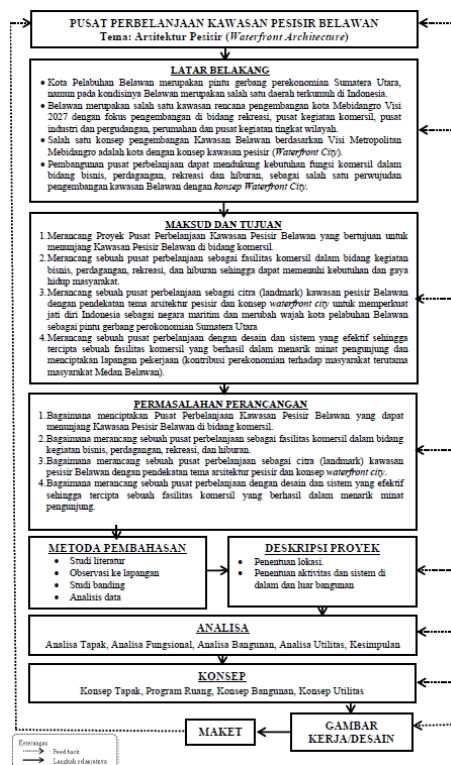
Adapun rumusan masalah perencanaan dan perancangan Pusat Perbelanjaan Kawasan Pesisir Belawan adalah:

1. Bagaimana menciptakan Pusat Perbelanjaan Kawasan Pesisir Belawan yang dapat menunjang Kawasan Pesisir Belawan di bidang komersil demi

- mewujudkan visi Kawasan Metropolitan Mebidangro 2027.
2. Bagaimana merancang sebuah pusat perbelanjaan sebagai fasilitas komersil dalam bidang kegiatan bisnis, perdagangan, rekreasi, dan hiburan sehingga dapat memenuhi kebutuhan dan gaya hidup masyarakat.
  3. Bagaimana merancang sebuah pusat perbelanjaan sebagai citra (landmark) kawasan pesisir Belawan dengan pendekatan tema arsitektur pesisir dan konsep *waterfront city* untuk memperkuat jati diri Indonesia sebagai negara maritim dan merubah wajah kota pelabuhan Belawan sebagai pintu gerbang perekonomian Sumatera Utara.
  4. Bagaimana merancang sebuah pusat perbelanjaan dengan desain dan sistem yang efektif sehingga tercipta sebuah fasilitas komersil yang berhasil dalam menarik minat pengunjung dan menciptakan lapangan pekerjaan (kontribusi perekonomian terhadap masyarakat terutama masyarakat Medan Belawan).

#### 1.4. Kerangka Berpikir

Adapun kerangka berpikir yaitu seperti yang ditunjukkan pada diagram 1.1 di bawah ini:



**Diagram 1.1** Kerangka Berpikir Pusat Perbelanjaan Kawasan Pesisir Belawan  
 Sumber: Analisa Pribadi, 2019

## 2. Tinjauan Umum

### 2.1. Pengertian Judul

Untuk memberikan pemahaman terhadap judul yang disajikan, maka berikut dijabarkan pengertian atau terminologi dari dari judul “Pusat Perbelanjaan Kawasan Pesisir Belawan” adalah sebagai berikut:

1. Pusat perbelanjaan adalah sekelompok kesatuan pusat perdagangan yang berintikan satu atau beberapa department store besar sebagai daya tarik dari retail-retail kecil dan rumah makan dengan tipologi bangunan seperti toko yang menghadap ke koridor utama mall. (Maitland, 1987)
2. Kawasan adalah suatu area di permukaan bumi yang relatif homogen dan berbeda dengan sekelilingnya berdasarkan beberapa kriteria tertentu. (Wooldridge dan East, 1951:141).
3. Pesisir didefinisikan sebagai wilayah peralihan antara ekosistem darat dan laut yang saling berinteraksi, di mana ke arah laut 12 mil dari garis pantai untuk provinsi dan sepertiga dari wilayah laut itu (kewenangan provinsi) untuk kabupaten/kota dan ke arah darat batas administrasi kabupaten/kota. (Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor: KEP.10/MEN/2002)

Berdasarkan pengertian diatas, maka “Pusat Perbelanjaan Kawasan Pesisir Belawan” diartikan sebagai sekelompok kesatuan pusat perdagangan berintikan satu atau beberapa department store besar sebagai daya tarik dari retail-retail kecil dan rumah makan dengan tipologi bangunan seperti toko yang menghadap ke koridor utama mall atau pedestrian, di wilayah peralihan antara ekosistem darat dan laut di kecamatan Medan Belawan.

### 2.2. Elemen-Elemen pada Shopping Mall

Menurut Rubenstein (1978), mall merupakan penggambaran dari kota yang terbentuk oleh elemen-elemen sebagai berikut:

- a. **Atrium**  
 Atrium merupakan ruang kosong (void) yang secara horisontal diapit oleh lapisan-lapisan lantai di lantai kedua atau lebih sisi-sisinya, dengan ketinggian dua lapis lantai atau lebih yang mendapat terang alami siang hari dan menjadi pusat orientasi bangunan.
- b. **Anchor (Magnet Primer)**  
 Merupakan transformasi dari “nodes” dapat pula berfungsi sebagai landmark. Perwujudannya berupa sebuah plaza dalam shopping mall. Penempatan magnet primer atau anchor mall terletak pada setiap pengakhiran koridor sedangkan pada plaza ditekankan di lantai atas dan basement dalam hubungan vertikal. Magnet mall dalam istilah lain juga disebut generator.
- c. **Secondary Anchor (Magnet Sekunder)**

Merupakan transformasi dari “district”, perwujudannya berupa retail store, supermarket, superstore, dan bioskop.

d. Koridor / *Street Mall*

Merupakan transformasi dari “paths”, perwujudannya berupa pedestrian yang menghubungkan magnet-magnet. Koridor terbagi menjadi dua macam, antara lain:

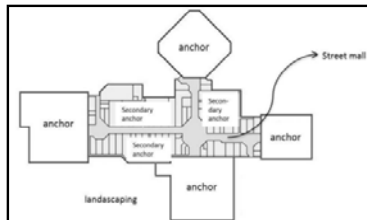
1. Koridor Utama yang merupakan orientasi dari toko-toko yang ada di sepanjang toko-toko tersebut dengan lebar sekitar 15 meter untuk koridor outdoor.
2. Koridor Tambahan (Sekunder) yang merupakan koridor yang terletak pada sepanjang koridor utama dengan lebar minimal untuk koridor sekunder adalah 6 meter untuk koridor outdoor.

e. *Landscaping*

Merupakan transformasi dari “edges” sebagai pembatas pusat pertokoan di tempat-tempat luar.

f. *Street Furniture*

Merupakan elemen desain yang melengkapi keberadaan suatu jalan, yang berintegrasi dengan pohon, antara lain berupa lampu jalan, patung, desain grafik, kolam, tempat duduk, pot taman, tempat sampah dan lain-lain.



