

BAB 3

ANALISA DAN PEMROGRAMAN ARSITEKTUR

3.1 Analisa dan Program Fungsi Bangunan

3.1.1 Analisa Karakteristik Pengguna

3.1.1.1 Pelaku Kegiatan

Pada perancangan Mall di kawasan POJ City Semarang, pelaku yang akan beraktivitas dibagi menjadi beberapa bagian yaitu:

a. Pihak Pengelola

Sebagai bagian yang mengatur kegiatan di balik kegiatan sebuah mal. Dikatakan sebagai orang paling penting pada proyek ini karena selain sebagai pemilik juga sebagai pihak yang mengelola. Individu ini meliputi direksi, administrasi, manajemen, dan kepala fasilitas lainnya.

b. Mitra

Pihak diluar gedung yang menjalin hubungan dengan tujuan untuk memberikan keuntungan yang sama. Misal, perusahaan yang menyediakan ketenagakerjaan (office boy) memberikan keuntungan bagi bangunan mal dalam segi kebersihan, penyediaan logistik, maupun jasa yang dibutuhkan lainnya dan pihak perusahaan mendapatkan fee berdasarkan kontrak yang telah disepakati. Selain itu misalnya pemilik saham di bidang otomotif yang sedang melakukan pameran di dalam atrium mal.

c. Pengunjung

Pengunjung yakni orang yang menerima layanan dari bangunan mal. Personal yang menjadi pusat kegiatan jual beli dan yang menentukan tanggapan dan kualitas yang diberikan oleh pihak mal.

Pengunjung pada mall ini dikelompokkan sebagai berikut :

1. Pengunjung Umum : pengunjung yang pada umumnya sudah memiliki

tujuan untuk datang ke mall seperti berbelanja.

2. Pengunjung Potensial : pengunjung yang hanya ingin sekedar menghabiskan waktu untuk berkunjung ke mall tetapi memiliki potensi untuk berbelanja pada saat berada di mall tersebut.
3. Pengunjung Khusus : pengunjung yang memiliki kepentingan khusus dalam berkunjung ke mall, seperti bertemu dengan pengelola maupun rapat dengan pengelola

e. Staff dan Karyawan

Karyawan atau pegawai merupakan pekerja pada proyek mall ini. Seperti contohnya para karyawan atau pegawai pemilik tenant pada mall ini, serta adanya staff dari infrastruktur bangunan seperti cleaning service, dan para pekerja mekanikal elektrikal (lift, escalator, genset, telepon, dan sanitasi)

3.1.1.2 Jumlah pelaku kegiatan

a. Analisa Kapasitas Pengunjung

Mal POJ City ini dapat dikunjungi oleh semua orang dari Semarang maupun wisatawan. Perhitungan jumlah pengunjung dapat dilakukan dengan mempertimbangkan perbandingan terhadap jumlah penduduk Kota Semarang.

Dilakukan perbandingan terhadap jumlah penduduk yang ada di Kota Semarang yang berpotensi dalam berkunjung ke mall pada tahun 2016-2020, setelah mendapat presentase peningkatan penduduk rata-rata pertahun, akan dilakukan prediksi terhadap potensi pengunjung mall 10 tahun mendatang. Berikut ini adalah jumlah penduduk pada tahun 2016-2020 pada bulan Juni di Kota Semarang :

Tabel 3. 1 Jumlah Penduduk Kota Semarang

Tahun	Bulan	Jenis Kelamin	Total
-------	-------	---------------	-------

		Laki - laki	Perempuan	
2016	Desember	818,061	830,218	1,648,279
2017	Desember	823,173	835,379	1,658,552
2018	Desember	825,964	842,614	1,668,578
2019	Desember	828,848	845,510	1,674,358
2020	Desember	835,138	850,771	1,685,909

Sumber: Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Semarang

Dari tabel diatas maka didapatkan peningkatan jumlah penduduk di Kota Semarang dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Tahun} : \frac{TB - TA}{TA} \times 100\%$$

Keterangan:

TA : Tahun pertama

TB : Tahun kedua

Perhitungan

- Rasio 2016 - 2017

$$\text{Tahun} = \frac{TB - TA}{TA} \times 100 \%$$

$$\text{Tahun} = \frac{1,658,552 - 1,648,279}{1,648,279} \times 100\%$$

$$= 0,004 \%$$

- Rasio 2017 - 2018

$$\text{Tahun} = \frac{TB - T\bar{E}}{T\bar{E}} \times 100 \% \text{ TA}$$

$$\begin{aligned} \text{Tahun} &= \frac{1,668,578 - 1,658,552}{1,658,552} \times 100\% \\ &= - 0,075 \% \end{aligned}$$

- Rasio 2018 - 2019

$$\text{Tahun} = \frac{TB - T\bar{E}}{T\bar{E}} \times 100 \% \text{ TA}$$

$$\begin{aligned} \text{Tahun} &= \frac{1,674,358 - 1,668,578}{1,668,578} \times 100\% \\ &= 0,008 \% \end{aligned}$$

- Rasio 2019 - 2020

$$\text{Tahun} = \frac{TB - T\bar{E}}{T\bar{E}} \times 100 \% \text{ TA}$$

$$\begin{aligned} \text{Tahun} &= \frac{1,685,909 - 1,674,358}{1,674,358} \times 100\% \\ &= 0,008 \% \end{aligned}$$

- Rasio Rata - Rata tiap Tahun

$$\begin{aligned} \text{Rata - rata} &= \frac{0,004 + (- 0,075) + 0,08 + 0,1\%}{4} \\ &= 0,109 \% \end{aligned}$$

Setelah mendapatkan presentasi rata-rata peningkatan jumlah penduduk dari 5 tahun

kebelakang yaitu 2016-2020, maka dapat juga dihitung jumlah penduduk yang akan diproyeksikan selama 10 tahun yang akan datang ke mall. Berikut ini adalah rumus yang digunakan untuk menghitung perkembangan jumlah penduduk :

$$\text{Tahun prediksi} = T_o (1 + R)^a$$

Keterangan:

T_o : Jumlah pengunjung tahun dasar

R : Rasio pertambahan rata-rata tiap tahun (dalam desimal)

a : Selisih tahun prediksi dan tahun dasar

Berikut adalah perhitungannya:

$$\text{Tahun prediksi} = T_o (1 + R)^a$$

$$\begin{aligned} \text{Tahun 2030} &= 1.815.729 (1 + 0,109)^{10} \\ &= 1.815.729 (1,109)^{10} \\ &= 20.136.434,61 \text{ pengunjung} \\ &= 20.136.435 \text{ pengunjung (dibulatkan)} \end{aligned}$$

Setelah 10 tahun kedepan atau tepatnya pada tahun 2030 jumlah pengunjung mall diperkirakan memiliki potensi sebesar 20.136.435 pengunjung. Jadi, perkiraan jumlah penduduk yang akan berkunjung ke mall sebanyak:

- Jumlah per Tahun

$$= \frac{20.136.435 \text{ pengunjung}}{10 \text{ Tahun}}$$

$$= 2.013.644 \text{ pengunjung per tahun}$$

- Jumlah per Hari

$$= \frac{20.136.435 \text{ pengunjung}}{365 \text{ Hari}}$$

$$= 5.517 \text{ pengunjung per hari}$$

b. Analisa Kapasitas Pengguna

Analisa kapasitas pengelola mal dijelaskan pada tabel berikut ini:

Tabel 3. 2 Analisis Kapasitas Pengelola Mal

Substansi	pelaku	jumlah
Pengelola bangunan mal	Direktur Utama	1
	Kepala Manajer	1
	Sekretaris	2
	Pemasaran	1
	Kreatif	2
	Bendahara	2
	Direksi IT	3
	Direksi logistik	3
	Direksi informasi	3
Rekreasi Wisata Air	General Manager	1
	Manager Personalia	1

	Manager Keuangan	1
	Manager marketing	1
	Kepala Bag. Perlengkapan	1
	Kepala Bag. Perlengkapan	1
	Staff pemasaran	1
	Staff Event	2
	Staff Kebersihan	2
	Staff Bagian Pelayanan	2
	Staff Keamanan	1
	Staff Keuangan	1
	Saff Ticketing	2
	Staff Pelayan	2
	Teknisi Wahana Permainan	2
Unit Pelayanan	Resepsionis	2
	Security	15
	Cleaning Service	24
	Petugas CCTV	6
	Petugas taman Outdoor	6
	Petugas taman indoor	6
	Petugas sampah	4

	Teknisi listrik	8
	Teknisi plumbing	8
	Teknisi Mesin	1
Unit Pengelola Taman	Petugas kontrol	4
	Teknisi	4
	Keamanan	8
	Cleaning Service	8
Unit food & beverages	Karyawan Pelayan	10
	Karyawan Koki	8
	Karyawan Pencuci Piring	10
	<i>Cleaning Service</i>	5
	Keamanan	3
Unit Pengelolaan lahan parkir	Karyawan parkir motor	4
	Karyawan parkir mobil	6

	Karyawan tiket	4
Mitra & Sponsorship Cinema, Departemen Store	Karyawan IT	3
	Teknisi Audio	4
	Teknisi Visual	4
	Karyawan Tiket	6
	Karyawan Pelayanan	20
	Karyawan Kasir	3
	Keamanan	10
	Total	222

3.1.2 Analisa Pengelompokan Aktivitas

Kegiatan yang berada pada Mal tepi laut ini, dikelompokkan menurut suatu jenis kegiatan yang dikelompokkan sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Kelompok Kegiatan & Jenis Kegiatan

