

BAB 3

ANALISIS PROGRAM ARSITEKTUR

3.1 Analisis Fungsi Bangunan

Mencakup antara lain analisa tentang pengguna , Struktur bangunan, dan juga organisasi bangunan

a. Tabel Pengguna

NO	PENGGUNA	KEGIATAN	PERSYARATAN
1	LANSIA	Mengobrol Makan Berfoto Duduk BAK / BAB Berdiri Berjalan bersama Berbelanja	Utilitas dan area yang baik untuk orang tua Penerangan yang cukup di setiap toko Jalan yang aman untuk lansia (tidak licin , dll), disediakan pegangan, dan lain-lain. (elevator untuk lansia)
2	PASANGAN	Berbelanja elektronik Melihat-lihat transportasi Melihat mebel Mellihat pakaian dan aksesoris Mengobrol Makan Berfoto Duduk BAK / BAB Berdiri Berjalan bersama Berbelanja	Utilitas yang baik untuk orang dewasa Penerangan yang cukup di setiap toko Sirkulasi yang jelas pada setiap toko Area makan yang kondusif
4	REMAJA	Berbelanja pakaian dan aksesoris “THRIFT SHOPPING” Melihat-lihat transportasi Mengobrol Makan Berfoto Duduk BAK / BAB	Utilitas yang baik untuk remaja Penerangan yang cukup per toko serta display yang menarik bagi remaja dan dewasa muda Sirkulasi yang jelas pada setiap toko dan desain yang dapat beradaptasi dengan tren masa kini

		<p>Berdiri</p> <p>Berjalan bersama</p> <p>Mengadakan acara aau event komunitas</p>	<p>Area yang aman untuk event</p>
5	<p>PENGURUS</p> <p>(Admin , Staff Pengelola, Staff Gudang)</p>	<p>Mengelola mall</p> <p>Mengatur setiap retail dan biaya</p> <p>Mengatur event dan marketing</p> <p>Menyortir barang, menata display</p> <p>Mengobrol</p> <p>Makan</p> <p>Berfoto</p> <p>Duduk</p> <p>BAK / BAB</p> <p>Berdiri</p> <p>beristirahat</p>	<p>Fasilitas bagi pengurus yang aman dan baik</p> <p>Penerangan yang cukup di area toko dan gudang</p> <p>Fasilitas yang lengkap untuk staff beraktivitas dan beristirahat</p> <p>Area kantor bagi pengelola dengan fasilitas lengkap</p>
7	<p>STAFF (Janitor, Koki, Petugas Keamanan)</p>	<p>Membantu membersihkan area mall</p> <p>Berjalan</p> <p>Duduk</p> <p>Makan</p> <p>Berdiri</p> <p>Mengobrol</p> <p>Menata kerapian ruang-ruang yang ada</p> <p>Memasak makanan cafeteria / café</p> <p>Membuat minuman</p> <p>Mengantarkan menu</p> <p>Berfoto</p> <p>Menjaga keamanan</p> <p>Menjaga tiap ruangan</p> <p>Menjaga aktivitas komunitas yang ada</p>	<p>Area yang baik agar mempermudah keamanan dan kenyamanan</p> <p>Utilitas yang baik untuk staff</p> <p>Penerangan yang baik di setiap ruangan</p> <p>Fasilitas lengkap untuk pekerjaan atau tugas staff</p> <p>Peraturan dengan penataan ruang yang baik bagi staff dan juga pendaang</p>
8	<p>PEMILIK/ PENJUAL</p> <p>TENANT (Tenant umkm</p>	<p>Menjualkan barang</p> <p>Duduk</p>	<p>Area yang nyaman untuk Berjualan</p>

untuk pakaian, barang kecil, dan juga elektronik / barang daur ulang	Berdiri Mengobrol BAB/BAK Menjaga stand tenant Mempromosikan produk Makan Beristirahat	Cukup terang dan mudah dilihat Memiliki penataan yang baik antar tenant Memiliki penataan layout yang baik antar tenant
--	--	---

Tabel 3.1 Tabel Aktivitas Pengguna

(Sumber : Analisa Pribadi)

Dari tabel yang ada dapat diperhatikan bahwa ada sebuah perbedaan dari lansia dengan orang yang lebih muda, dikarenakan aksesibilitas yang dibutuhkan di dalam mall harus lebih diperhatikan. Biasanya lansia akan lebih membutuhkan area untuk beristirahat sejenak setelah berjalan, atau membutuhkan area duduk. Begitu juga dengan tangga dan juga elevator untuk lansia dan juga disable. Berbeda dengan anak muda yang lebih kuat untuk berjalan sehingga dapat menggunakan tangga biasa.

Jika dilihat dari aktivitasnya biasanya lansia kebanyakan akan lebih kepada fokus mencari barang yang dibutuhkan lalu pulang atau mengunjungi area makan, lalu pulang, sedangkan anak muda akan melakukan aktivitas lebih untuk melihat semua barang yang ada. Jika melihat tren (“Thrift Shopping”) saat ini, anak muda atau remaja akan lebih sering melihat pakaian dan aksesoris terlebih dahulu.

Sedangkan bagi pengurus dan staff akan lebih sering berada di belakang layar dengan mengurus operasional mall, sehingga sirkulasi antara kantor pengelola dengan dalam mall yang dibutuhkan juga harus jela dan letaknya tidak jauh, serta seperti penempatan ruang janitor dan ruang istirahat staff.

b. Analisa Kapasitas Gedung

NO.	MALL	PENGUNJUNG (orang per hari)
1.	Paragon Mall Semarang	30.000
2.	DP Mall Semarang	16.000
3.	Java Supermall Semarang	5.000
4.	Transmart Setiabudi	17.000
5.	Ciputra Mall	40.000
6.	Central City Mall	3.000
TOTAL		110.000
RATA - RATA		$110.000 : 6 = 18.500$ (per hari) $= 6,752.500$ (per tahun)

Tabel 3.2 Tabel Jumlah Pengunjung Pengguna 6 Mall Aktif Di Semarang tahun 2018

NO.	MALL	PENGUNJUNG (orang per hari)
1.	Paragon Mall Semarang	25.000
2.	DP Mall Semarang	15.000
3.	Java Supermall Semarang	4.000
4.	Transmart Setiabudi	17.000
5.	Ciputra Mall	40.000
6.	Central City Mall	4.000
TOTAL		110.000
RATA - RATA		$105.000 : 6 = 17.500$ (per hari) $= 6.387.500$ (per tahun)

Tabel 3.3 Tabel Jumlah Pengunjung Pengguna 6 Mall Aktif Di Semarang tahun 2018

(Sumber : www.google.com, dan data pribadi)

NO.	MALL	PENGUNJUNG (orang per hari)
1.	Paragon Mall Semarang	30.000
2.	DP Mall Semarang	16.000
3.	Java Supermall Semarang	5.000
4.	Transmart Setiabudi	20.000
5.	Ciputra Mall	38.000
6.	Central City Mall	5.000
TOTAL		119.000
RATA - RATA		$114.000 : 6 = 19.000$ (per hari) $= 6,935.000$ (per tahun)

Tabel 3.4 Tabel Jumlah Pengunjung Pengguna 6 Mall Aktif Di Semarang tahun 2019

(Sumber : www.google.com, dan data pribadi)

2017 = 6,752.500 (per tahun)

2018 = 6.387.500 (per tahun)

2019 = 6,935.000 (per tahun)

Rata – rata pertambahan = $(365.500 + 548.000) : 2$
= 456.750 orang

Tp =Total Pengunjung

a = Jumlah pengunjung terbanyak

p = proyeksi tahun

b= beda pertambahan

$$\begin{aligned}
\mathbf{Tp} &= \mathbf{a + (p-1) b} \\
&= 6.935.000 + (10-1) 456.750 \\
&= 11.045.750 \text{ orang} : 2 \\
&= 5.522.675 \text{ orang per tahun} \\
&= \mathbf{15.131 \text{ orang per hari}}
\end{aligned}$$