**Gambar 2.1** Elemen-Elemen Shopping Mall

Sumber: *Central City Mall, 1978*

### 3. Tinjauan Khusus

#### 3.1. Pengertian Tema

Arsitektur Pesisir merupakan hasil akulturasi dari budaya lokal. Pengertian *waterfront* dalam bahasa Indonesia secara harfiah adalah daerah tepi laut, bagian kota yang berbatasan dengan air. (Echols,2003). Sedangkan, urban waterfront mempunyai arti suatu lingkungan perkotaan yang berada di tepi atau dekat wilayah perairan, misalnya lokasi di area pelabuhan besar di kota metropolitan (Wrenn,1983). Menurut Wen-Cheng Huang dan Sun-Ken Kao (2014), *waterfront* adalah tempat lahirnya budaya dan perekonomian, yang mana berawal dari berkembangnya permukiman maupun desa-desa di tepi air, yang berkembang menjadi jalur perdagangan. Dari pengertian tersebut maka definisi waterfront adalah suatu daerah atau area yang terletak di dekat/berbatasan dengan kawasan perairan dimana

terdapat satu atau beberapa kegiatan dan aktifitas pada area pertemuan tersebut.

#### 3.1.1. Klasifikasi Waterfront

Berdasarkan fungsinya, Waterfront dibedakan menjadi 4 jenis (Breen, 1996), yaitu:

1. **Mixed-Used Waterfront** adalah waterfront yang merupakan kombinasi dari perumahan, perkantoran, restoran, pasar, rumah sakit, dan atau tempat kebudayaan.
2. **Recreational Waterfront** adalah semua kawasan waterfront yang menyediakan sarana-sarana dan prasarana untuk kegiatan rekreasi, seperti taman, arena bermain, tempat pemancingan dan fasilitas untuk kapal pesiar.
3. **Residential Waterfront** adalah perumahan, apartemen, dan resort yang dibangun dipinggir perairan.
4. **Working Waterfront** adalah tempat-tempat penangkapan ikan komersial, reparasi kapal pesiar, industri berat dan fungsi-fungsi pelabuhan.

#### 3.1.2. Aspek Perancangan Waterfront

Menurut Wren (1983) dan Toree (1989), pada perancangan kawasan tepian air, ada tiga aspek penting yang mendasari keputusan - keputusan rancangan yang dihasilkan:

a. Aspek Geografis

Merupakan aspek yang menyangkut geografis kawasan dan akan menentukan jenis serta pola penggunaannya. Termasuk di dalam hal ini adalah:

- Kondisi perairan, yaitu dari segi jenis (laut, sungai, dst), dimensi dan konfigurasi, pasang-surut, serta kualitas airnya.
- Kondisi lahan, yaitu ukuran, konfigurasi, daya dukung tanah, serta kepemilikannya.
- Iklim, yaitu menyangkut jenis musim, temperatur, angin, serta curah hujan.

b. Konteks perkotaan (Urban Context)

Merupakan faktor-faktor yang nantinya akan memberikan ciri khas tersendiri bagi kota yang bersangkutan serta menentukan hubungan antara kawasan waterfront yang dikembangkan dengan bagian kota yang terkait. Termasuk dalam aspek ini adalah:

- Pemakai, yaitu mereka yang tinggal, bekerja atau berwisata di kawasan waterfront, atau sekedar merasa "memiliki" kawasan tersebut sebagai sarana publik.
- Khasanah sejarah, yaitu situs atau bangunan bersejarah yang perlu ditentukan arah pengembangannya (misalnya restorasi, renovasi atau penggunaan adaptif) serta bagian tradisi yang perlu dilestarikan.

- Sosial budaya, bertujuan untuk meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat yang tinggal di dalam dan di sekitar kawasan waterfront tersebut.
  - Pencapaian dan sirkulasi, yaitu akses dari dan menuju tapak serta pengaturan sirkulasi didalamnya.
  - Karakter visual, yaitu hal-hal yang akan memberi ciri yang membedakan satu kawasan waterfront dengan lainnya.
  - Pembentukan citra (image) dari kawasan waterfront dan bagaimana menciptakan kawasan waterfront yang memenuhi nilai-nilai estetika.
- c. Aspek keteknikan
- Aspek keteknikan berkaitan terutama dalam perencanaan struktur dan teknologi konstruksi yang dapat mengatasi kendala-kendala dalam mewujudkan rancangan waterfront, seperti stabilisasi perairan, banjir, korosi, erosi, kondisi alam setempat, dan sebagainya.

### 3.2. Deskripsi Proyek

Pusat Perbelanjaan Kawasan Pesisir Belawan merupakan pusat perbelanjaan distrik (community shopping centre), yang memiliki fungsi sebagai fasilitas komersil yang mewedahi kegiatan bisnis, perdagangan, dan mengakomodasi segala aspek kebutuhan dan gaya hidup masyarakat, sekaligus sebagai sarana rekreasi dan hiburan terutama bagi masyarakat yang berlokasi di kawasan pesisir Belawan, yaitu di Jalan Gulama, kelurahan Belawan Bahagia, kecamatan Medan Belawan, Indonesia

Pusat Perbelanjaan Kawasan Pesisir Belawan berupa bangunan 3 lantai berbentuk satu massa, dengan 4 unit anchor tenant yaitu department store, supermarket, bookstore, dan bioskop, dengan 83 unit toko penyewa/tenant berupa 45 unit toko retail dan 38 unit toko food & beverages dalam bentuk restoran, cafe, dan jenis toko catering lainnya, dilengkapi dengan foodcourt dan fasilitas rekreasi lainnya seperti taman dan leisure area. Pengunjung Pusat Perbelanjaan Kawasan Pesisir Belawan ditargetkan kepada penduduk kawasan pesisir Belawan dan turis. Jumlah pengunjung yang ditafsirkan per hari adalah 3000-5000 pengunjung.