Kelompok Kegiatan	Jenis Kegiatan
<p>Kegiatan Utama Merupakan kegiatan yang paling utama dilakukan di dalam Pusat Perbelanjaan dan Wisata Air ,kegiatan tersebut diantaranya:</p>	<p>Kegiatan Berbelanjaan Kegiatan ini merupakan kegiatan yang paling sering dilakukan dalam pusat perbelanjaan dan wisata air ini, dengan adanya ketersediaan fasilitas belanja berupa tenant besar, tenant sedang, tenant kecil.</p>
	<p>Kegiatan Rekreasi air Kegiatan rekreasi air disini adalah kegiatan</p>

	dimana para pengunjung dapat menyewa perahu mini boat pada tenant – tenant Traditional shop yang tersedia pada area rekreasi wisata air di pusat perbelanjaan ini.
	<p>Kegiatan Pertunjukan dan Pameran Budaya Lokal</p> <p>Kegiatan ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk upaya mengangkat budaya lokal dengan cara mengadakan kegiatan pertunjukan dan pameran budaya lokal dengan jadwal yang sudah ditentukan. Pengunjung dapat menikmati pertunjukan dan pameran budaya lokal.</p>
<p>Kegiatan pendukung Utama Merupakan kegiatan yang bersifat mendukung berlangsungnya kegiatan-kegiatan utama di dalam Pusat Perbelanjaan dan Wisata Air ,kegiatan tersebut diantaranya:</p>	<p>Kegiatan Entertainment</p> <p>Kegiatan menonton merupakan kegiatan yang dilakukan pengunjung untuk menonton film pada fasilitas Bioskop yang di sediakan pusat perbelanjaan dan wisata air ini.</p>
	<p>Kegiatan Kuliner</p> <p>Kegiatan yang dilakukan pengunjung untuk makan dan minum pada fasilitas 27 tenant koridor restaurant,café,dan food court.</p>
	<p>Kegiatan Bermain</p> <p>Kegiatan bermain yang dilakuakan oleh pengunjung pada playground dan game zone yang disediakan.</p>
<p>Kegiatan Penunjang</p> <p>Merupakan kegiatan yang menunjang berlangsungnya kegiatan utama dan pendukung utama di dalam Pusat Perbelanjaan dan Wisata Air ,kegiatan tersebut diantaranya:</p>	<p>Kegiatan Service</p> <p>Kegiatan ini bertujuan untuk menjaga kebersihan bangunan dan lingkungan pusat perbelanjaan dengan wisata air.</p>
	<p>Kegiatan Keamanan</p> <p>Kegiatan ini bertujuan menjaga keamanan bangunan dan lingkungan selama 24 jam.</p>
	<p>Kegiatan Maintenance</p> <p>Kegiatan ini adalah kegiatan untuk perawatan bangunan yang digunakan untuk</p>

	mendukung aktivitas dalam pusat perbelanjaan dengan wisata air
--	--

Sumber : Analisis Pribadi, 2018

3.1.3 Analisa Kebutuhan Ruang

a. Pendekatan Kebutuhan Ruang

Pendekatan kebutuhan ruang dilakukan dengan menganalisis aktivitas berdasarkan pelaku.

Keterangan tabel:

PB : Publik

SPB : Semi Publik

PV : Privat

SPV : Semi Privat

SV : Service

Tabel 3. 4 Kebutuhan Ruang Mal

Pengunjung Mal				
Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan ruang	Sifat ruang	jenis ruang
Pengunjung Umum & Pengunjung Potensial	Datang	<i>Entrance Gate</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
	<i>Drop Off</i>	<i>Entrance</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
	Parkir Kendaraan	Area Parkir	Publik	<i>Outdoor/Indoor</i>
	Bersantai	<i>Area Sitting Group Taman</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
	Duduk dan istirahat	<i>Area Sitting Group Taman</i>	Publik	<i>Outdoor</i>

	Bermain dan Rekreasi	Area Permainan Edukatif anak	Publik	<i>Outdoor</i>
	Berjalan Mengelilingi Taman	<i>Area Pedestrian</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
	Pengecekan Barang	<i>Entrance Lobby Mall</i>	Publik	<i>Indoor</i>
	Berbelanja, mencoba pakaian, melihat - lihat	<i>Outlet Dealer, Retailer, Department Store</i>	Publik	<i>Indoor/Outdoor</i>
	Jalan - jalan	Seluruh Area Mall/ Koridor Mall	Publik	<i>Indoor/Outdoor</i>
	Melihat Pameran	<i>Hall & Atrium</i>	Publik	<i>Indoor</i>
	Menonton Film	Bioskop	Publik	<i>Indoor</i>
	Bermain <i>Game</i>	<i>Game Center</i>	Publik	<i>Indoor</i>
	Berkaraoke	<i>Karaoke</i>	Publik	<i>Indoor</i>
	Berolahraga	<i>Fitness Center</i>	Publik	<i>Indoor</i>
	Menyalon dan potong rambut	Salon	Publik	<i>Indoor</i>
	membaca dan membeli buku	<i>Books Store</i>	Publik	<i>Indoor</i>
	Makan dan minum	<i>Foodcourt</i>	Publik	<i>Indoor</i>
	Beribadah	Mushola	Publik	<i>Indoor</i>
	Beristirahat	<i>Area Sitting Group</i>	Publik	<i>Indoor</i>
	Memainkan wahana permainan	<i>Playground</i>	Publik	<i>Indoor / outdoor</i>
	Rekreasi wisata air	<i>Wahana air</i>	Publik	<i>Indoor / outdoor</i>
	Membeli tiket wisata air	<i>Area loket tiket</i>	Publik	<i>Indoor</i>

	Sewa wahana air	<i>Area peminjaman wahana air</i>	Publik	<i>outdoor</i>
	Mengunjungi event	<i>Atrium</i>	Publik	<i>Indoor</i>
	Mengambil uang	<i>ATM Center</i>	Semi Private	<i>Indoor</i>
	Membersihkan diri	Lavatory	Private	<i>Indoor</i>
	BAB/BAK	Lavatory	Private	<i>Indoor</i>
	Pulang	<i>Way-out</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
Pengelola Mal				
Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan ruang	Sifat ruang	jenis ruang
Direktur Utama	Datang	<i>Way-in</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
	Parkir	<i>Staff Parking Area</i>	Semi Privat	<i>Outdoor</i>
	Mendapatkan laporan kerja	Ruang kantor	Semi Privat	<i>Outdoor</i>
	Parkir	Parkir pengelola	Semi Privat	<i>Outdoor</i>
	Mendapat laporan kerja	Ruang kantor direktur	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Kontrol Karyawan	Ruang kantor	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Bertemu tamu	Ruang kantor direktur	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Rapat	Ruang Rapat	Pivat	<i>Indoor</i>
	BAB/BAK	Lavatory	Servis	<i>Indoor</i>
	Makan dan minum	Ruang makan pengelola	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Beribadah	Mushola	Publik	<i>Indoor</i>

	Pulang	<i>Way-Out</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
Sekretaris	Datang	<i>Way-in</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
	Parkir	<i>Staff Parking Area</i>	Semi Privat	<i>Outdoor</i>
	Membuat laporan kerja	Ruang Kantor	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Bertemu tamu	Ruang kantor direktur	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Rapat	Ruang Rapat	Pivat	<i>Indoor</i>
	BAB/BAK	Lavatory	Servis	<i>Indoor</i>
	Makan dan minum	Ruang makan pengelola	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Beribadah	Mushola	Publik	<i>Indoor</i>
	Pulang	<i>Way-Out</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
Direktur Operasional	Datang	<i>Way-in</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
	Parkir	<i>Staff Parking Area</i>	Semi Privat	<i>Outdoor</i>
	Membuat laporan kerja	Ruang Kantor	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Bertemu tamu	Ruang kantor direktur	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Rapat	Ruang Rapat	Pivat	<i>Indoor</i>
	BAB/BAK	Lavatory	Servis	<i>Indoor</i>
	Makan dan minum	Ruang makan pengelola	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Beribadah	Mushola	Publik	<i>Indoor</i>
	Pulang	<i>Way-Out</i>	Publik	<i>Outdoor</i>

Direktur Keuangan	Datang	<i>Way-in</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
	Parkir	<i>Staff Parking Area</i>	Semi Privat	<i>Outdoor</i>
	Membuat laporan keuangan	Ruang Kantor	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Bertemu tamu	Ruang kantor direktur	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Rapat	Ruang Rapat	Pivat	<i>Indoor</i>
	BAB/BAK	Lavatory	Servis	<i>Indoor</i>
	Makan dan minum	Ruang makan pengelola	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Beribadah	Mushola	Publik	<i>Indoor</i>
	Pulang	<i>Way-Out</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
Manajer Marketing	Datang	<i>Way-in</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
	Parkir	<i>Staff Parking Area</i>	Semi Privat	<i>Outdoor</i>
	Membuat laporan kerja	Ruang Kantor	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Bertemu tamu	Ruang kantor direktur	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Rapat	Ruang Rapat	Pivat	<i>Indoor</i>
	BAB/BAK	Lavatory	Servis	<i>Indoor</i>
	Makan dan minum	Ruang makan pengelola	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Beribadah	Mushola	Publik	<i>Indoor</i>
	Pulang	<i>Way-Out</i>	Publik	<i>Outdoor</i>

Manajer Personalia	Datang	<i>Way-in</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
	Parkir	<i>Staff Parking Area</i>	Semi Privat	<i>Outdoor</i>
	Membuat laporan kerja	Ruang Kantor	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Bertemu tamu	Ruang kantor direktur	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Rapat	Ruang Rapat	Pivat	<i>Indoor</i>
	BAB/BAK	Lavatory	Servis	<i>Indoor</i>
	Makan dan minum	Ruang makan pengelola	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Beribadah	Mushola	Publik	<i>Indoor</i>
	Pulang	<i>Way-Out</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
<i>Stores Department</i>	Datang	<i>Way-in</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
	Parkir	<i>Staff Parking Area</i>	Semi Privat	<i>Outdoor</i>
	Melayani Pembeli	<i>Outlet dealer & retailer</i>	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Menerima Pengiriman Barang	<i>Loading Dock</i>	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Menyimpan/mengambil barang	Gudang	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Beristirahat	Ruang karyawan	Privat	<i>Indoor</i>
	BAB/BAK	Lavatory	Servis	<i>Indoor</i>
	Makan dan minum	Ruang makan pengelola	Semi Privat	<i>Indoor</i>