Dari sini dapat disimpulkan bahwa pengunjung per harinya dapat sekitar 15.131 yang berarti kapasitasnya bisa berkisar antara **15.000 orang**. Pengunjung mall dibagi sesuai dengan rata-rata kedatangan [pengunjung per rata-rata durasi yang dihabiskan pengunjung di dalam mall. Aktivasinya berkisar dengan kegiatan berbelanja, hiburan, dan juga kuliner. Di Semarang, rata-rata pengunjung menghabiskan waktunya sekitar 3 jam di dalam mall. Jika dihitung maka :

$$\begin{aligned}
\text{Kapasitas} &= \text{Jumlah pengunjung per hari} : 3 \text{ jam} \\
&= 15.000 : 3 \\
&= \mathbf{5000 \text{ orang per hari}}
\end{aligned}$$

c. Analisa Kebutuhan Ruang Khusus Mall Barang Bekas dan Daur Ulang

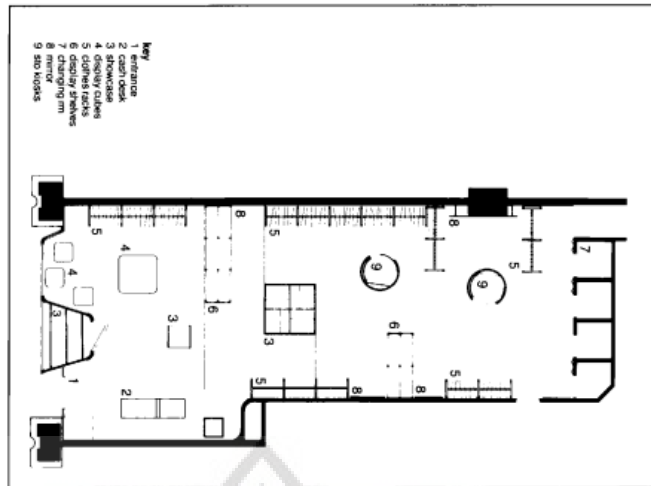
Berikut merupakan area / ruang khusus yang merupakan kebutuhan dari mall barang bekas dan daur ulang, diantaranya yaitu :

1. Area Komunal

Area ini merupakan area yang penting dan sangat dibutuhkan dalam sebuah mall. Fungsinya adalah sebagai area pengadaan event, dan juga pameran atau display mall yang letaknya berada di pusat atau di tengah mall.

2. Area Toko Pakaian

Area ini merupakan 1 area besar yang berisi pakaian-pakaian “second” atau bekas yang masih layak dan sudah direstorasi. Isinya dapat berbagai macam pakaian mulai dari topi atau aksesoris – aksesoris kecil , atasan, luaran, bawahan, sepatu, dan lain-lain. Letak layoutnya pun juga ditata sesuai dengan macam pakaian yang ada juga dengan merk merk yang terkenal dan tidak.



Gambar 3.1.2 Contoh Area Layout Toko Fashion

Sumber : Ernst Neufert Architects

3. Area Toko Mebel / Furniture dan dekorasi rumah

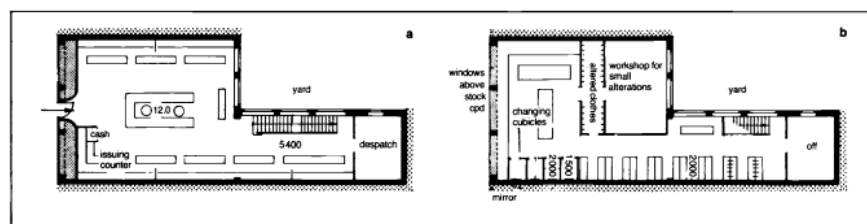
Area ini juga merupakan area besar yang ditata dengan rapi, dan merupakan area yang berisi mebel-mebel dan dekorasi rumah. Letak layoutnya pun juga ditata agar tertata dengan berbagai macam mebel / furniture, seperti mebel kamar tidur, mebel ruang tamu, dan juga mebel mebel seperti kursi atau meja, dan yang terakhir yaitu dekorasi-dekorasi rumah dengan ukuran yang beragam juga.

4. Area Toko Transportasi

Area ini juga merupakan area luas yang isinya terdiri dari berbagai macam alat transportasi mudah seperti sepeda, skuter

5. Area Toko Elektronik

Tentunya area ini digunakan untuk barang-barang elektronik yang sudah di reparasi, mulai dari elektronik rumah tangga hingga elektronik yang berfungsi sebagai hiburan seperti, radio, televisi, dll.