#### 3.2.1. Lokasi Proyek

Proyek Pusat Perbelanjaan Kawasan Pesisir Belawan berlokasi di Jalan Hiu, Kelurahan Belawan Bahagia, Kecamatan Medan Belawan, Medan, Indonesia. Proyek akan dibangun pada lahan seluas 22.800 m<sup>2</sup>. Lebar Jalan Gulama adalah 17 m, lebar

Jalan Hiu adalah 17 m, dan lebar Jalan Belulang adalah 17 m.



**Gambar 3.1** Lokasi Proyek

Berdasarkan Peta Rencana Pola Ruang Medan Belawan Tahun 2015-2035, tapak yang digunakan untuk perencanaan dan perancangan proyek Pusat Perbelanjaan Kawasan Pesisir Belawan tergolong ke dalam sub zona R-1 (Sub Zona Perumahan Kepadatan Tinggi (Gambar 3.29). Dengan Sub Zona R-1, tapak memiliki ketetapan Koefisien Dasar Bangunan (KDB) maksimum sebesar 80 %, Ruang Terbuka Hijau (RTH) minimum 15 % dan Koefisien Lantai Bangunan (KLB) maksimum 3,2. Batas ketinggian bangunan maksimum 4 (tiga) lantai/ 18 (delapan belas) meter.

#### 3.2.2. Potensi Site

Potensi Site disimpulkan dari kecocokan site terhadap kriteria pemilihan lokasi proyek Pusat Perbelanjaan Kawasan Pesisir Belawan, yaitu:

1. Lokasi proyek terletak pada kecamatan Medan Belawan. Berdasarkan ketentuan RTRW kota Medan, kecamatan Medan Belawan diperuntukkan sebagai kawasan pengembangan Waterfront City dan Mini CBD. Berdasarkan peta fungsi zona terencana pada kawasan, lahan berada pada Zona Komersial.
2. Lokasi proyek terletak pada kawasan zona R-1, sesuai dengan ketentuan Rencana Detail Tata

- Ruang (RDTR) dan Peraturan Zonasi Kota Medan Tahun 2015-2035.
3. Lahan dapat diakses dari jalan lokal Jl. Hiu, Jl. Gulama dan Jl. Belulang dengan lebar setiap jalan 17 m.
  4. Tersedia prasarana jalan dengan kondisi baik dan utilitas jaringan listrik, air, drainase, telepon, gas, dan kebakaran.
  5. Akses menuju ke site strategis, terletak ±1.1 km dari tol Belmera dan 1.4 km dari stasiun kereta api Belawan dan Pelabuhan Penumpang Bandar Deli.
  6. Lokasi proyek berada pada kawasan Pesisir.
  7. Lokasi proyek strategis, berada pada area pemukiman penduduk dan area komersil.

### 3.2.3. Program Kegiatan dan Kebutuhan Ruang

Program kegiatan dari pelaku kegiatan di Pusat Perbelanjaan Kawasan Pesisir Belawan adalah sebagai berikut:

#### a. Pengunjung

**Tabel 3.1** Program Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Pengunjung

| Pengunjung Pusat Perbelanjaan Kawasan Pesisir Belawan |                                   |             |   |
|---|-----------------------------------|-------------|---|
| Fungsi  | Kegiatan                          | Sifat       | Ruang   |
| Utama   | Berbelanja                        | Publik      | Anchor Tenant (Junior Department Store, Supermarket, Bookstore) Unit Toko |
|   | Makan dan minum                   | Publik      | Foodcourt Restoran Café   |
|   | Menghadiri event                  | Publik      | Atrium /hall  |
|   | Menonton bioskop                  | Semi publik | Anchor Tenant: Bioskop  |
| Pendukung   | Beristirahat, Rekreasi            | Publik      | Taman Leisure Zone  |
|   | Bertanya / layanan bantuan        | Service     | Informasi   |
|   | Sanitasi                          | Service     | Toilet  |
|   | Fasilitas untuk ibu dan anak bayi | Service     | Nursery Room  |
|   | Beribadah                         | Service     | Mushola   |
|   | Menarik/transfer uang             | Service     | ATM Centre  |
|   | Memarkir kendaraan                | Service     | Tempat Parkir   |
|   | Supir menunggu                    | Service     | R. Supir  |

Sumber: Analisis Pribadi, 2019

#### b. Tenant (Penyewa)

**Tabel 3.2** Program Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Tenant

| Tenant (Penyewa) Pusat Perbelanjaan Kawasan Pesisir Belawan |               |           |   |
|---|---------------|-----------|---|
| Fungsi/Pelaku   | Kegiatan      | Sifat     | Ruang   |
| Utama   | Anchor Tenant | Berjualan | Junior Department Store Supermarket Bookstore |
|   | Tenant Retail | Berjualan | Unit toko                                     |
|   | Tenant F&B    | Berjualan | Foodcourt Restoran                            |

|           | Tenant Bioskop | Jasa hiburan bioskop               | Semi Publik | Café Bioskop  |
|-----------|----------------|------------------------------------|-------------|---------------|
| Pendukung |                | Membongkar Muatan Barang           | Servis      | Loading Dock  |
|           |                | Transportasi vertikal untuk barang | Servis      | Lift Barang   |
|           |                | Memarkir Kendaraan                 | Servis      | Tempat Parkir |