	Beribadah	Mushola	Publik	<i>Indoor</i>
	Pulang	<i>Way-Out</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
Supermarket Department	Datang	<i>Way-in</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
	Parkir	<i>Staff Parking Area</i>	Semi Privat	<i>Outdoor</i>
	Melayani Pembeli	<i>Supermarket</i>	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Menerima Pengiriman Barang	<i>Loading Dock</i>	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Menyimpan/mengambil barang	Gudang <i>Supermarket</i>	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Beristirahat	Ruang karyawan	Privat	<i>Indoor</i>
	BAB/BAK	Lavatory	Servis	<i>Indoor</i>
	Makan dan minum	Ruang makan pengelola	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Beribadah	Mushola	Publik	<i>Indoor</i>
	Pulang	<i>Way-Out</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
FnB Department	Datang	<i>Way-in</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
	Parkir	<i>Staff Parking Area</i>	Semi Privat	<i>Outdoor</i>
	Melayani Pemesanan makanan dan minuman	<i>Foodcourt</i>	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Menerima Pengiriman makanan dan minuman	<i>Loading Dock</i>	Semi Privat	<i>Indoor</i>

	Menyimpan/mengambil makanan dan minuman	Gudang <i>Foodcourt</i>	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Beristirahat	Ruang karyawan	Privat	<i>Indoor</i>
	BAB/BAK	Lavatory	Servis	<i>Indoor</i>
	Makan dan minum	Ruang makan pengelola	Semi Privat	<i>Indoor</i>
	Beribadah	Mushola	Publik	<i>Indoor</i>
	Pulang	<i>Way-Out</i>	Publik	<i>Outdoor</i>



- Tabel Jam Operasional

Mal memiliki jadwal khusus untuk operasionalnya. Hal ini ditujukan supaya dapat memajemen waktu, dan kapasitas pengunjung dengan baik. Ditentukan jam operasional sebagai berikut :

Tabel 3. 5 Jam Operasional

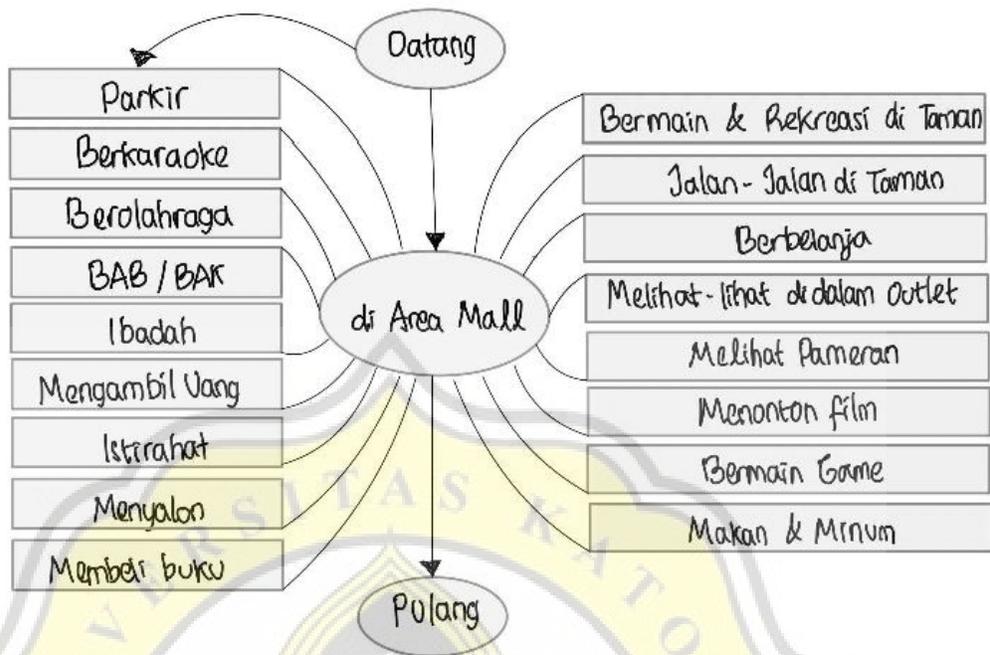
Ruang Area	Kegiatan	Waktu Operasional
Wisata Air	Wahana wisata air dan berbelanja di tenant traditional shop	Senin - Minggu (Jam 09.00 - 16.00)
<i>Outlet Dealer & Retailer</i>	Berbelanja kebutuhan primer, sekunder, dan tersier	Setiap hari pk 10.00 - 22.00 WIB
<i>Department Store</i>	Berbelanja kebutuhan primer, sekunder, dan tersier	Setiap hari pk 10.00 - 22.00 WIB
<i>Supermarket</i>	Berbelanja kebutuhan sehari - hari	Setiap hari pk 10.00 - 22.00 WIB
Taman	Menikmati taman	Setiap hari pk 10.00 - 22.00 WIB
<i>Hall & Atrium</i>	Pameran	Jumat - Minggu pk 10.00 - 22.00 WIB
Bioskop	Menonton film	Senin - Jumat pk 11.00 - 24.00 WIB Sabtu - Minggu 11.00 - 02.00 WIB
<i>Foodcourt</i>	Penjualan makanan dan minuman	Setiap hari pk 10.00 - 22.00 WIB
<i>Coffee Shop</i>	Penjualan aneka minuman kopi dan makanan ringan	Setiap hari pk 10.00 - 22.00 WIB
<i>Restaurant</i>	Penjualan makanan dan minuman	Setiap hari pk 10.00 - 22.00 WIB

<i>Fitness Center</i>	Berolahraga	Setiap hari pk 10.00 - 22.00 WIB
<i>Games Center</i>	Area bermain untuk pengunjung	Setiap hari pk 10.00 - 22.00 WIB
<i>Books Store</i>	Penjualan buku dan alat tulis serta kelengkapan sekolah atau bekerja	Setiap hari pk 10.00 - 22.00 WIB
<i>Karaoke</i>	Area hiburan berupa bernyanyi bersama	Setiap hari pk 10.00 - 24.00 WIB
Salon	Merawat kecantikan diri berupa potong rambut	Setiap hari pk 10.00 - 22.00 WIB
Kantor Pengelola	Aktivitas perkantoran	Senin - jumat Pk 10.00 - 17.00 WIB
Area Parkir	Aktivitas parkir kendaraan	Setiap hari 24 jam
<i>Security</i>	Aktivitas keamanan	Setiap hari 24 jam