Gambar 3.1.5 Contoh Area Layout Toko Elektronik atau barang kecil

Sumber : Ernst Neufert Architects

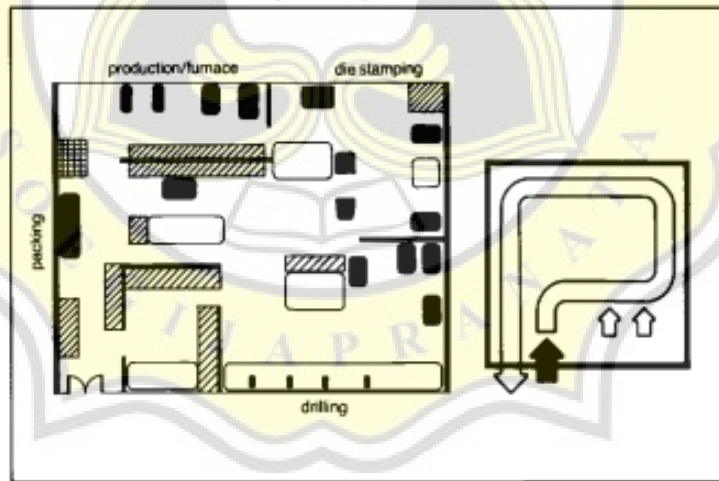
6. Gudang



Gambar 3.1.6 Area Gudang dan workshop ReTuna Mall Swedia

Sumber : [www.google](http://www.google.com) earth.com

7. Workshop Pakaian

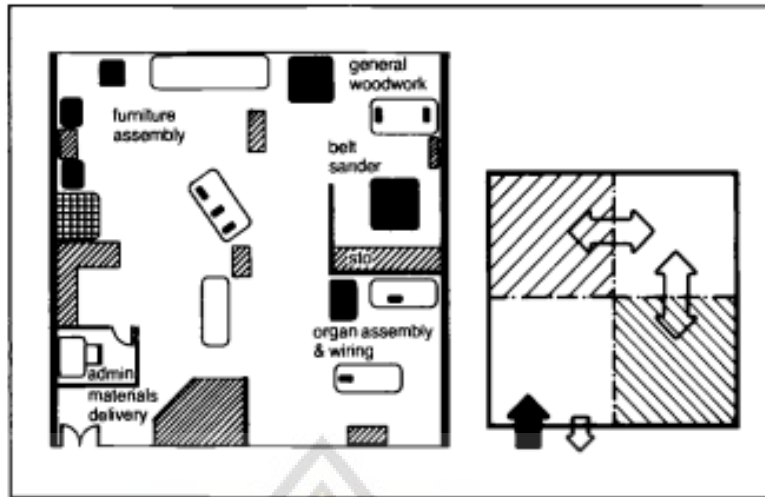


Gambar 3.1.7 Area Workshop mixed pakaian

Sumber : Ernst Neufert Architects

Kapasitas = 15 orang, Ukuran = 150m²

8. Workshop Mebel

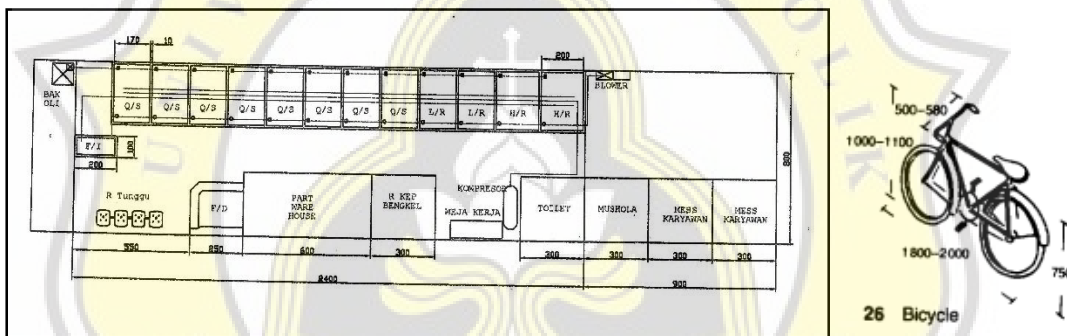


Gambar 3.1.8 Area Workshop mixed pakaian

Sumber : Ernst Neufert Architects

Kapasitas = 2 orang , Ukuran = 175m²

9. Workshop Transportasi

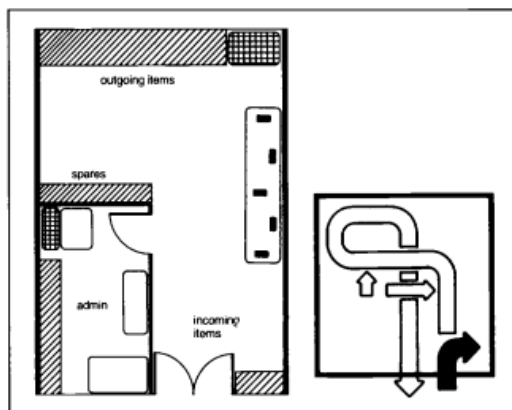


Gambar 3.1.9 Area Workshop Transportasi

Sumber : Ernst Neufert Architects

Kapasitas : 3 orang , Ukuran = 93m²

10. Workshop Elektronik



Gambar 3.1.10 Area Workshop Elektronik

Sumber : Ernst Neufert Architects

Kapasitas : 2 orang , Ukuran = 47m²

d. Tabel Kebutuhan Ruang Dalam

NO	JENIS	NAMA RUANGAN	FUNGSI RUANGAN	KEBUTUHAN FASILITAS	PERSYARATAN RUANG	KAPASITAS	BESARAN RUANG
1	Publik	LOBBY	Ruang Masuk, Ruang Duduk/ Ruang Tunggu	Counter Lobby, Kursi, Sofa Ruang Tunggu , Meja Pendek	Cukup Terang, Jelas Untuk Berinteraksi Antara Pengunjung Dengan Pengguna Lobby, Nyaman	30 org	Luas standar 0.8 m ² x 100% = 1.6m ² / org Total 1.6m ² x 30 = 48m ²
2		ATM CENTER	Mengambil Uang, Transfer,Dll	Mesin Atm	Cukup Terang Untuk Melihat Memasukan Atm, Menegcek Uang ,Dll	10 org	Luas = 9m x 3m = 27m ²
3		INFORMASI	Menyampaikan Informasi	Meja informasi, rak penyimpanan, kursi untuk staff	Area yang strategis mudah ditemukan orang, berada dekat dengan enterance, terang	2 org (staff)	Luas standar 0.93m ² x 100% = 1.86m ² / org Total 1.86m ² x 2 = 3.72 m ²
4		AREA DISPLAY	Sebagai ruang pamer atau area pameran	Karpet, Area Kosong, Kelistrikan	Berada di area tengah mall, memiliki area yang luas	30 org	Luas = 12m x 9m = 108m ²
5		AREA KOMUNAL	Titik berkumpul atau area pengadaan event	Area Kosong, Kelistrikan, Karpet / alas	Area luas, berada di tengah mall	30 org	370m ²
6		TOKO ELEKTRONIK	Area jual-beli elektronik bekas	Meja Display, Rak Kaca, Lemari Kaca, Meja kasir, kursi	Memiliki listrik yang mencukupi, penerangan yang mencukupi untuk memeriksa banyak hal, memiliki display yang rapi agar memudahkan pengunjung	80 org	3600m ²
7		TOKO TRANSPORTASI	Area jual beli transportasi bekas	Rak Sepeda menempel	Memiliki penerangan yang	100 org	3600m ²

				pada dinding, Alas / Karpét, Meja Kasir, kursi	cukup, area luas untuk display		
8		TOKO MEBEL	Area jual-beli mebel	Alas/ Karpét, Rak Kayu , Meja display untuk dekorasi rumah, Meja Kasir, Kursi	Area yang luas karena ukuran mebel beragam tetapi mayoritas memiliki ukuran besar	100 org	(SB) 3600 m ²
9		TOKO PAKAIAN	Area jual-beli pakaian atau aksesoris bekas dan daur ulang	Display gantungan, Meja Display, Manequin full body, manequin half body, rak penyimpanan, rak kayu, fitting room, meja kasir, kursi	Area yang luas untuk semua display, rapid an terang, memiliki fitting room	100 org	(SB) 3600 m ²
10		RESTORAN /CAFÉ	Tempat Nongkrong, Tempat Untuk Makan, Tempat Mengobrol, Berbisnis, Dll	Meja, Kursi pelanggan, Pantry / dapur, bar , rak kaca, area kasir	Area yang luas dan terang untuk kenyamanan , penghawaan yang baik memerlukan ventilasi yang cukup	70 org	900m ²
11	Privat	KANTOR PENGELOLA A	Area pengelola bekerja	Meja Kursi kerja, Meja kursi staff, rak penyimpanan, lemari penyimpanan	Memiliki penataan yang rapi dan luas, penerangan yang cukup untuk bekerja	15 org	Luas = 40m ² + 20m ² + 40m ² +12m ² +27m ² +6m ² +9m ² + 6m ² + 6m ² x sirkulasi 20% (33.2) = 199.2 m²
12		RUANG ISTIRAHAT STAFF	Area istirahat bagi staff	Meja kursi staff, loker staff	Penerangan yang cukup	8 org	20m ²
13		GUDANG	Ruang penyimpanan semua barang- barang yang	Sekat atau partisi untuk membatasi pengelompokan	Area yang sangat luas serta penghawaan yang baik untuk menjaga barang-barang di	80 org	3600m ²

			siap untuk di display dan area penyortiran barang	n barang, loker, rak / lemari penyimpanan, meja , kursi, area kereta dorong dan alat berat untyuk memindahkan barang	dalamnya, tidak lembab		
14	WORKSHOP PAKAIAN	Tempat daur ulang dan restorasi pakaian	Meja jahit dan alat jahit sekitar 2 sampai 3 buah, kursi, rak penyimpanan / lemari, rak gantung, meja kosong, meja setrika 2 buah	Penghawaan yang baik agar tidak lembab dan menjaga kebersihan pakaian yang ada	15 org	36m ² x 2 = 150m ²	
15	WORKSHOP MEBEL	Tempat restorasi mebel dan dekorasi rumah	Meja kayu, meja potong, meja finishing, rak penyimpanan alat, rak penyimpanan alat kebersihan, kursi, rak penyimpanan/ lemari	Penghawaan yang baik agar menjaga kelembaban yang ada demi menjaga kualitas mebel	6 org	175m ² x 3 = 525m ²	
16	WORKSHOP ELEKTRONIK	Tempat restorasi elektronik	Meja restorasi elektronik, kursi, rak penyimpanan alat restorasi, rak kaca, rak penyimpanan barang , kelistrikan yang memadai	Memiliki area yang kering dan bersih untuk menjaga kualitas elektroniik, juga memiliki penerangan yang baik	8 org	72m ²	
17	WORKSHOP TRANSPORTASI MUDAH	Tempat restorasi / bengkel untuk alat transportasi mudah , seperti sepeda	Dirancang seperti bengkel sepeda, meja , kursi, rak penyimpanan kebutuhan restorasi	Memiliki area yang luas dan bersih juga penerangan yang baik	6 org	108m ²	

18	Publik	TOILET	Melakukan aktivitas buang air, Tempat untuk bisa mempercantik diri, dll	Wastafel, toilet / kloset duduk P = 80-90 cm, L = 150-160 cm, T = 220-240 cm, urinoir	Memiliki penerangan yang cukup, bersih, dan memiliki ventilasi yang memadai	8 org	54m2 (pria) + 64m2 (wanita) =118m2
19		TOILET DISABLE	Melakukan aktivitas buang air,dll	Wastafel, toilet / kloset duduk, pegangan, area untuk meletakkan barang, kursi roda / tempat meletakkan kursi roda	Memiliki penerangan yang cukup, bersih, dan memiliki ventilasi yang memadai, memiliki area yang lebih luas	2 org	15m2
20		NURSERY ROOM	Melakukan aktivitas buang air,dll	Wastafel, toilet / kloset duduk, pegangan, area untuk meletakkan barang, kursi atau sofa untuk menidurkan bayi	Memiliki penerangan yang cukup, bersih, dan memiliki ventilasi yang memadai, memiliki area yang lebih luas	2 org	12m2
21		MUSHOLA	Ruang ibadah bagi yang beragama muslim	Partisi, Karpet	Memiliki penhawaan yang baik agar tidak pengap dan lembab, penerangan yang cukup baik, area tenang untuk berdoa	15 org	27m2
22		JANITOR ROOM	Ruang untuk cleaning service beristirahat,dll	Lemari Penyimpanan, Pantry kecil, Meja dan kursi	Tidak lembab, terang	5 org	9m2
23	Privat	POS SATPAM	Area Penjagaan	Meja, kursi, radio, layar untuk cctv	Area terang dan mudah dilihat, mudah diakses	4 org	6.25m2
24		RUANG CCTV	Ruang keamanan	Mej , kursi, layar untuk cctv	Area tertutup	3 org	6.25m2
25		RUANG PENYIMPANAN	Ruang penyimpanan standar	Locker, rak-rak besi	Area tertutup, terang, dan tidak lembab	3 org	36m2