Sumber: Analisis Pribadi, 2019

#### c. Pengelola

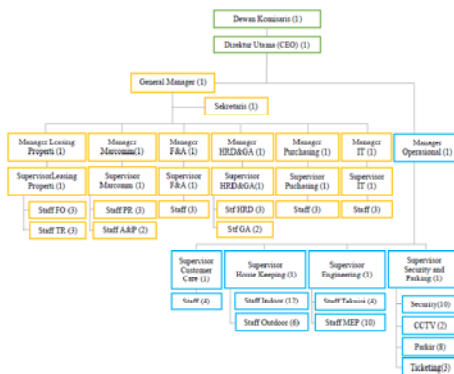
**Tabel 3.3** Program Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Pengelola

| Pengelola Pusat Perbelanjaan Kawasan Pesisir Belawan |   |                                     |                      |                       |                                     |
|--|---|-------------------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------------------|
|  | Fungsi / Pelaku                         | Kegiatan                            | Sifat                | Ruang                 |                                     |
| Tata Usaha   | Dewan Komisaris                         | Bekerja                             | Semi Publik          | Ruang Dewan Komisaris |                                     |
|  | Direktur Utama                          | Bekerja                             | Semi Publik          | Ruang Direktur Utama  |                                     |
|  | General Manager                         | Bekerja                             | Semi Publik          | Ruang General Manager |                                     |
|  | Sekretaris GM                           | Bekerja                             | Semi Publik          | Ruang Sekretaris GM   |                                     |
|  | Manager Leasing properti                | Mengatur bagian leasing property    | Semi Publik          | R. Manger Marcomm     |                                     |
|  | Manager Marcomm                         | Mengatur bagian marcomm             | Semi Publik          | R. Manager Marcomm    |                                     |
|  | Manager F&A                             | Mengatur bagian finance, accounting | Semi Publik          | R. Manager F&A        |                                     |
|  | Manager HRD & GA                        | Mengatur mengawasi pegawai          | Semi Publik          | R. Manager HRD & GA   |                                     |
|  | Manager Purchasing                      | Mengatur bagian purchasing          | Semi Publik          | R. Manager Purchasing |                                     |
|  | Supervisor dan Staff (31 orang)         | Bekerja                             | Semi Publik          | R. Kantor Tata Usaha  |                                     |
|  | Fasilitas Pendukung Kegiatan Tata Usaha |                                     | Menerima tamu        | Semi Publik           | Ruang Tamu                          |
|  |   |                                     | Mengadakan rapat     | Semi Publik           | Ruang Rapat                         |
|  |   |                                     | Menyimpan file arsip | Semi Publik           | Ruang Arsip                         |
|  |   |                                     | Beristirahat         | Servis                | Ruang Istirahat Staff Tata Usaha    |
|  | Operasional                             | Manager Operasional                 | Bekerja              | Semi Publik           | Ruang Manager Operasional           |
|  |   | Supervisor Operasional (4 orang)    | Bekerja              | Semi Publik           | Ruang Kantor Supervisor Operasional |

|  |  |             |  |
|--|--|-------------|--|
| Customer Service                         | Melayani pesan, pengaduan, dan memberi informasi kepada pengunjung | Service     | Bagian Informasi   |
| House Keeping                            | Bertanggung jawab atas kebersihan bangunan                         | Service     | Toilet<br>R. Janitor<br>R. Sampah  |
| Engineering                              | Kegiatan MEP   | Service     | R. Mesin<br>R. Panel Utama<br>R. Panel<br>R. Pompa Reservoir Bawah<br>R. AHU<br>R. Chiller<br>R. Sprinkler<br>Water Tank |
| Security and Parking                     | Menjaga keamanan<br>Memantau CCTV                                  | Service     | Pos Satpam<br>R. CCTV<br>Pos Ticketing   |
|  | Pertolongan pertama pada keadaan kecelakaan                        | Service     | R. P3K   |
| Fasilitas Pendukung kegiatan operasional | Beristirahat   | Semi publik | R. Istirahat Staff   |
|  | Menyimpan barang   | Service     | R. loker   |
|  | Mengganti baju   | Service     | R. ganti   |
|  | Membongkar muatan  | Service     | Loading Dock   |
|  | Beribadah  | Service     | Mushola  |
| Menyimpan barang                         | Service  | Gudang      |  |

Sumber: Analisis Pribadi, 2019

### 3.2.4. Struktur Organisasi pada Pusat Perbelanjaan Kawasan Pesisir Belawan



Gambar 3.2 Struktur Organisasi Pusat Perbelanjaan Kawasan Pesisir Belawan

Sumber: Analisis Pribadi, 2019

## 4. Analisa Proyek

### 4.1. Analisa View berdasarkan Kenyamanan Pandang



Gambar 4.1 Analisa View berdasarkan Kenyamanan Pandang

Sumber: Analisis Pribadi, 2019

#### Potensi (+) dan Kendala (-):

- (+) View A menghadap ke promenade dan pesisir perairan Belawan.
- (-) Perletakan jalur dan area servis tidak bagus jika terlihat dari luar ke dalam site.

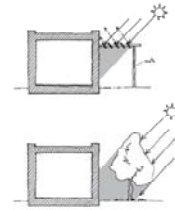
#### Solusi:

1. View dari Dalam ke Luar Tapak
  - a. View bangunan ke luar tapak akan difokuskan pada view A (menghadap ke view pesisir perairan Belawan) dengan memaksimalkan bukaan pada bangunan. Sisi bangunan pada bagian A difokuskan sebagai ruang publik dan zona tempat makan dengan outdoor seating untuk pengunjung bersantai dan menikmati view pesisir.
  - b. Aktivitas pada sisi B, C, dan D bangunan difokuskan pada zona toko retail mall dimana pengunjung akan lebih difokuskan untuk berbelanja dan tidak memerlukan view ke luar site.
  - c. Untuk memaksimalkan pemandangan pada sekitar tapak, maka dibuat perancangan lanskap pada setiap sisi tapak. Hal ini dapat diwujudkan dengan penataan vegetasi dan membangun area pedestrian yang tertata dan nyaman untuk pejalan kaki.
2. View Ke Dalam Tapak
  - a. Perletakan area servis diatrupada sisi tapak yang tidak berbatasan langsung dengan jalan utama, yaitu sisi D. Pada tepi site ditanam



vegetasi yang dapat menutup view area servis dariluar bangunan.

- b. View ke dalam site dapat dioptimalkan dengan mendesain fasad semenarik mungkin dari bentuk bangunan, pemilihan material, warna, hingga teksturnya.



**Gambar 4.4** Sun-shading dengan Menggunakan Overhang dan Vegetasi  
 Sumber: Sustainable Building Design for Tropical Climate, 2014

#### 4.2. Analisa Pencahayaan dan Penghawaan Alami berdasarkan Klimatologi

Berdasarkan climate-data.org, kecamatan Medan Belawan memiliki iklim tropis. Belawan adalah kota dengan curah hujan yang signifikan. Bahkan pada bulan terkering, cuaca sering hujan.