Tabel Jam Operasional

3.1.4 Analisa Sirkulasi Kegiatan Pengguna

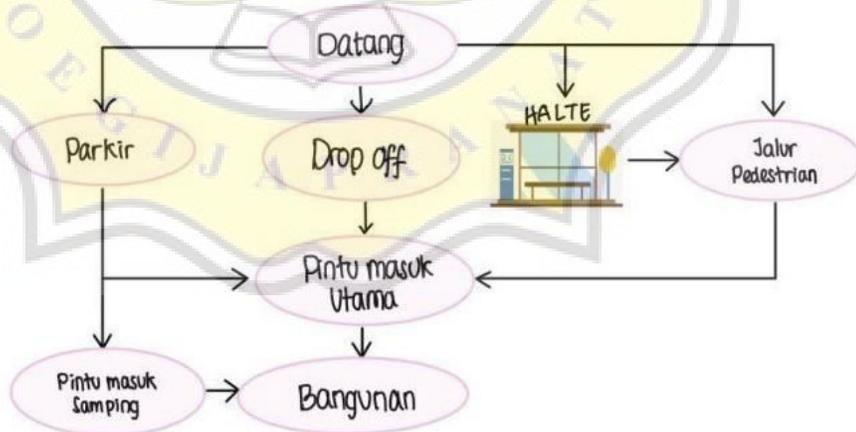
1. Sirkulasi Pola aktivitas Pengunjung



Gambar 3. 1 Diagram Pola Aktivitas Pengunjung

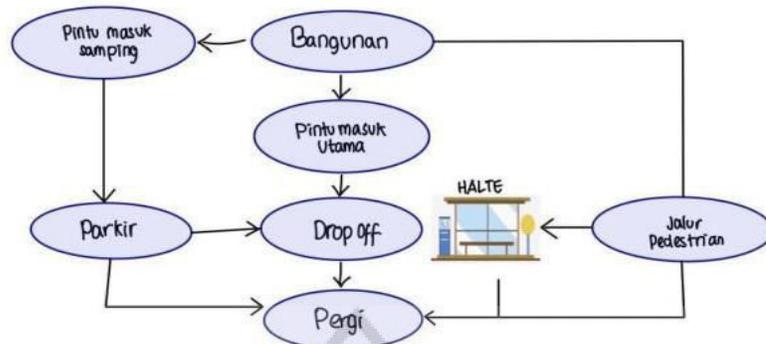
Sumber: Analisa Pribadi

a. Pola kedatangan pengunjung



Gambar 3. 2 Diagram Pola Kedatangan Pengunjung

b. Pola Kepergian Pengunjung

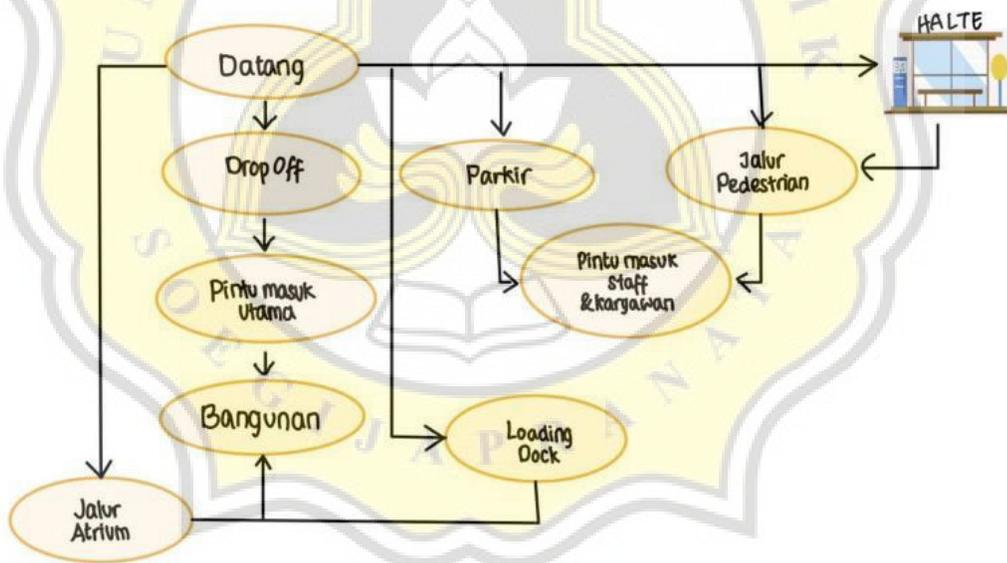


Gambar 3. 3

Diagram Pola Kepergian Pengunjung

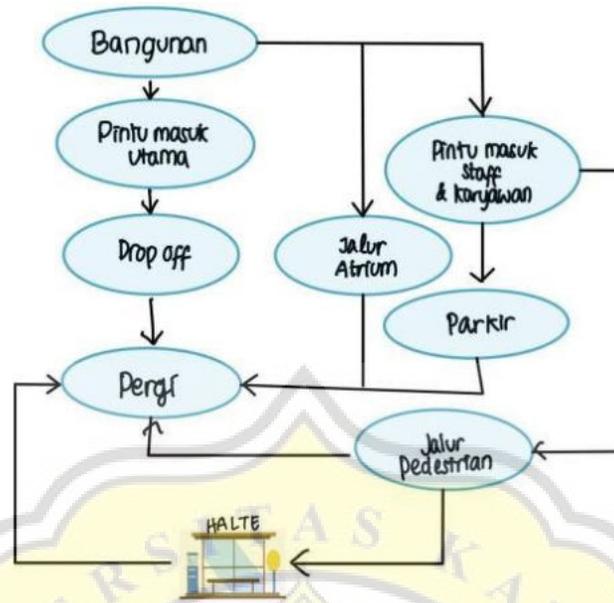
c. Pola sirkulasi Pengelola, Karyawan, dan mitra

-Pola kedatangan Pengelola, Karyawan, dan mitra



Gambar 3. 4 kedatangan Pengelola, Karyawan, dan mitra

- Pola kepergian Pengelola, Karyawan, dan mitra



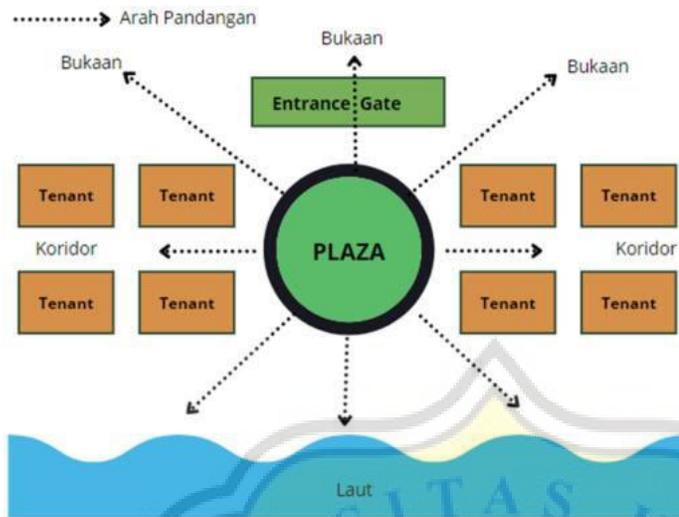
Gambar 3. 5 kepergian Pengelola, Karyawan, dan mitra

3.1.5 Analisa Dimensi Ruang Khusus

Melakukan studi ruang khusus terhadap bangunan sebagai respon terhadap ciri khas bagian bangunan mal tepi laut yang dengan mempertimbangkan agar dapat menciptakan bangunan yang low energy.

1. Studi eye catching

a. Plaza

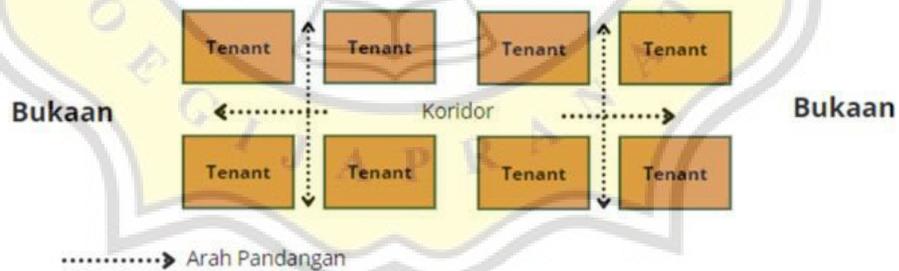


Gambar 3. 6 Bagan Analisa Plaza

Sumber : Analisis Pribadi, 2021

Melalui ilustrasi dan Analisa memungkinkan adanya bukaan pada area pintu masuk ke plaza jika plaza diasumsikan berada dekat dengan area entrance dengan persentase bukaan ruang 50% kearah view outdoor dan 50% ke arah interior.

b. Koridor

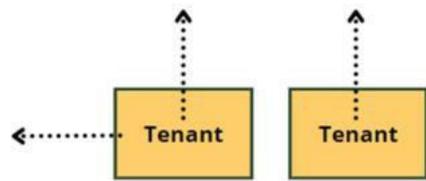


Gambar 3. 7 Bagan Analisa Pada Koridor

Sumber : Analisis Pribadi, 2021

Dari data analisa berupa gambar dapat ditentukan bahwa bukaan yang memungkinkan pada sebuah koridor adalah 25% view outdoor dan 75% view interior.

c. Tenant



.....> Arah Pandangan

Gambar 3. 8 Bagan View Analisa Pada Tenant

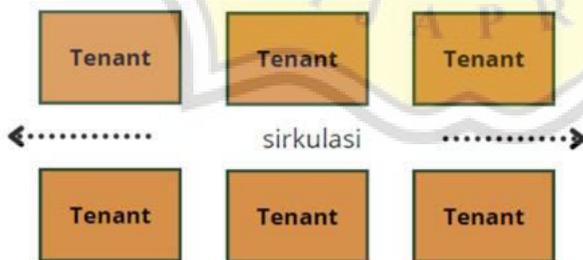
Sumber : Analisis Pribadi, 2021

Dari data analisa berupa gambar dapat memberikan gambaran bahwa tenant memungkinkan diberikan bukaan pada satu sisi dan pada sisi lainnya. Jika tenant terletak pada area ruang berderet dan berada di tepi, maka dapat diasumsikan menggunakan bukaan 25% view outdoor dan 75% pada indoor. Jika tenant berada disudut dengan asumsi menggunakan sua bukaan berbentuk L maka persentase yang didapat 50% view outdoor dan 50% view indoor.

Pada koridor hanya dapat dilakukan dua macam sirkulasi yang memungkinkan untuk diterapkan pada bangunan mal tepi laut. Berikut adalah analisa sirkulasi.

- Satu jalur

Memungkinkan dua arah dalam satu jalur sirkulasi, tidak diperkenankan meletakkan barang di sisi jalur



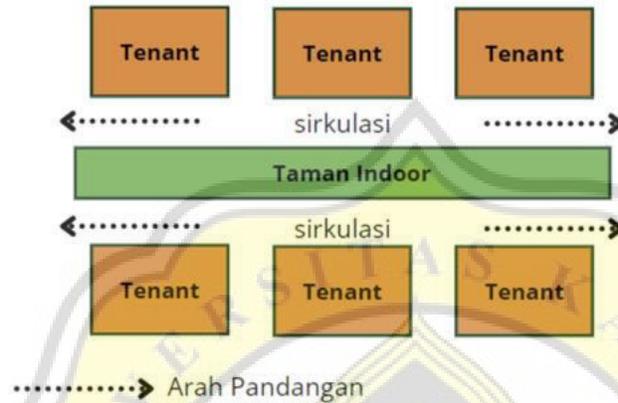
.....> Arah Pandangan

Gambar 3. 9 Bagan Sirkulasi Koridor Satu Arah

Sumber : Analisis Pribadi, 2021

- Dua jalur

Memungkinkan untuk menggunakan dua jalur dan membedakan arah. Pada area tengah sirkulasi dapat digunakan sebagai space perletakan prabot dan taman indoor.



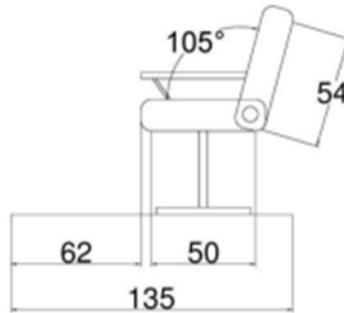
Gambar 3. 10 Bagan Sirkulasi Koridor 2 Arah

Sumber: Analisis pribadi, 2021

- Studi Fasilitas Penunjang (Bioskop)

Studi spasial pada fasilitas bioskop Mall. Kapasitas studio bioskop menggunakan standar kapasitas regular dengan jumlah 240 kursi. Di setiap tempat duduk diberi 2x luasan standar agar penonton mendapatkan kenyamanan gerak. Sirkulasi keseluruhan ruang studio 30% dari total luas besaran ruang dengan menggunakan 3 jalur sirkulasi.