26		GENERATOR	Ruang penyimpanan generator	generator	Mudah diakses oleh staff	2 org	27m2(2)	
27		TEKNISI	Ruang teknisi	Meja dan alat alat teknis, kursi	Mudah diakses oleh staff	2 org	6m2	
28		MEP	Ruang untuk mechanical electrical	MEP	Mudah diakses oleh staff	2 org	9m2 (3)	
29		AREA PEMBUANGAN SAMPAH	Tempat pengumpulan sampah gedung	Bak sampah yang dikelompokkan	Tidak lembab , tidak berada di tempat terbuka	10 org	20m2	
30		DOCKING	Area loading	Area untuk loading	Area dekat dengan gudang dan workshop	5 org	60m2x5 =300m2	
31		AREA SISA WORKSHOP	Pengelolaan sisa workshop	Peralatan dan keperluan per workshop	Area dekat dengan workshop	40 org	370m2	
sirkulasi								21.492m2 x 30% = 6.447,6
TOTAL								27.939m2
Luas lantai dasar maksimal								27.939 x 60% = 16.763.4m2

Tabel 3.3 Tabel Kebutuhan Ruang Dalam

Sumber : Analisa Pribadi

C. Tabel Kebutuhan Ruang Dalam

NO	RUANGAN	HIERARKI		SKALA RUANG	
		TINGGI	RENDAH	MEGAH	NORMAL
1	LOBBY	•		•	
2	ATM CENTER	•		•	
3	INFORMASI	•			•
4	AREA DISPLAY	•		•	
5	AREA KOMUNAL	•		•	
6	TOKO ELEKTRONIK		•		•
7	TOKO TRANSPORTASI		•		•
8	TOKO MEBEL		•		•

9	TOKO PAKAIAN		•		•
10	RESTORAN /CAFÉ		•		•
11	KANTOR PENGELOLA		•		•
12	RUANG ISTIRAHAT STAFF		•		•
13	GUDANG		•		•
14	WORKSHOP PAKAIAN		•		•
15	WORKSHOP MEBEL		•		•
16	WORKSHOP ELEKTRONIK		•		•
17	WORKSHOP TRANSPORTASI MUDAH		•		•
18	TOILET		•		•
19	TOILET DISABLE		•		•
20	NURSERY ROOM	•			•
21	MUSHOLA	•			•
22	JANITOR ROOM		•		•
23	TAMAN	•			•
24	PARKIR MOTOR OUTDOOR		•		•
25	PARKIR MOBIL OUTDOOR		•		•
34	PARKIR BUS		•		•
35	LOADING DOCK		•		•
36	TEKNISI		•		•
37	MEP		•		•
38	AREA PEMBUANGAN SEMENTARA		•		•
38	AREA SISA WORKSHOP		•		•

Tabel 3.4 Tabel Hierarki Ruang

Sumber : Pribadi

3.2 Analisis dan Program Tapak

a. Pemilihan tapak

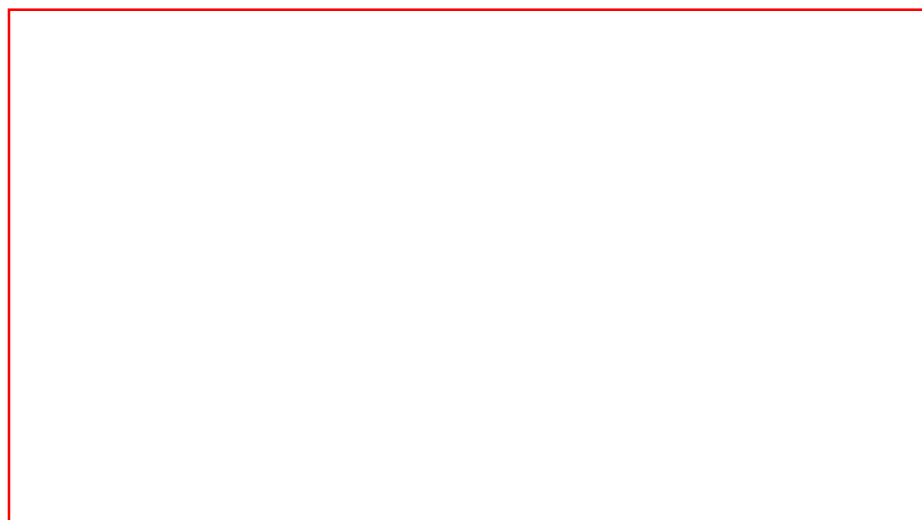
- Berikut yang merupakan kriteria tapak yang dibutuhkan yaitu :
 1. Harus sesuai dengan BWK juga RDTK
 2. Area yang luas untuk kebutuhan bangunan utama yang memiliki gudang yang besar beserta dengan workshop yang ada juga area loading dock di setiap pintunya, bangunan penunjang, serta area parkir yang cukup luas untuk kebutuhan mobil, motor, dan bus.
 3. Lokasi yang strategis, dekat dengan bangunan dan fasilitas umum , seperti area rekreasi dan semacamnya.
 4. Aksesibilitas yang baik yang dipengaruhi oleh jalan besar, sirkulasi dan arah yang baik, serta drainase dna kelistrikan yang lancar.
 5. Tanah yang stabil dan relatif datar , memiliki penghawaan yang baik

- Lokasi Terpilih

Lokasi yang dipilih adalah Lokasi yang terletak di Kecamatan Pedurungan, hal ini dikarenakan lokasi memiliki beberapa lahan kosong dengan area yang lebih memungkinkan untuk pembangunan sebuah bangunan komersil seperti pada proyek yang ada yaitu Mall Barang Bekas dan Daur Ulang di Kota Semarang. Lokasi di Karangayu memiliki resiko rob atau banjir lebih besar sehingga tidak terpilih

Berikut adalah beberapa lahan kosong atau area yang memungkinkan untuk dibangunnya mall sesuai dengan kebutuhan ukuran, kebutuhan sirkulasi atau aksesibilitas, ketentuan masyarakat pada proyek , dan juga kemungkinannya yang dekat dengan area-area yang dapat menunjang keramaian.

Lokasi Pertama





Gambar 3. 2.1 Lokasi Tapak 1

Sumber : www.googleearth.com

Tapak memiliki ukuran seluas $\pm 27.000\text{m}^2$. Letaknya di dalam kawasan Kecamatan Pedurungan. Tetapi letaknya di sebelah kanan dengan arah kendaraan dari Barat Laut, memungkinkan Pengunjung dari arah tenggara berputar balik. Letaknya juga dekat sekali dengan Tol Tanjungmas – Sronдол di sebelah kanan tapak.

Lokasi Kedua (Tapak Terpilih)