**Gambar 4.2** Analisa Pencahayaan dan Penghawaan Alami berdasarkan Klimatologi  
 Sumber: Analisis Pribadi, 2019

- c. Pengalihan (redirect) cahaya matahari ke dalam bangunan dengan menggunakan skylight.
- d. Menanam vegetasi peneduh terutama pada sisi barat dan timur tapak untuk pembayangan dan membantu menurunkan suhu panas di sekitar tapak.



**Gambar 4.5** Analisa Angin pada Tapak  
 Sumber: Analisis Pribadi, 2019

#### Potensi (+) dan Kendala (-):



**Gambar 4.3** Analisa Matahari pada Tapak  
 Sumber: Analisis Pribadi, 2019

- (+) Sisi utara dan selatan tapak mendapatkan sinar matahari tidak langsung.
- (-) Sisi barat dan timur tapak terpapar pada sinar matahari langsung yang membawa panas (kalor).

#### Solusi:

- a. Memaksimalkan pencahayaan alami dengan pengaturan orientasi dan bukaan bangunan untuk mengoptimalkan pencahayaan pada sisi utara dan selatan bangunan.
- b. Menggunakan sun-shading (pembayangan) pada bagian yang terkena sinar matahari langsung, berupa overhang, kisi-kisi, dan vegetasi.

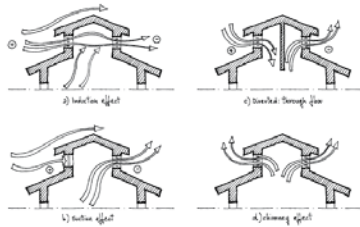
#### Potensi (+) dan Kendala (-):

- (+) Sisi timur laut dan barat daya pada tapak dilalui oleh angin sehingga dapat dimanfaatkan untuk pertukaran udara.
- (-) Belawan merupakan kawasan pesisir yang umumnya memiliki kecepatan angin yang kencang.
- (-) Jl. Gulama (lebar 17 m) pada sisi utara tapak, Jl. Hiu (lebar 17 m) pada sisi timur laut tapak dan Jl. Belukang (lebar 17 m) pada sisi barat daya tapak merupakan jalan utama pada proyek kawasan pesisir Belawan Bahagia yang memiliki prospek akan ramai dilalui oleh kendaraan. Hal ini menyebabkan angin yang berhembus ke tapak membawa polusi udara (debu).

#### Solusi:

- a. Menanam vegetasi untuk menyaring debu dan memperlambat laju angin kencang pada sisi barat daya dan timur laut site. Mengatur jarak pohon tidak terlalu dekat dengan bangunan.
- b. Memaksimalkan ventilasi udara dengan orientasi dan bukaan bangunan, dan menerapkan ventilasi silang agar angin dapat masuk dan bersirkulasi di dalam bangunan. (Gambar 4.6)





**Gambar 4.6** Penerapan Ventilasi Silang pada Bangunan

Sumber: *Sustainable Building Design for Tropical Climate*, 2014



**Gambar 4.8** Analisa Pencapaian berdasarkan Sirkulasi Ruang Luar

Sumber: *Analisis Pribadi*, 2019

### 4.3. Analisa Penempatan Zona Leisure Zone dan F&B terhadap Kebisingan dan Debu



**Gambar 4.7** Analisa Kebisingan dan Debu

Sumber: *Analisis Pribadi*, 2019

#### Potensi (+) dan Kendala (-):

- (+) Intensitas kebisingan dan debu pada titik D relatif sedang karena tidak berbatasan langsung dengan jalan (berbatasan dengan kantor sewa).
- (-) Intensitas kebisingan dan debu pada titik A, B, dan C sedang ke tinggi karena merupakan jalan yang ramai dilewati oleh kendaraan.
- (-) Zona Food & Beverages dan area publik (leisure zone) pada mall membutuhkan area tenang yang jauh dari polusi udara dan kebisingan.

#### Solusi:

- a. Zona F&B outdoor dan ruang publik (leisure zone) diletakkan pada antara sisi A dan D tapak, dengan memberi jarak antara bangunan dengan sumber kebisingan dan debu.
- b. Mereduksi kebisingan dan debu secara alamiah dengan meninggikan elevasi tapak.
- c. Penghalang/barrier dengan menggunakan vegetasi pada setiap sisi tapak untuk meredam kebisingan dan debu dari luar tapak.

### 4.4. Analisa Pencapaian berdasarkan Sirkulasi Ruang Luar

**Tabel 4.1** Analisa Pencapaian Tapak

|                     | A<br>Jl. Gulama | B<br>Jl. Hiu | C<br>Jl. Belukang |
|---------------------|-----------------|--------------|-------------------|
| Lebar jalan         | 17 m            | 17 m         | 17 m              |
| Arus kendaraan      | Dua arah        | Dua arah     | Dua arah          |
| Kepadatan kendaraan | Sedang          | Sedang       | Sedang            |
| Kondisi jalan       | Baik            | Baik         | Baik              |

Sumber: *Analisis Pribadi*, 2019

Tapak dapat dicapai dari tiga jalan tersebut. Jalan Gulama, Jalan Hiu dan Jalan Belukang dilalui oleh kendaraan pribadi dan angkutan umum.

Kriteria pemilihan entrance adalah:

- Mudah dicapai oleh kendaraan bermotor, khususnya beroda empat.
- Merupakan jalur yang dilewati angkutan umum.
- Entrance terletak di jalan utama agar mudah dikenali.
- Tidak mengganggu arus lalu lintas (tidak menyebabkan kemacetan).