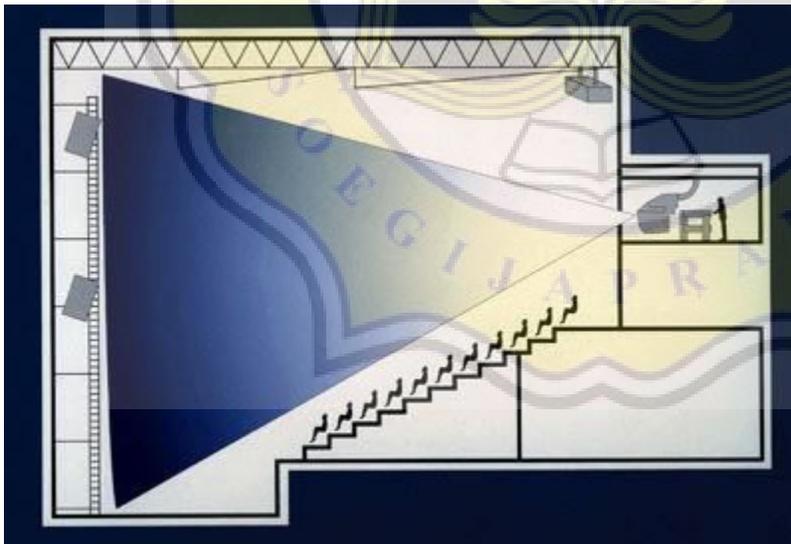
$$\begin{aligned}
 1 \text{ tempat duduk} &= 1,35 \text{ m}^2 \times 0,6 \text{ m}^2 \\
 &= 0,81 \text{ m}^2 / \text{orang} \\
 &= 0,81 \text{ m}^2 \times 240 \text{ jumlah kursi} \\
 &= 194,4 \text{ m}^2 + \text{sirkulasi } 30\% \\
 &= 252,72 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$



Gambar Studi spasial bioskop

Sumber : Analisa pribadi, 2018 & Ernest, Neufert, 2002

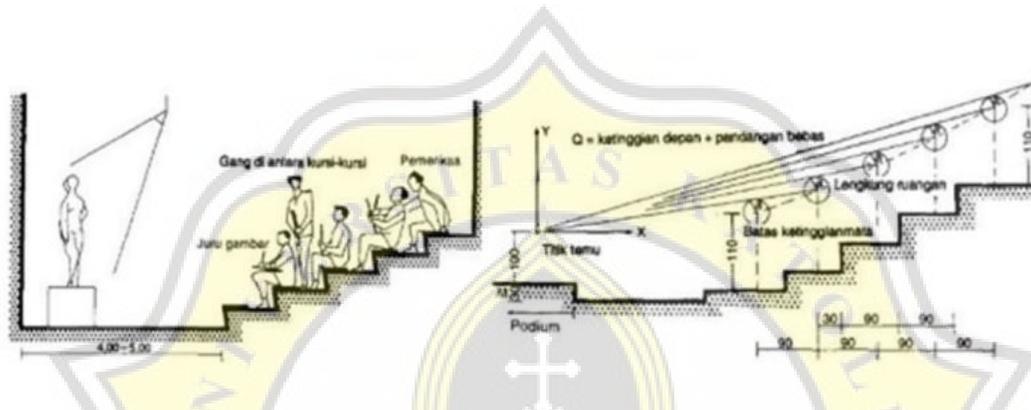
- Studi Visual pada fasilitas bioskop, Standart kenyamanan pandangan bioskop dari urutan kursi pertama ketengah layar seharusnya tidak melebihi sudut pandang 30o (Ernest, Neufert, 2002). Untuk mendapatkan sudut pandang sesuai standart 20 – 30o dengan memberikan space sebesar 470 m dari kursi pertama ke layar bioskop. Menggunakan standart oprtrade sebesar 30 cm pada tingkat kedua pada kursi sehingga pandangan tidak terhalang oleh penonton depan. (Ernest, Neufert, 2002).



Gambar Studi visual standart bioskop

Sumber : Analisa pribadi, 2018 & Ernest, Neufert, 2002

Studi Visual pada fasilitas bioskop, Standart kenyamanan pandangan bioskop dari urutan kursi pertama ketengah layar seharusnya tidak melebihi sudut pandang 30o (Ernest, Neufert, 2002). Untuk mendapatkan sudut pandang sesuai standart 20 – 30o dengan memberikan space sebesar 470 m dari kursi pertama ke layar bioskop. Menggunakan standart oprtrade sebesar 30 cm pada tingkat kedua pada kursi sehingga pandangan tidak terhalang oleh penonton depan. (Ernest, Neufert, 2002).



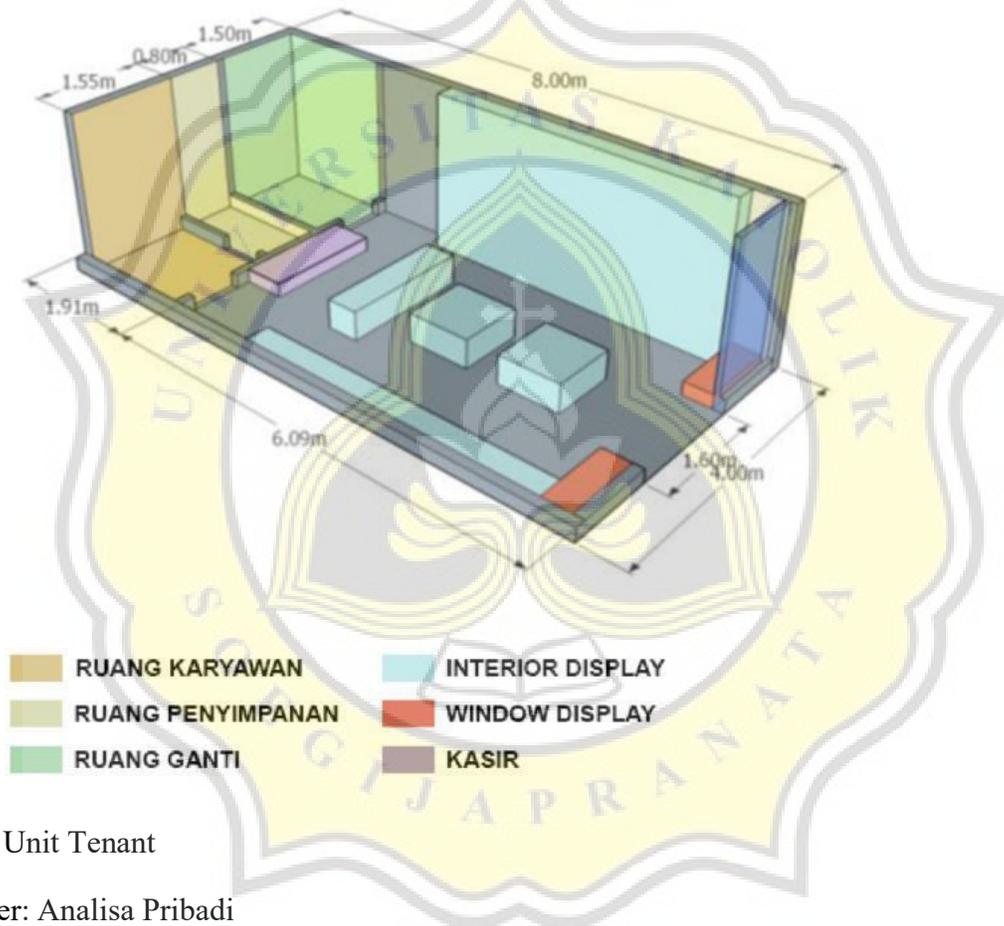
Gambar Standar Kenyamanan Pandang (sumber: Data arsitek jilid 1)

Studi Akustik pada fasilitas bioskop adalah menentukan studi akustik dengan menggunakan 3 aspek yaitu : ruang, bentuk bidang pemantul, dan bahan bidang. Bidang pantul yang tidak rata sehingga bunyi yang terpantul menyebar dan tidak terpusat. Berikut gambar sudi akustik pada bioskop agar bunyi terpantul dengan baik.

-Unit Tenant

Nama Ruang	Aktivitas	Total volume ruang
Window Display	Melihat – lihat produk	4 x 8 x 4 = 24 m ³
Interior Display	Melihat – lihat produk	

Kasir	Melakukan pembayaran	
Ruang Ganti	Mencoba pakaian	
Ruang Karyawan	Beristirahat dan ganti pakaian	
Ruang Penyimpanan	Mengambil dan menyimpan produk	



Tabel Unit Tenant

Sumber: Analisa Pribadi

3.1.6 Analisa Dimensi Ruang Dalam

Untuk Menentukan dasar perhitungan besaran ruang, dan kapasitas ruang yang dibutuhkan, Mal di kawasan POJ City Semarang ini didasari oleh studi :

- ASS : Asumsi berdasarkan Studi Analisis
- HDI : Human Dimension dan Interior Space
- NAD : Neufert Architect Data
- TSS : Time Saver Standart
- KPTN : Kumpulan Permainan Tradisional Nusantara

Tabel 3. 6 Analisis Dimensi Ruang Dalam

NO	Nama Ruang	Jumlah ruang	kapasitas	Perhitungan			Ketinggian (m)	Sirkulasi	Total Luas Ruang (m ²)
				standar (m ²)	Perabot	Luas (m ²)			
1	<i>Outlet Dealer & Retailer Tipe A</i>	100	-	96	Rak display lemari, meja dan kursi kasir	100 x 96 = 9600	3,5	50%	14.400
2	<i>Outlet Dealer Retailer Tipe B</i>	200	-	24	Lemari meja dan kursi kasir	200 x 24 = 4.800	3,5	50%	7.200
<i>Department Store</i>									
3	Area Penjualan	1	-	2.000	Rak, meja, lemari display	1 x 2.000 = 2.000	3,5	50%	3.000

4	Kasir	10	2	3	meja dan kursi	10 x 2 x 3 = 60	3,5	30%	78
5	Kamar Pas	15	2	3	-	15 x 2 x 3 = 90	3,5	30%	117
6	Ruang Pengelola	1	5	25	meja dan kursi kemari	1 x 5 x 25 = 125	3,5	30%	162,5
7	Ruang Karyawan	1	25	2	meja dan kursi	1 x 25 x 2 = 50	3,4	30%	65
8	Gudang	1	-	10	lemari	10		30%	13
<i>Supermarket</i>									
9	Area Penjualan	1	-	1.500	rak, freezer, lemari penyimpanan, meja olah display	1 x 1.500 = 1.500		50%	2.250
10	Kasir	10	2	3	meja potong, meja kasir	10 x 2 x 3 = 60		30%	78
11	Ruang Penitipan	1	40	0,6	lemari penyimpanan dan kursi	1 x 40 x 0,6 = 24		30%	31,2
12	Ruang Keranjang	1	200	0,02	meja kasir	1 x 200 x		30%	5,2