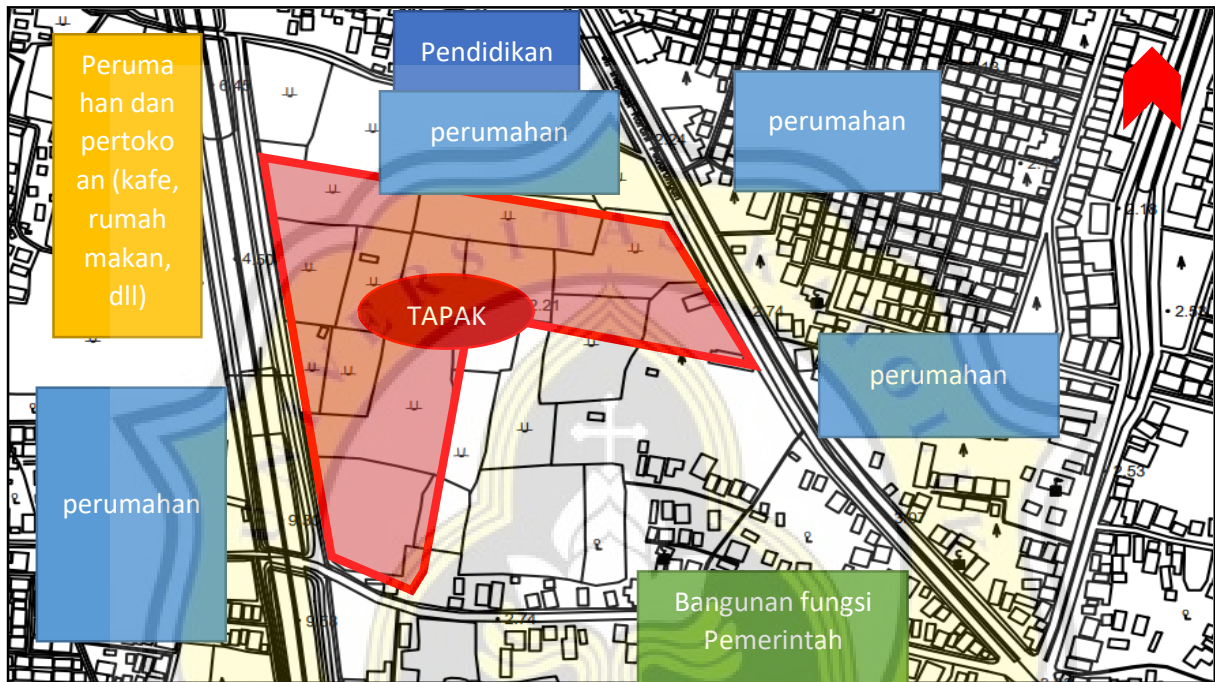


Gambar 3.2.2 Lokasi Tapak 2

Sumber : www.googleearth.com

Tapak memiliki ukuran seluas +-76.000m². Letaknya di dalam kawasan Kelurahan Kalicari, Kecamatan Pedurungan. Berada di sebelah kiri jalan , terdapat tol tetapi letaknya ada pada belakang tapak.

- Bangunan sekitar



Gambar 3.2.3 Lokasi Tapak 2

Sumber : www.googleearth.com

- Kawasan Pemukiman
- Kawasan Permukiman dan lain lain
- Bangunan Fungsi Pemerintah
- Bangunan Fungsi Pendidikan

- Batas – Batas Tapak

Utara : Lahan dengan pepohonan, perumahan dan bangunan fungsi pendidikan

Selatan : Pemukiman warga

Barat : Pemukiman warga dan Tol Tanjungmas-Srondol

Timur : Jalan besar dan bangunan keagamaan juga pendidikan



Gambar 3.2.4. Batas Utara, Timur, Selatan, Barat Tapak

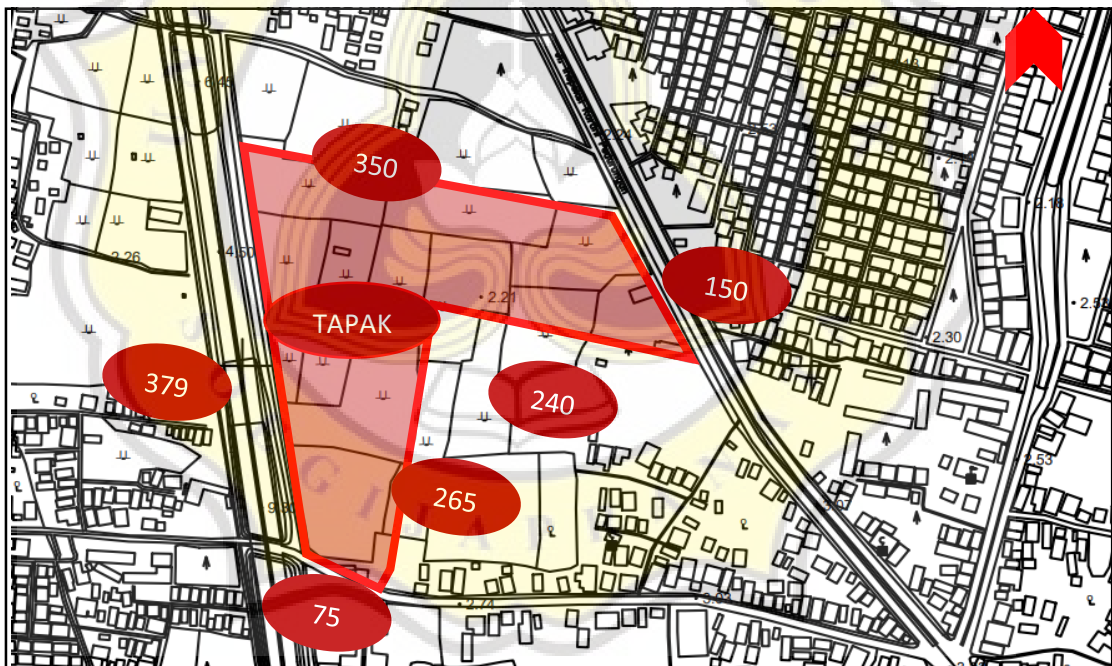
Sumber : www.googleearth.com

- Kondisi Tapak

Tapak masih memiliki vegetasi eksisting yang berada di sekitarnya dan juga lahan berumput. Utilitas seperti drainase dan kelistrikan sudah tersedia dan memadai. Tapak berada pada daerah yang dekat dengan area dengan mayoritas penduduk yang menengah ke bawah. Berada dekat dengan perumahan dan juga jalan besar lainnya seperti Jalan Majapahit dan Brigjen Sudiarto yang memiliki banyak area makan, dan fasilitas umum lainnya. Tapak ini memiliki lahan yang relatif datar sehingga memudahkan untuk pembangunan sebuah gedung bertingkat. Dengan kondisi jenis tanah Latosol (coklat kemerahan) sebesar 26% , alluvial hidrosat grumusol (kelabu tua), regusol dan latosol sebesar 22%.

b. Analisis tapak

1. Analisis Ukuran Tapak

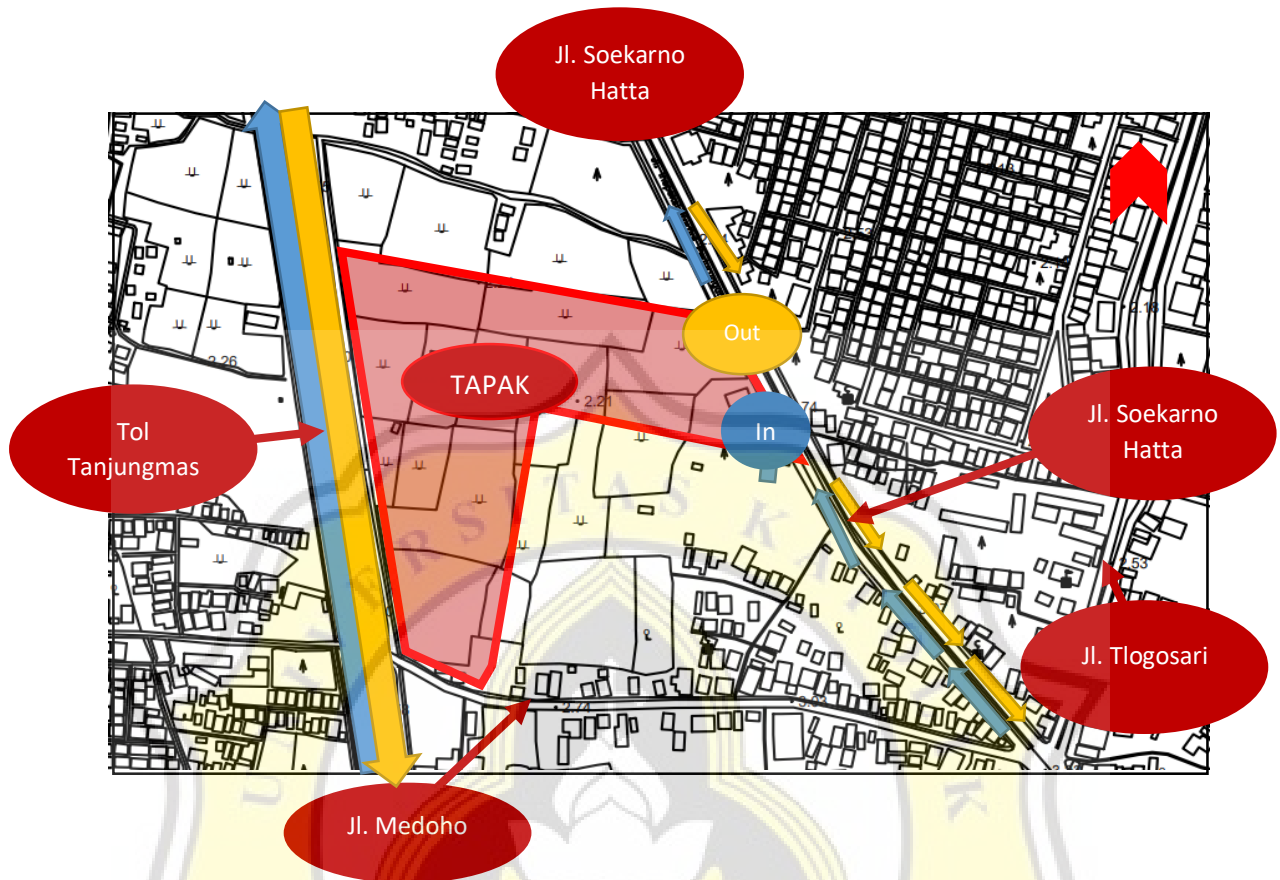


Gambar 3.2.5. Ukuran Tapak 2

Sumber : CAD Pribadi

Luas tapak sebesar $\pm 76.500\text{m}^2$ Ukuran tapak memungkinkan area yang ideal karena ruang luar dapat dimanfaatkan sebagai ruang hijau, ruang terbuka, dan area parkir. Letaknya juga menguntungkan dikarenakan lahan yang relatif datar.