**Tabel 4.2** Penilaian Kriteria Pemilihan Entrance

| No                | Kriteria                          | Ent. A | Ent. B | Ent. C |
|-------------------|-----------------------------------|--------|--------|--------|
| 1.                | Mudah dicapai kendaraan           | 3      | 3      | 3      |
| 2.                | Jalur angkutan umum               | 3      | 3      | 3      |
| 3.                | Terletak di jalan utama           | 2      | 2      | 2      |
| 4.                | Tidak mengganggu arus lalu lintas | 2      | 2      | 2      |
| <b>Total Poin</b> |                                   | 10     | 10     | 10     |

Keterangan: 3 = Baik sekali  
2 = Cukup baik  
1 = Kurang baik

Sumber: *Analisis Pribadi*, 2019

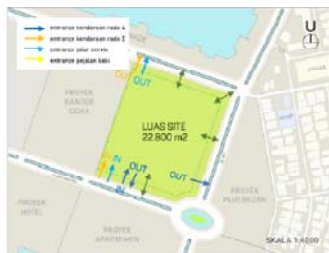
#### Potensi (+) dan Kendala (-):

- (+) Site berada di persimpangan Jl. Gulama, Jl. Hiu dan Jl. Belukang, sehingga dari visibilitas site mudah dilihat dari jalan utama.
- (+) Terdapat promenade pada sebarang sisi utara tapak, pertokoan pada sebarang sisi B tapak, dan

apartemen pada seberang sisi C tapak, sehingga meningkatkan kemungkinan pengunjung pejalan kaki.

**Solusi:**

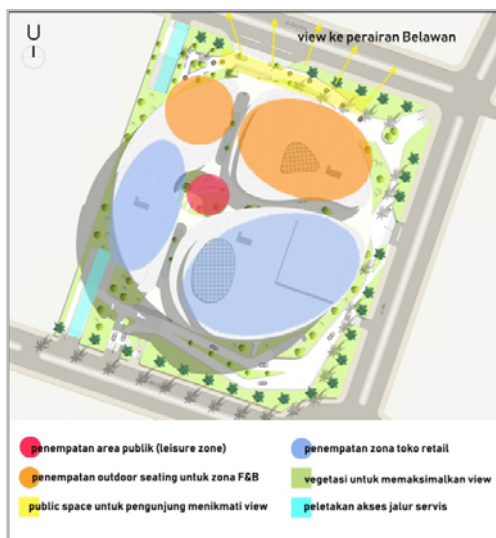
- a. Entrance harus mundur 5- 6 meter agar tidak mengganggu pengguna jalan lain. Pintu keluar dan masuk dibedakan agar tidak mengganggu pengunjung yang akan masuk dan keluar site.
- b. Solusi pencapaian pada site:



**Gambar 4.9** Solusi Pencapaian pada Site  
 Sumber: Analisis Pribadi, 2019

Jl Belukang dan Jl Hiu dipakai sebagai entrance dan exit untuk kendaraan roda 4. Jl Belukang dan Jl Gulama untuk entrance dan exit kendaraan roda 2. Jl Belukang, Jl Hiu, dan Jl Gulama terdapat entrance pejalan kaki, jalur entrance servis diakses dari tepi paling kiri site pada Jl. Belukang (Gambar 4.9). Entrance dimundurkan 5- 6 meter agar tidak mengganggu pengguna jalan lain.

**5. Konsep View Berdasarkan Kenyamanan Pandang**

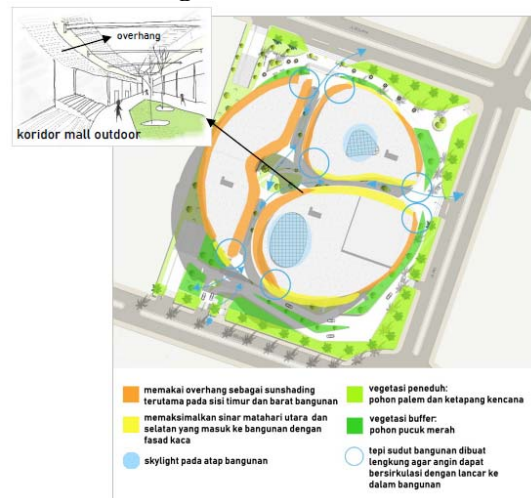


**Gambar 5.1** Konsep View berdasarkan Kenyamanan Pandang  
 Sumber: Analisis Pribadi, 2019

Konsep View berupa:

- a. Penempatan ruang publik (taman, leisure zone) dan zona tempat makan dengan outdoor seating (F&B) pada sisi view menghadap ke pesisir Belawan sehingga pengunjung dapat menikmati suasana.
- b. Sepanjang site yang berbatasan dengan pesisir dijadikan public space untuk pengunjung menikmati suasana pesisir.
- c. Penempatan zona toko retail pada sisi bangunan yang tidak memerlukan view ke luar bangunan.
- d. Memaksimalkan view dari dalam ke luar bangunan dengan menggunakan lanskap vegetasi.
- e. Area servis bangunan diletakkan seperti pada gambar 5.1. Area servis terletak pada lantai basement LG sehingga tidak mengganggu estetika view ke dalam site.

**5.2. Konsep Pencahayaan dan Penghawaan Alami berdasarkan Klimatologi**

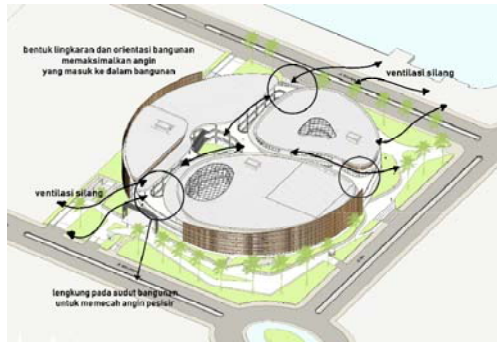


**Gambar 5.2** Konsep Pencahayaan dan Penghawaan Alami berdasarkan Klimatologi  
 Sumber: Analisis Pribadi, 2019

Konsep Pencahayaan dan Penghawaan Alami berdasarkan Klimatologi berupa:

- a. Menggunakan sun-shading (pembayangan) pada bagian yang terkena sinar matahari langsung, berupa overhang, kisi-kisi, dan vegetasi peneduh.
- b. Menggunakan fasad kaca untuk mengoptimalkan pencahayaan pada sisi utara dan selatan bangunan.
- c. Pengalihan (redirect) cahaya matahari ke dalam bangunan dengan menggunakan skylight pada atap bangunan.
- d. Menanam vegetasi peneduh (palem dan ketapang kencana) terutama pada sisi barat dan timur tapak