						$0,02 = \frac{1}{50}$			
13	Ruang Pengelola	1	5	25	meja dan kursi	$1 \times 5 \times 25 = 125$	3	30%	162,5
14	Ruang Karyawan	1	20	2	meja dan kursi	$1 \times 20 \times 2 = 40$	3	30%	52
15	Gudang Kering	1	-	10	-	10	5	30%	13
16	Gudang Basah	1	-	10	-	10	5	30%	13
<i>Hall & Atrium</i>									
17	Ruang Informasi	1	4	2/org	meja dan kursi	$1 \times 4 \times 2 = 8$	3	30%	10,4
18	<i>Hall & Atrium</i>	1	800	1,2/org		$1 \times 800 \times 1,2 = 960$	10	80%	1,728
<i>Bioskop</i>									
19	Ruang Tunggu	1	350	0,5/org	kursi	$1 \times 350 \times 0,5 = 175$	3	30%	227,5
20	Loket Pembayaran	4	0	3/unit	meja dan kursi	$4 \times 3 = 12$	3	30%	15,6
21	Cafe	1	8	1,5/org	meja dan kursi, display	$1 \times 8 \times 1,5 = 12$	3.5	30%	15,6
22	Ruang	1	5	25	meja	$1 \times 5 \times$	3	30%	162,5

	Pengelola				dan kursi	25 = 125			
23	Ruang Karyawan	1	15	2	meja dan kursi	1 x 15 x 2 = 30	3	30%	39
24	Studio	6	150	1,05/or rg	kursi	6 x 150 x 1,05 = 945		30%	1.228,5
25	Ruang Proyektor	6	-	20/unit	meja dan kursi	6 x 20 = 120		30%	156
26	Lavatory	2	10	1,2/or g	meja dan kursi, wastafel, urinoir, closet	2 x 10 x 1,2 = 24		30%	31,2
<i>Foodcourt</i>									
27	Area Makan	1	50 meja	6,25/m eja	meja dan kursi	50 x 6,25 = 312,5	3,5	30%	406,2
28	Kasir	2	2	3	meja dan kursi	2 x 2 x 3 = 12	3,5	30%	15,6
29	<i>Stand Counter</i>	15	4	12,5	meja dan kursi	15 x 4 x 12,5 = 750	3,5	30%	975
30	Ruang Pantry	15	-	30	meja dan kursi, wastafel, kompor	15 x 30 = 450		30%	585

31	Gudang	1	-	10	-	10		30%	13
<i>Coffee Shop</i>									
32	Area meja dan kursi	5	30	1,2/or g	meja dan kursi	5 x 30 x 1,2 = 180		30%	234
33	Kasir dan tempat penyajian	5	2	3	meja dan kursi	5 x 2 x 3 = 30		30%	39
34	Patry basah	5	2	1,4/or g	meja dan kursi, wastafel	5 x 2 x 1,4 = 14		30%	18,2
<i>Restaurant</i>									
35	Area makan	10	50 meja	6,25/m eja	meja dan kursi	10 x 50 x 6,25 = 3,125	3,5	30%	4.062, 5
36	Kasir	10	2	3	meja dan kursi	10 x 2 x 3 = 60	3,5	30%	78
37	Dapur	10	-	30	meja, lemari, kompor	10 x 30 = 300	3	30%	390
38	Ruang Pantry	10	3	1,4	meja dan kursi, wastafel	10 x 3 x 1,4 = 42	3	30%	54,6
39	Ruang Pengelola	10	1	25	meja dan kursi, lemari	10 x 25 = 250	3	30%	325

40	Ruang Karyawan	10	1	2	meja dan kursi, lemari	$10 \times 2 = 20$	3	30%	26
41	Gudang	10	-	10	-	10		30%	13
<i>Fitness Center</i>									
42	Ruang Fitness	1	50	4,46/or	Peralatan Fitness	$1 \times 50 \times 4,46 = 233$	3	30%	289,9
43	Tempat Penitipan	1	4	1,2	meja dan kursi, loker	$1 \times 4 \times 1,2 = 4,8$	3	30%	6,24
44	Ruang Ganti	2	5	1,3/or	loker	$2 \times 5 \times 1,3 = 13$	3	30%	16,9
45	Ruang Istirahat	2	5	1,4	loker	$2 \times 5 \times 1,4 = 14$	3	30%	18,2
46	Ruang Jeda	1	5	1,4	kursi	$1 \times 5 \times 1,4 = 7$	3	30%	9,1
47	Gudang Peralatan	1	-	10		10	3	30%	13
<i>Games Center</i>									
48	Area Permainan	1	-	500	Aneka Permainan	500		50%	750
49	Kasir	1	2	3	Meja dan Kursi	$1 \times 2 \times 3 = 6$		30%	7,8
50	Ruang Karyawan	1	10	2	Meja dan kursi, lemari	$1 \times 10 \times 2 = 20$		30%	26

51	Ruang Pengelola	1	3	25	Meja dan kursi, lemari	1 x 3 x 25 = 75		30%	97,5
52	Gudang	1	-	10	-	10		30%	13
<i>Books Center</i>									
53	Area Penjualan	1	400	1,5	rak, meja, lemari display	1 x 400 x 1,5 = 600		50%	900
54	Kasir	2	3	3	Meja dan kursi	2 x 3 x 3 = 18		30%	23,4
55	Ruang Pengelola	1	5	25	Meja dan kursi, lemari	1 x 5 x 25 = 125		30%	162,5
56	Ruang Karyawan	1	20	2	Meja dan kursi, lemari	1 x 20 x 2 = 40		30%	52
57	Ruang Penyimpanan	1	-	10	-	10		30%	13
<i>Karaoke</i>									
58	Ruang Tunggu	1	10	1,2	Meja dan kursi	1 x 10 x 1,2 = 12	3	30%	15,6
59	Ruang Karaoke	40	5	1,2	Meja dan kursi	40 x 5 x 1,2 = 240	3	30%	312
60	Bar dan Order Box	1	4	1,2	meja dan	1 x 4 x 1,2 =	3	30%	6,24

					kursi	4,8			
61	Lavatory	2	5	1,2	wastafel, urinoir, closet	2 x 5 x 1,2 = 12	3	30%	15,6
Salon									
62	Tempat Penitipan	2	3	1,2	Meja dan kursi, loker	2 x 3 x 1,2 = 7,2	3	30%	9,4
63	Ruang Tunggu	1	5	1,2	Meja dan kursi	1 x 5 x 1,2 = 6	3	30%	7,8
64	Ruang Salon	4	2	1,5	Kursi Salon	4 x 2 x 1,5 = 12		30%	15,6
65	Ruang Spa	12	2	1,5	Meja dan kursi spa, bed spa	12 x 2 x 1,5 = 36		30%	46,8
66	Kasir	2	2	3	meja dan kursi	2 x 2 x 3 = 12		30%	15,6
67	Gudang	1	-	10	-	10		30%	13
68	Ruang Wastafel	4	1	1,2	Wastafel	4 x 1 x 1,2 = 4,8		30%	6,2
Kantor Pengelola									
69	Ruang Direktur Utama	1	1	42	Meja dan kursi, lemari	1 x 1 x 42 = 42		30%	54,6

70	Ruang Sekretaris	1	1	6	Meja dan kursi, lemari	1 x 1 x 6 = 6		30%	7,8
71	Ruang Direktur Operasional	1	1	20	Meja dan kursi, lemari	1 x 1 x 20 = 20		30%	26
72	Ruang Direktur Keuangan	1	1	20	Meja dan kursi, lemari	1 x 1 x 20 = 20		30%	26
73	Ruang Manajer Marketing	1	1	20	Meja dan kursi, lemari	1 x 1 x 20 = 20		30%	26
74	Ruang Manajer Personalia	1	1	20	Meja dan kursi, lemari	1 x 1 x 20 = 20		30%	26
75	Ruang Staff Keamanan dan Kebersihan	1	1	20	Meja dan kursi, lemari	1 x 1 x 20 = 20		30%	26
76	Ruang Rapat	1	15	2	Meja dan kursi, lemari	1 x 1 5 x 2 = 30		30%	39
77	Workshop	1	5	1,2	Meja dan kursi, lemari	1 x 5 x 1,2 = 6	3	30%	7,8
78	Pusat Informasi	1	5	1,2	Meja dan kursi, displa	1 x 5 x 1,2 = 6	3	30%	7,8

					y				
79	Ruang Cetak	1	5	1,2	mesin cetak	$1 \times 5 \times 1,2 = 6$	3	30%	7,8
80	Ruang Arsip	1	3	1,2	Rak penyimpanan	$1 \times 3 \times 1,2 = 3,6$	3	30%	4,7
81	Lavatory	2	2	1,2	Wastafel, Urinoir, closet	$2 \times 2 \times 1,2 = 4,8$	3	30%	6,2
<i>Lavatory</i>									
82	Lavatory Pria	3	10	1,2	Wastafel, urinoir, closet	$3 \times 10 \times 1,2 = 36$	3	30%	46,8
83	Lavatory Wanita	3	10	1,2	Wastafel, closet	$3 \times 10 \times 1,2 = 3,6$	3	30%	46,8
84	Lavatory Difabel	3	1	2	Wastafel, closet	$3 \times 1 \times 2 = 6$	3	30%	7,8
85	Nursery Room	3	1	1,5	wastafel, meja dan kursi	$3 \times 1 \times 1,5 = 4,5$	3	30%	5,8
Area Umum									
86	ATM Center	1	10	1,5	Mesin ATM	$1 \times 10 \times 1,5 = 15$	3	30%	19,5
87	Telepon Umum	3	3	0,8	Telepon	$3 \times 3 \times 0,8 =$	3	30%	56,1