2. Analisis Aksesibilitas



Gambar 3.2.6. Aksesibilitas Tapak 2

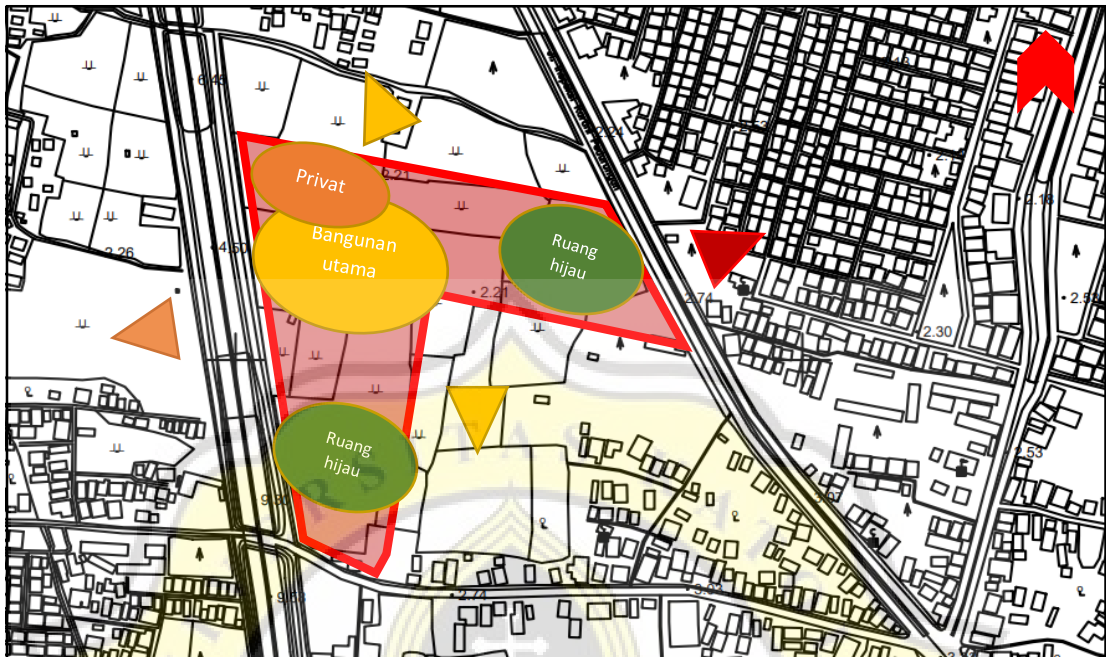
Sumber : CAD Pribadi

Jarak menuju ibukota Semarang adalah sekitar 8 kilometer, sedangkan jarak menuju ibukota dari provinsi Jawa Tengah adalah kurang lebih 6 kilometer. Aksesibilitas terhadap tapak digolongkan ke arah yang mudah, dikarenakan letak tapak yang dekat dengan jalan besar yaitu Jalan Soekarno Hatta.

Tapak dapat diakses dari arah barat laut dan arah tenggara yaitu Jalan Soekarno Hatta dan juga dari arah jalan besar yaitu Jalan Majapahit dan juga Jalan Brigjen Sudiarto. Hal ini dapat berpotensi untuk memberikan jalan masuk pada sisi timur tapak.

Meskipun begitu kendalanya adalah dari arah utara atau barat laut pengunjung harus memutar balik sedikit. Jadi memungkinkan akses jalan masuk melalui Jalan Soekarno Hatta dengan kedua jalan masuk dan keluar berada di sebelah timur tapak. Hal lainnya adalah panjang tapak sampai pada depan Jalan Medoho yang memungkinkan untuk kendaraan loading yang masuk melalui jalan itu dari arteri Jalan Soekarno Hatta.

3. Analisis Kebisingan



Gambar 3.2.7. Kebisingan Tapak 2

Sumber : CAD Pribadi

Keterangan :



Kebisingan tinggi dikarenakan dekat dengan bangunan umum Perumahan, dan jalan besar



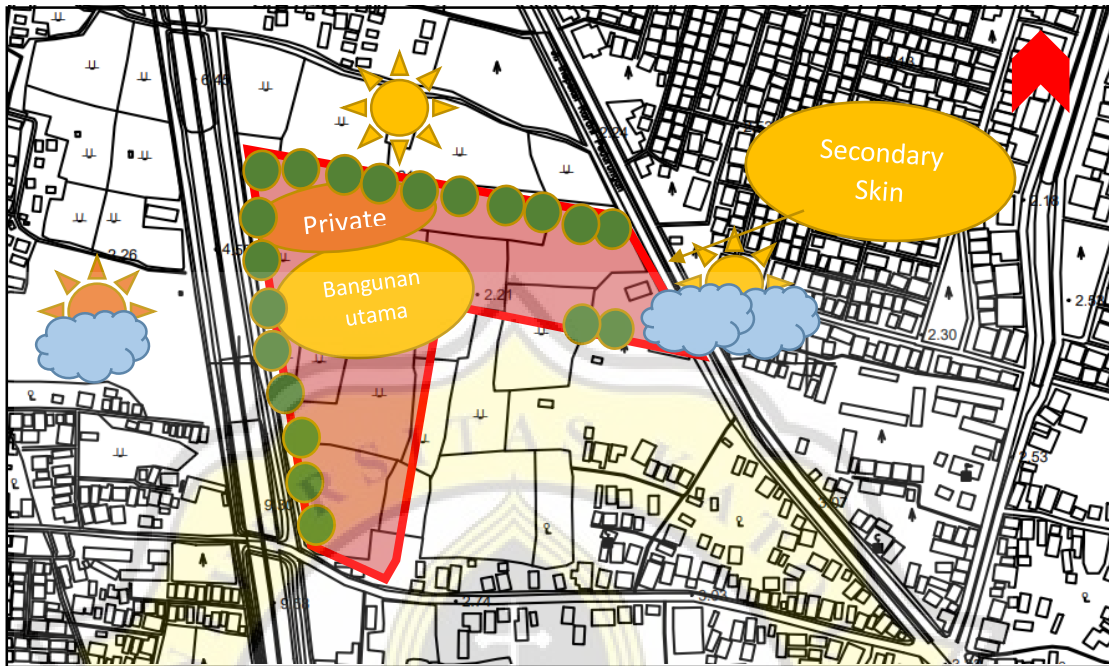
Kebisingan sedang dikarenakan dekat dengan tol yang kadang kala tidak terlalu ramai , dan juga perumahan



Kebisingan rendah dikarenakan adanya perumahan dan juga lahan kosong

Respon kebisingan pada tapak yaitu bangunan utama diletakkan pada area terdalam tapak , karena di sebelah barat tapak yang membutuhkan ketenangan, tetapi area tersebut dapat berguna untuk keperluan privat bangunan seperti untuk kantor pengelola , dan sebagainya. Area sisanya dapat digunakan untuk ruang terbuka, ruang hijau, dan area parkir.