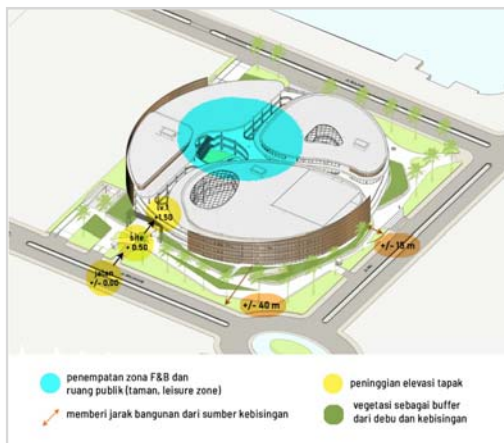
- untuk membantu menurunkan suhu panas di sekitar tapak, dan vegetasi pohon pucuk merah sebagai buffer dari polusi udara yang dibawa angin dan memperlambat laju angin kencang.
- e. Memaksimalkan ventilasi udara dengan orientasi dan bukaan bangunan dan menerapkan ventilasi silang agar angin dapat masuk dan bersirkulasi di dalam bangunan. (Gambar 5.3)



**Gambar 5.3** Konsep Penghawaan Alami pada Bangunan

Sumber: Analisis Pribadi, 2019

### 5.3. Konsep Penempatan Zona Leisure Zone dan F&B terhadap Kebisingan, dan Debu



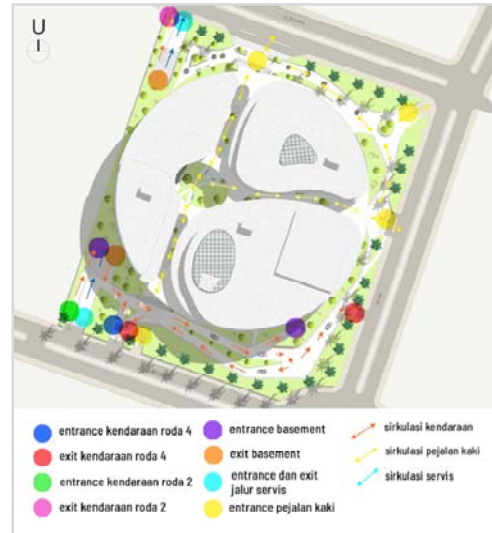
**Gambar 5.4** Konsep Kebisingan dan Debu

Sumber: Analisis Pribadi, 2019

- Konsep terhadap kebisingan dan debu adalah:
- a. Zona F&B outdoor dan ruang publik (leisure zone) diletakkan seperti pada gambar 5.4, sehingga memberi jarak antara bangunan dengan sumber kebisingan dan debu.
  - b. Mereduksi kebisingan dan debu secara alamiah dengan meninggikan elevasi tapak.

- c. Penghalang/barrier dengan menggunakan vegetasi pada setiap sisi tapak untuk meredam kebisingan dan debu dari luar tapak.

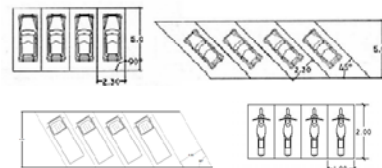
### 5.4. Konsep Pencapaian, Sirkulasi, dan Parkir



**Gambar 5.5** Konsep Pencapaian, Sirkulasi, dan Parkir

Sumber: Analisis Pribadi, 2019

Pusat Perbelanjaan Kawasan Pesisir Belawan merupakan pusat perbelanjaan jenis shopping mall dengan konsep *outdoor*, dimana adanya harmonisasi ruang dalam dengan luar bangunan. Hal ini melatarbelakangi perletakan parkir kendaraan berada di lantai basement bangunan, agar tidak mengganggu sirkulasi pengunjung dalam pusat perbelanjaan. Kapasitas parkir kendaraan adalah 237 unit mobil dan 577 unit sepeda motor. Parkir kendaraan roda 4 menggunakan modul 90° dan 45°. Parkir kendaraan roda 2 menggunakan modul 90°.



**Gambar 5.6** Modul Parkir Mobil, Mobil Servis, dan Roda 2

Sumber: Data Arsitek,

### 5.5. Program Ruang

Konsep program ruang dihitung untuk mengetahui perkiraan seberapa besar luas bangunan Pusat Perbelanjaan Kawasan Pesisir Belawan yang akan dibangun.

**Tabel 5.1** Total Luas Program Ruang Pusat Perbelanjaan Kawasan Pesisir Belawan

| Kelompok                  | Luas           |
|---------------------------|----------------|
| Fasilitas Umum/Pengunjung | 3701,4         |
| Tenant                    | 20541          |
| Pengelola Tata Usaha      | 303,0          |
| Pengelola Operasional     | 1579,9         |
| Parkir                    | 5726,5         |
| <b>GRANDTOTAL</b>         | <b>31851,8</b> |

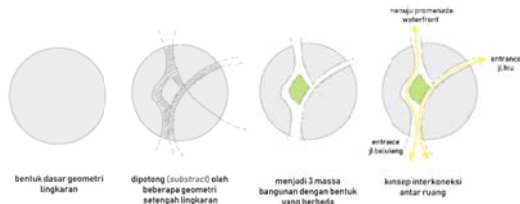
Sumber: Analisis Pribadi, 2019

Perkiraan luas area pada Pusat Perbelanjaan Kawasan Pesisir Belawan pada lahan dengan luas 22.800 m<sup>2</sup> berdasarkan standar adalah:

- Gross Floor Area (GFA) = KLB x Luas Lahan = 1,5 x 22.800 = 34.200 m<sup>2</sup>
- Gross Leasable Area (GLA) = 60% x GFA = 50% x 34.200 m<sup>2</sup> = 20.520 m<sup>2</sup>
- Luas Anchor Tenant = 40% x GLA = 30% x 20.520 = 6156 m<sup>2</sup>
- Luas unit toko = 60% x GLA = 70% x 20.520 = 14364 m<sup>2</sup>

## 5.6. Konsep Bangunan

### 5.6.1. Konsep Bentuk Bangunan



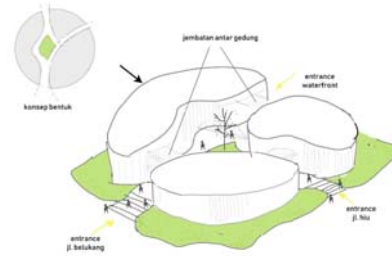
**Gambar 5.7** Konsep Bentuk Bangunan

Sumber: Analisis Pribadi, 2019

Konsep bentuk bangunan berawal dari bentuk dasar geometri lingkaran yang kemudian mengalami pengurangan bentuk dari perpotongan beberapa geometri setengah lingkaran. Hasil akhir menjadi 3 massa bangunan. Pusat Perbelanjaan Kawasan Pesisir Belawan memiliki konsep semi-outdoor. Bagian yang terpotong pada massa menjadi ruang sirkulasi outdoor pengunjung mall yang menginterkoneksi tiga entrance mall dari sisi Jl. Gulama, Jl. Belukang, dan Jl. Hiu.