					Umum	43,2			
88	Gudang Utama	1	-	10	-	10	3	30%	13
89	<i>Rest and Waiting Area</i>	1	5	0,8	Kursi	1 x 5 x 0,8 = 4		30%	5,2
90	<i>Smoking Room</i>	1	5	0,8	Kursi	1 x 5 x 0,8 = 4		30%	5,2
Mushola									
91	Ruang Sholat	1	20	2	Lemari Penyimpanan	1 x 20 x 2 = 40		30%	52
92	Ruang Wudhu	2	5	0,8	Keran	2 x 5 x 0,8 = 8		30%	10,4
Keamanan									
93	Pos Keamanan	4	3	2,4	Meja dan kursi	4 x 3 x 2,4 = 26,2	3	30%	36,6
94	Ruang CCTV	1	4	6	Meja dan Kursi	1 x 4 x 6 = 24	3	30%	31,2
Utilitas									
95	Ruang ME	3	2	1,5	Mekanikal Elektrikal	3 x 2 x 1,5 = 9		30%	11,7
96	Ruang Genset	1	1	50	Mesin Genset	1 x 1 x 50 = 50		30%	65
97	Ruang	3	1	5	Panel	3 x 1 x		30%	19,5

	Panel Listrik				Listrik	5 = 15			
98	Ruang Pompa	1	1	25	Mesin Pompa	1 x 1 x 25 = 25		30%	32,5
99	Ruang AHU	3	1	20	Mesin AHU	3 x 1 x 20 = 60		30%	78
100	Ruang Chiller	1	1	50	Mesin Chiller	1 x 1 x 50 = 50		30%	65
101	Ruang Sampah	3	2	1,5	-	3 x 2 x 1,5 = 9		30%	11,7
102	Ruang Karyawan	1	20	2,4	Meja dan Kursi, Lemari	1 x 20 x 2,4 = 48	3	30%	62,4
103	Janitor	3	2	1,5	-	3 x 2 x 1,5 = 9	3	30%	11,7

NO	Nama Ruang	Jumlah ruang	kapasitas	Perhitungan			Sirkulasi	Total Luas Ruang (m ²)
				standar (m ²)	Perabot	Luas (m ²)		
	Lobby	1	2	0.72	meja resepsi onis			

Tabel 3. 7 Besaran Ruang

No	Area	Nama Ruang	Besaran Ruang (m2)
	Fasilitas Utama	Outlet Dealer & Retailer, Department Store, Supermarket, Plaza	35.253,9
	Fasilitas Penunjang	Bioskop, Food Court, Coffee Shop, Restaurant, Fitness Center, Games Center, Books Store, Karaoke, Salon	14.380,5
	Fasilitas Pengelola	Kantor Pengelola	345,4
	Fasilitas Servis	Lavatory, Area Umum, Mushola, Keamanan, Utilitas	832,7
Jumlah Total Seluruh Fasilitas			50.812,05

- Dimensi

3.1.7 Analisa Dimensi Ruang Luar

- Perhitungan kebutuhan luas parkir
 Jumlah pengunjung yang datang pada Mall, diasumsikan ketika semua ruang terpenuhi. Berdasarkan perhitungan, jumlah pengunjung per hari mencapai 5.517 pengunjung. Berikut adalah perhitungan luas lahan parkir dengan beberapa asumsi :
 - 40 % menggunakan mobil (20% berisi 2 orang, dan 80% berisi 4 orang).
 - 35 % menggunakan motor .
 - 20 % menggunakan transportasi umum / ojek online (40% berisi 2 orang, dan 60% berisi 1 orang)

Rumus Perhitungan Lahan Parkir

$$L_p = n \times L_m$$

Keterangan :

L_p = luas kebutuhan parkir

n = jumlah kendaraan

L_m = luas kebutuhan parkir 1 kendaraan

Tabel 3. 8 Perhitungan Kebutuhan Luas Parkir

Jenis Ruang	Kebutuhan Ruang	Dimensi
Area Parkir Pengunjung	Parkir Motor	$35\% \times 5.517 : 2 = 965$ motor kapasitas 2 orang
	Parkir Mobil	$40\% \times 5.517 = 2.207$ orang $20\% \times 2.207 : 2 = 220$ mobil kapasitas 2 orang $80\% \times 2.207 : 4 = 441$ mobil kapasitas 4 orang
	Luas Lahan Parkir Motor	$965 \times 2 = 1.930 \text{ m}^2$
Total		10.192 m ²
Area Parkir Pengelola dan Karyawan	Parkir Motor	$60\% \times 90 = 54$ orang $30\% \times 54 : 2 = 8$ motor kapasitas 2 orang $60\% \times 54 = 32$ motor kapasitas 1 orang
	Luas Lahan Parkir Motor	$(8 + 32) \times 12,5 = 500$ m ²
	Parkir Mobil	$30\% \times 90 = 27$ orang $40\% \times 27 : 2 = 5$ mobil kapasitas 2 orang $60\% \times 27 = 16$ mobil

		kapasitas 1 orang
	Luas Lahan Parkir Mobil	$(5 + 16) \times 12,5 = 262$ m ²
Total		762 m ²
Total Keseluruhan Lahan Parkir		10.954

Sumber: Data Pribadi

-Perhitungan kebutuhan plaza

Plaza pada mal tepi laut ini fungsinya sebagai penghubung antara ruang dalam dan ruang luar mal. Analisa perhitungan besaran ruang pada plaza ditentukan dari perhitungan sisa lahan

$$\begin{aligned}
 \text{Luas Plaza} &= \text{L. Eksisting Tapak} - \text{L. Kebutuhan Lahan} \\
 &= 56.000 - 40.594,6 \\
 &= 15.405,4 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

3.1.8 Kebutuhan Luas Lahan

Pada lokasi tapak termasuk dalam BWK III, maka berlaku aturan Peraturan Daerah Kota Semarang Nomor 14 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang dan Peraturan Daerah Kota Semarang Nomor 8 Tahun 2004 Tentang Rencana Detail Tata Ruang Kota (RDTRK) Kota Semarang Bagian Wilayah Kota III (Kecamatan Semarang Utara dan Kecamatan Semarang Barat). Berdasar peraturan tersebut, terdapat regulasi yang mengikat tapak yaitu :

- Jenis jalan : jalan lokal sekunder
- GSB : 17 meter
- GSP : 50 meter
- KDB : 50%
- KLB : 1,5 , max 3 lantai
- KDH : 50%

Perhitungan Kebutuhan Luas Lahan :

- Kebutuhan Luas Bangunan

$$\begin{aligned}
 \text{L. Bangunan} &= \text{Luas Total Bangunan} : \text{KLB} \\
 &= 50.812,5 : 1,5 \\
 &= 33.874 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

- Luas Lantai Dasar

$$\begin{aligned}
 \text{L. Lantai Dasar} &= \text{Luas Bangunan} \times \text{KDB} \\
 &= 33.874 \times 50\% \\
 &= 16.937 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

- Luas Ruang Terbuka

$$\begin{aligned}
 \text{L. Ruang Terbuka} &= \text{Area Parkir} \\
 &= 10.954 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

- Luas Ruang Terbuka Hijau

$$\text{Luas RTH} = \text{Luas Bangunan} \times 40\%$$

$$= 33.874 \times 40\%$$

$$= 13.549 \text{ m}^2$$

- Total Luas Kebutuhan Lahan Luas

$$\text{Total Tapak} = \text{L. Bangunan} + \text{Ruang Terbuka} + \text{RTH}$$

$$= 21.171,9 + 10.954 + 8.468,7$$

$$= 40.594,6 \text{ m}^2$$

- Perhitungan Sisa Lahan

$$\text{Luas Sisa Lahan} = \text{L. Eksisting Tapak} - \text{L. Kebutuhan Lahan}$$

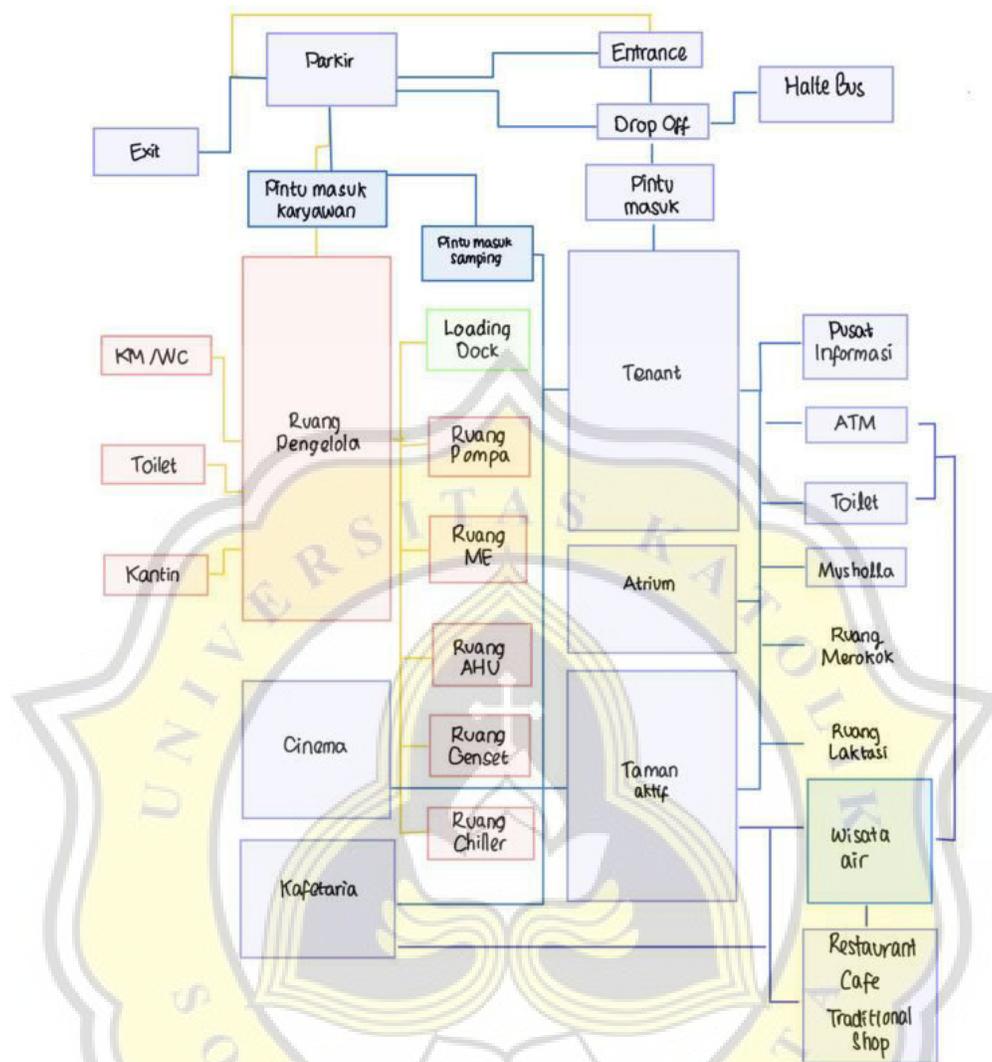
$$= 56.000 - 40.594,6$$

$$= 15.405,4 \text{ m}^2$$

Luas sisa lahan dengan luas 15.405,4 m² dapat dijadikan sebagai ruang terbuka hijau dan pedestrian tambahan di area sekitar bangunan.