4. Analisis Matahari



Gambar 3.2.8. Matahari Tapak 2

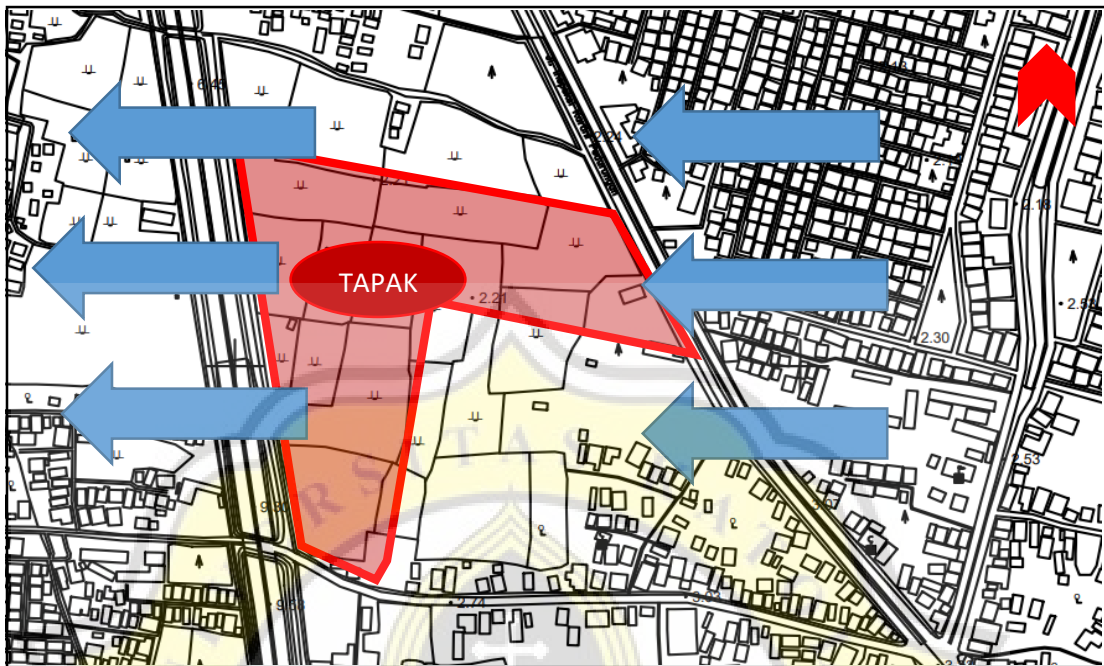
Sumber : CAD Pribadi

Tapak menghadap ke arah timur yang berpotensi terpapar sinar matahari pada pagi hari sehingga dapat diberi solusi yaitu dengan memundurkan bangunan utama, menggunakan secondary skin dan juga vegetasi eksisting sebagai penyaring sinar matahari yang ada di sekeliling tapak.

Hal ini juga berlaku pada bagian barat tapak karena pada sore hari bangunan juga terpapar oleh sinar matahari, tetapi hal ini cukup terbantu oleh perumahan juga vegetasi eksisting pada tapak dan juga tol. Pada siang hari area akan sangat panas sehingga area parkir outdoor terutama untuk motor akan diberi kanopi untuk melindungi dari paparan sinar matahari langsung.

Selain itu ruang terbuka yang ada dapat diberi kolam kecil atau area kolam dengan fountain yang berfungsi untuk membantu menyejukan serta hawa yang dihasilkan tidak terlalu panas dikarenakan matahari. Elemen ini dapat diletakkan pada entrance atau lobby dari mall terkait. Selain berfungsi untuk estetika dan visual dari bangunan juga tapak, elemen ini menguntungkan bagi pengguna.

5. Analisis Iklim



Gambar 3.2.9. Iklim Tapak 2

Sumber : CAD Pribadi

Iklim kecamatan ini memiliki kurang lebih curah hujan sebanyak 2660 mm, suhunya dapat mencapai rata rata 29 derajat samapi 30 derajat dengan kelembaban udara 76%.



Gambar 3.2.9. Iklim Tapak 2

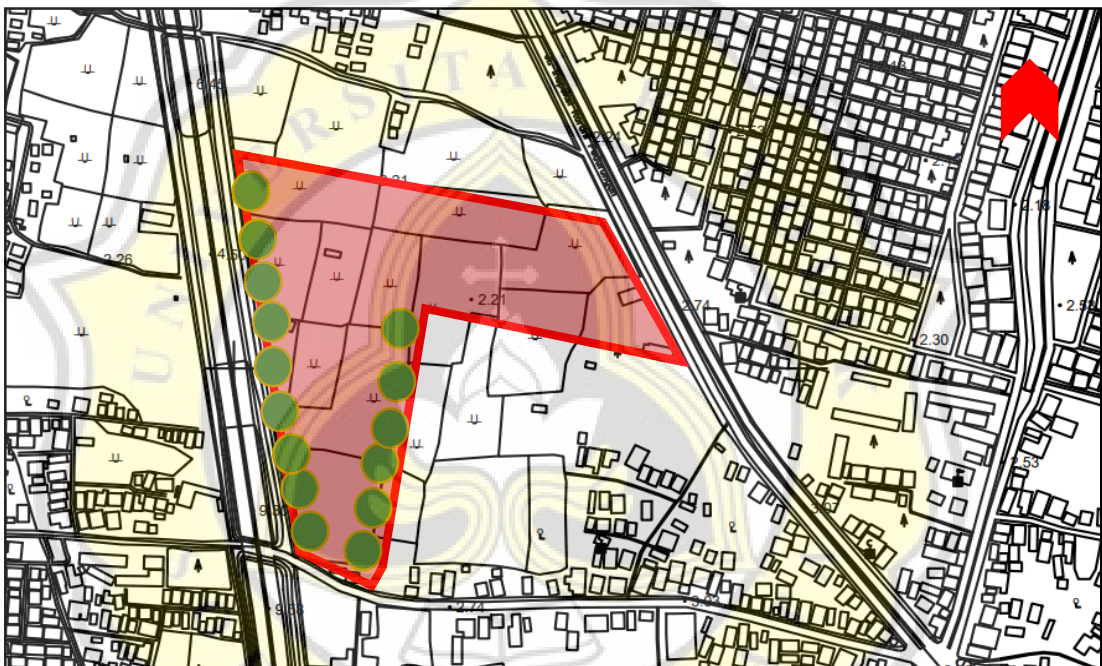
Sumber : Pribadi

Berikut adalah perkiraan cuaca pada 5 September di sore hari, angin pada tapak mayoritas berhembus dari arah timur dengan kecepatan 20 km/jam. Hal ini membuat

bukaan pada gedung mall yang ada dapat diberikan pada sisi timur agar dapat memanfaatkan hembusan angin yang ada untuk penghawaan alami.

Selain itu Gedung atau bangunan diberi secondary skin atau double skin , penutup ,dan juga pepohonan yang dapat menghalangi hujan masuk melalui lobby atau entrance. Hal ini dapat menjadi pertimbangan juga untuk penataan layout ruangan agar angin yang masuk dapat seimbang dan

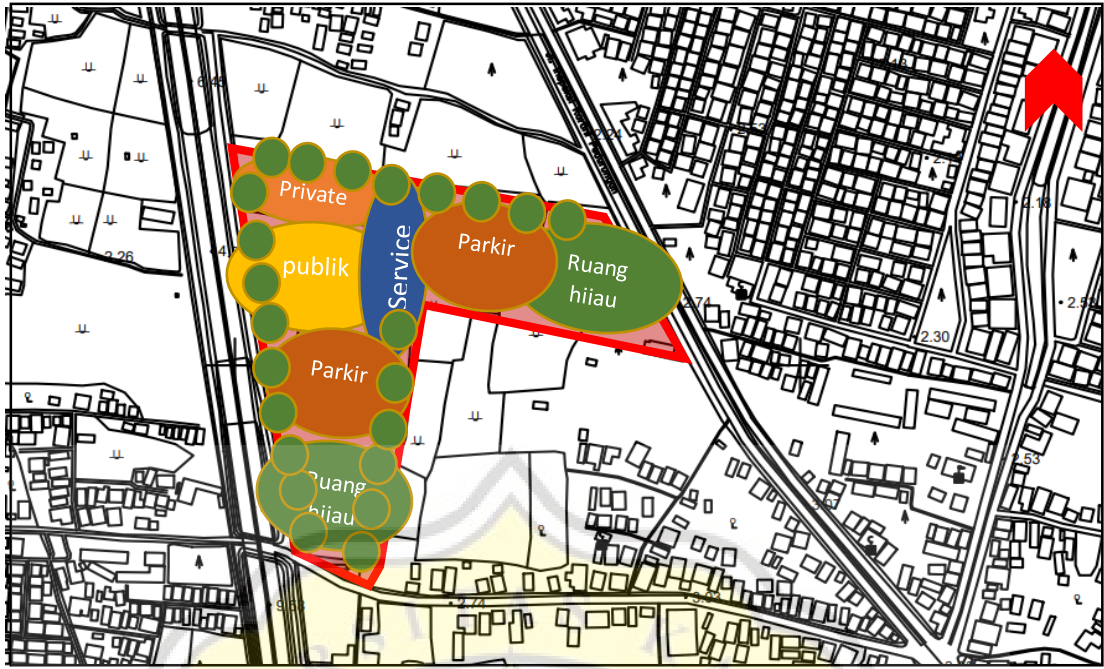
6. Analisis Vegetasi



Gambar 3.2.10. Vegetasi Tapak 2

Sumber : CAD Pribadi

Vegetasi yang ada di dalam tapak masih hampir sepenuhnya ada di sebelah barat tapak. Hal ini merupakan keuntungan tetapi akan tetap banyak pohon yang akan ditanam atau ditatas dengan tetap menyisakan banyak di sekeliling tapak sebagai fungsi estetika dan juga pelindung matahari. Sementara itu elemen ini juga akan memperjelas letak entrance dan jalan keluar bagi pengunjung / pengguna. Program tapak berfungsi menganalisis memuat luas lahan yang efektif dengan pembagian zoning fungsi dan juga untuk area bangunan dan ruang hijau.