### 5.6.2. Konsep Gubahan Massa Bangunan

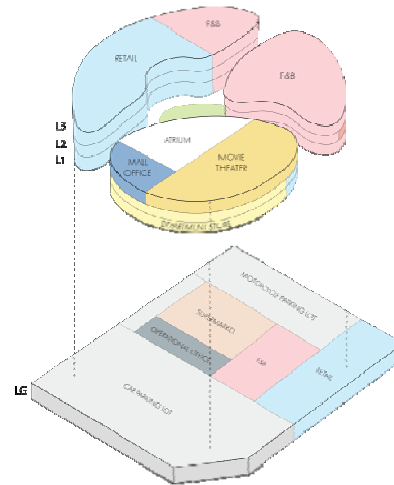
Massa bangunan Pusat Perbelanjaan Kawasan Pesisir Belawan diolah dari bentuk dasar pada gambar 5.7, membentuk gubahan massa dengan konsep berlempung dari karakter visual gelombang laut dan menanggapi iklim pada daerah pesisir yang memiliki angin kencang sesuai dengan tema arsitektur waterfront.



**Gambar 5.8** Konsep Gubahan Massa Bangunan

Sumber: Analisis Pribadi, 2019

## 5.7. Konsep Zoning



**Gambar 5.9** Konsep Zoning

Sumber: Analisis Pribadi, 2019

- LT.1** : Lobby  
 Informasi  
 Atrium/Hall  
 Department Store  
 Unit toko retail  
 Unit toko F&B  
 Leisure Zone (Outdoor)  
 R. AHU  
 R. MEP  
 Toilet Wanita  
 Toilet Pria  
 Toilet for Disabled  
 Nursery Room  
 Mushola  
 R. Janitor  
 Lift Barang
- LT.2** : Department Store  
 Bookstore



Unit toko Retail  
Unit toko F&B  
R. AHU  
R. MEP  
Toilet Wanita  
Toilet Pria  
Toilet for *Disabled*  
Nursery Room  
R. Janitor  
Lift Barang

**LT.3** : Bioskop  
Foodcourt  
Unit toko retail  
Unit toko F&B  
Kantor Pengelola Tata Usaha  
R. AHU  
R. MEP  
Toilet Wanita  
Toilet Pria  
Toilet for *Disabled*  
Nursery Room  
R. Janitor  
Lift Barang

### Daftar Pustaka

- Breen, Ann, dan Dick Rigby. (1996). *The New Waterfront: A Worldwide Urban Success Story*. Great Britain: Thames & Hudson.
- Burden, Ernest. 2001. *Illustrated Dictionary of Architecture*. New York: McGraw-Hill Professional.
- Echols, J. M., & Shadily, H. 2003. *Kamus Inggris Indonesia*. Jakarta: Penerbit PT Gramedia.
- Egan, M. David. 1972. *Concept in Architectural Acoustic*. New York: McGraw-Hill.
- Egan, M. David. 1975. *Concept in Thermal Comfort*. London: Prentice-Hall International.
- Egan, M. David dan Victor W. Olgyay. 2002. *Architectural Lighting*. New York: McGraw-Hill.
- Hornby, A. S. 1995. *Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English. Fifth Edition*. Oxford: Oxford University Press.
- Maitland, Barry. 1987. *Shopping Malls Planning and Design*. London: London Costruction Press.
- Northen, F. R., 1977. *Shopping Center a Developer's Guide to Planning and Design*. New York: College of Estate Management.
- Rubeinstein, Harvey M. 1978. *Central City Mall*. Canada: John Willey & Sons Inc.
- Rubeinstein, Harvey M. 1978. *Shopping Mall, Planning and Design*. New York: Nicoles Publishing. Co. .

- Steiner, Frederick dan Kent Butler. 2007. *Planning and Urban Design Standards*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Wooldridge, S.W. dan East, W.G. 1951. *The Spirit & Purpose of Geography*. London: Hutchinson.
- Wrenn, Douglas M. 1983. *Urban Waterfront Development*. Washington D.C: Urban Land Institute.
- When-Ching Huang and Sung-Ken Kao. 2014. *Public Private Partnership During Waterfront Development Process: The Example of the World exposition*. Taiwan, pp 28-39.

### Skripsi/Tesis:

- Amelia, Roza, 2010. Skripsi: Waterfront dan Rest Area di Kawasan Sungai Siak Pekanbaru. Surakarta: Universitas Sebelas Maret
- Avriansyah, R., 2010. Skripsi: Yogyakarta Citywalk Public Space Sebagai Activity Generator Bagi Daya Tarik Pusat Komersil. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.hlm 20-21
- Prabudiantoro, B. 1997. *Kriteria Citra Waterfront City*. (Tesis) Semarang: Universitas Diponegoro

### Publikasi:

- Departemen KIMPRASWIL, *Studi Dampak Timbal Balik antara Pembangunan Kota dan Perumahan di Indonesia dan Lingkungan Global*, Surabaya
- Metropolitan MebidangRo Visi 2027. Peraturan Presiden Nomor 62 Tahun 2011 tentang Tata Ruang Kawasan Perkotaan Medan, Binjai, Deli Serdang, dan Karo.
- Sustainable Building Design for Tropical Climates*. UN-Habitat. 2014

### Peraturan:

- Presiden Nomor 62 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Perkotaan Medan, Binjai, Deli Serdang, dan Karo
- Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor: KEP.10/MEN/2002 tentang Pedoman Umum Perencanaan Pengelolaan Pesisir Terpadu
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2007 Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil

### Internet:

- [https://id.wikipedia.org/wiki/Medan\\_Belawan,Medan](https://id.wikipedia.org/wiki/Medan_Belawan,Medan) (diakses tanggal 04 Maret 2019)
- <http://www.medanbisnisdaily.com/news/read/2013/09/13/50443/kota-belawan-kumuh/> (diakses tanggal 15 April 2019)