3.1.9 Struktur Hubungan Ruang

1. Hubungan ruang Makro

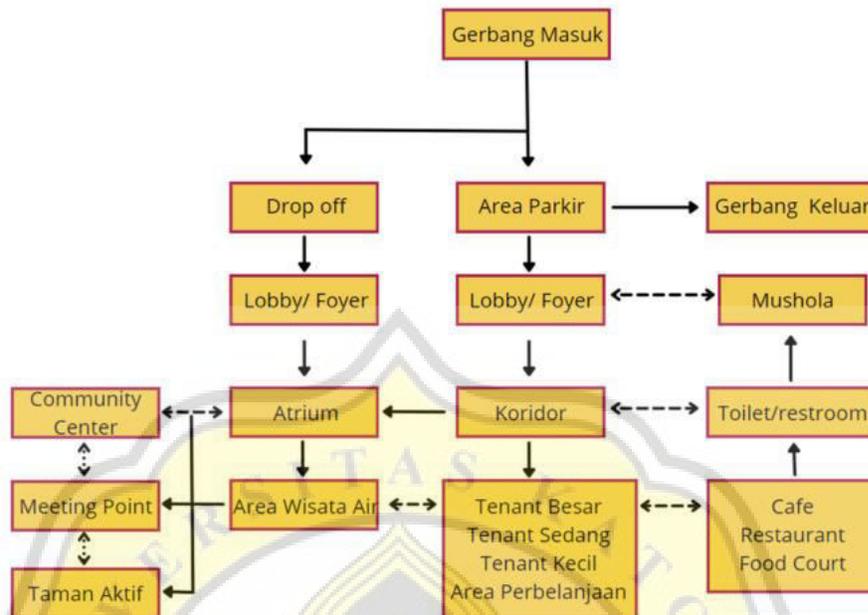


Gambar 3. 11 Diagram Pola Hubungan Ruang Makro

Sumber: Analisa Pribadi , 2022

Pada analisis pengelompokan ruang, dikelompokkan ruang berdasarkan kegiatan utama, kegiatan penunjang, kegiatan pengelola, dan kegiatan servis. Dimana, setiap kelompok ruang dihubungkan oleh plaza sebagai ruang transisi pada bangunan.

2. Pola hubungan ruang Mikro



Gambar 3. 12 Diagram Pola Hubungan Ruang Mal Tepi Laut

Sumber : Analisa Pribadi, 2022

3.3 Analisa dan Program Tapak

3.3.1 Pemilihan Tapak

Tapak berada di kawasan POJ City (Pearl of Java) dibawah payung IPU Land yang diluncurkan pada tahun 2019. POJ City merupakan kawasan hunian tepi laut yang dilengkapi dengan area komersial, pusat pendidikan, hotel, apartemen, resor, pusat pemerintahan, pariwisata, Central Park, dan 9 Cluster landed house dengan konsep mewah menghadap ke laut Jawa serta mengelilingi taman.



Gambar 3. 13 Bangunan Sekitar Kawasan POJ City

Sumber: POJcity.com

Karakter desain pada perumahan tersebut bernuansa simple - modern. Dilengkapi fasilitas taman, botanical garden, jogging track, dan pusat kebugaran. Berdasarkan analisa dari bangunan sekitar tersebut, penerapan desain pada proyek mal tepi laut ini dapat memiliki keserasian dalam menyatukan sebuah desain bangunan dengan lingkungan alam.

3.3.2 Analisa Lingkungan Buatan

- Analisa Transportasi

Untuk menuju ke lokasi tapak, melalui jalur darat, dengan alat transportasi darat. Pencapaian dari beberapa perumahan menuju lokasi tapak memerlukan waktu kurang lebih 5-10 menit baik menggunakan kendaraan maupun berjalan kaki. Selain menggunakan kendaraan umum, pencapaian pada lokasi tapak dapat menggunakan kendaraan pribadi.

- Analisa Utilitas Kota

Kawasan POJ City Semarang merupakan Kawasan mandiri yang sedang mulai

berkembang dimana segala fasilitas dirancang sedemikian rupa untuk menunjang kegiatan penghuninya. Maka dari itu, kebutuhan utilitas pada Kawasan tersebut bisa dibilang lengkap, terdapat jaringan listrik, telepon, dan internet yang berada di sepanjang jalan. Selain itu terdapat ketersediaan air bersih yang berasal dari sumur artesis yang dikelola oleh pihak POJ City.

3.3.3 Analisa Lingkungan Alami

- Analisa Klimatik

Iklim pada lokasi tapak dipengaruhi oleh matahari, angin dan lingkungan sekitar. Kota Semarang merupakan sebuah kota yang memiliki garis pantai yang membuat daerahnya panas dan memiliki arah angin yang berbeda. Pada siang hari berhembus angin laut dan pada malam hari berhembus angin gunung. Lokasi tapak berada di area pantai.

a. Analisa Radiasi

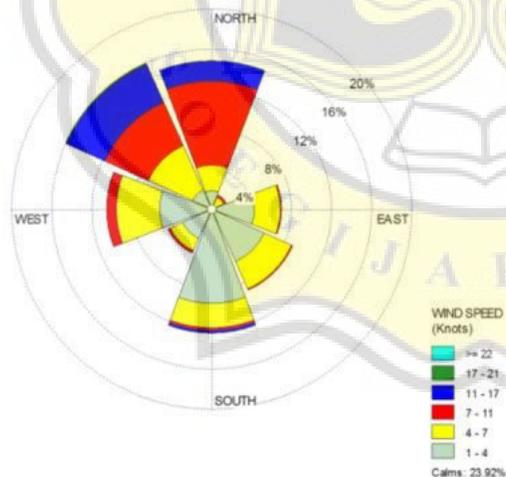


Diagram analisa wind rose , radiasi matahari Di Kawasan Marina Semarang bulan Januari 2022

Sumber: <https://world-weather.info/semarang/marina>

Berikut adalah data dari diagram Radiasi Matahari. Angka radiasi tertinggi berasal dari arah barat laut dan utara dengan nilai persentase radiasi langsung mencapai 17%

b. Analisa Angin

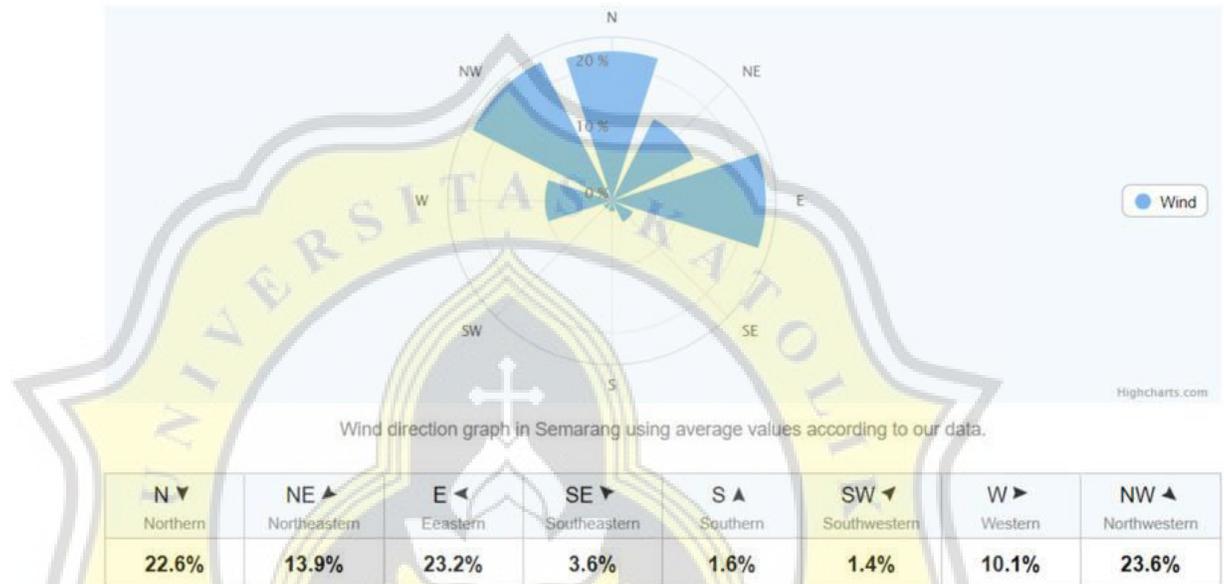


Diagram analisa wind rose , Angin Di Kawasan Marina Semarang bulan Januari 2022

Sumber: <https://world-weather.info/semarang/marina>

Dari diagram wind rose di atas, persentase merupakan data kecepatan angin, dan panjang-pendek diagram merupakan indeks arah dari pergerakan angin yang paling sering terjadi. Dari situ kita dapat melihat, bahwa kecepatan angin dengan arah pergerakan paling sering terjadi adalah di dari bagian sisi Timur.