Gambar 3.2.11. Vegetasi Tapak 2

Sumber : CAD Pribadi

NO	SIFAT	KEBUTUHAN RUANG LUAR	DIMENSI RUANG LUAR
1	Publik	AREA PARKIR MOTOR (Pengunjung dan Staff)	(Kapasitas 15.000) Pengunjung : $30\% \times 15.000 = 4500$ (1 org) $20\% \times 4500 = 900$ (2 org) $80\% \times 4500 : 2 = 1800$ $900 + 1800 = 2700$ motor Luasan : $(2 \times 1)m \times 2700 = 5400m^2$
2		AREA PARKIR MOBIL	Pengunjung : $50\% \times 15.000 = 7500$ (2 org) $25\% \times 7500 : 2 = 938$ (4 org) $75\% \times 7500 : 4 = 1407$ $938 + 1407 = 2345$ mobil Luasan : $(2,5 \times 5)m \times 2345$ mobil = $5980m^2$
		Total Area Parkir = $(5980 + 5400) \times 150\% = 17070m^2$ = $5980 + 5400 + 17070 = 28450m^2$	

4		TAMAN DAN R.TERBUKA	Luas Tapak - Luas Bangunan - Luas parkir = 76500 – 36244- 28450 = 11906 m²
5	Privat	POS SATPAM	Pxl = 2.5 X 2.5 m = 6.25m² (2 buah untuk enterance dan exit)

Tabel 3 4 Tabel Kebutuhan Ruang Luar

3.3 Analisis struktur & sistem bangunan

a. Struktur dan konstruksi

Sistem struktur yang digunakan dalam perancangan Mall Barang Bekas dan Daur Ulang ini dapat dilihat dan terkait dalam beberapa hal yaitu :

1. Keseimbangan bangunan mempengaruhi tanah dan pergerakannya, hal ini bertujuan agar bangunan dapat stabil walaupun dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti iklim
2. Berdasarkan fungsi bangunan agar bangunan yang ada dapat digunakan dengan baik sesuai dengan fungsinya menyangkut tuntutan besaran ruang, lau pola sirkulasi, dan juga sistem utilitas, dan lain-lain.
3. Visual Struktur, hal ini karena struktur juga dapat diambil nilai estetikanya, contohnya seperti struktur pada bangunanyang di ekspos dan menghasilkan nilai estetika yang baik
4. Ketahanan atau kekuatan yang diperhatikan agar beban pada bangunan yang ada mencukupi dan tepat
5. Ekonomis, hal ini sebaiknya diperhatikan baik dalam pembangunan dan juga pemeliharaan bangunan. Hal ini dapat dimulai dari penggunaan sistem bangunan, contohnya sistembangunan modular yang sudah jelas dan paten sehingga bangunanyang ada memiliki ukuran-ukuran yang efektif pada tiap ruangan yang ada. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi ukuran modul dari bangunan, yaitu :
 - Jalur terhadap sirkulasi yang ada di dalam mall
 - Tata letak dari mebel atau interior yang ada

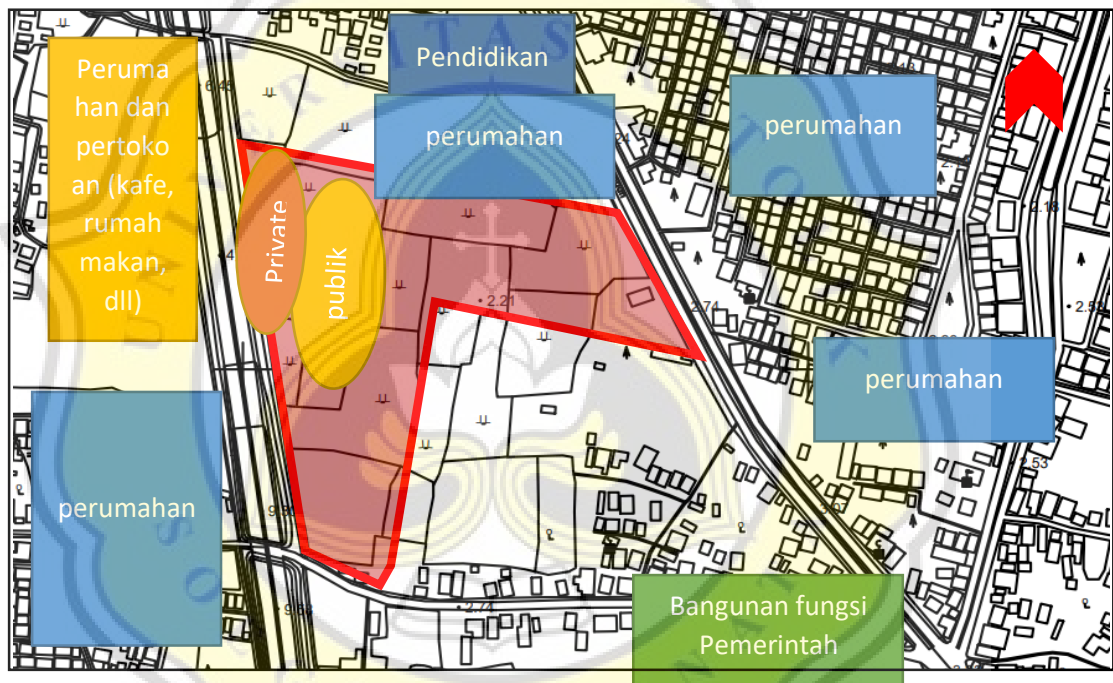
- Ukuran bahan bangunan yang sedang ada di pasaran
- Bentuk dan komposisi dari bangunan

b. Sistem bangunan

Sistem bangunan yang digunakan pada Mall Barang Bekas dan Daur Ulang ini adalah sistem modular yang mayoritas ukurannya menggunakan kelipatan dari 3, yaitu 3 meter, 6 meter, 9 meter, dan seterusnya pada setiap ruangan yang berada di dalam mall

3.4 Analisis Lingkungan Buatan

a. Analisis bangunan sekitarnya



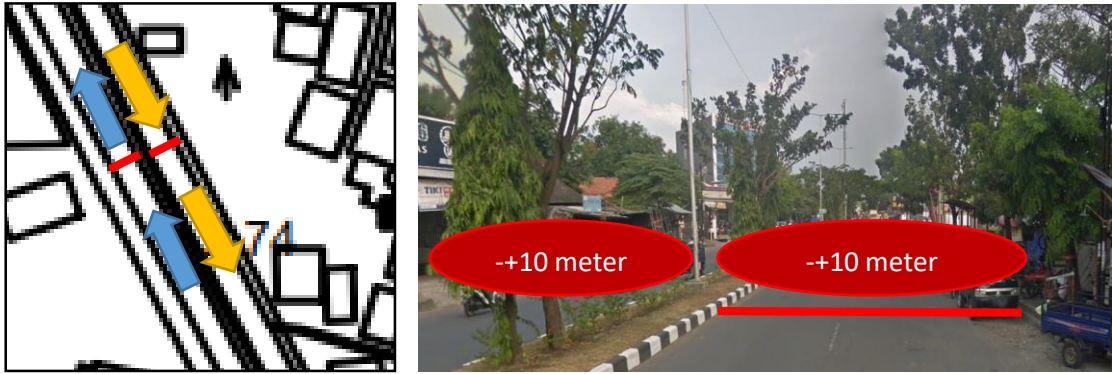
Gambar 3.4.1. Lingkungan sekitar tapak

Sumber : www.googleearth.com

Tapak dikelilingi fasilitas dan bangunan umum yang beragam, jika menurut bangunan sekitarnya, pada area barat lebih tepat jika diberi area yang privat dikarenakan fungsi perumahan yang ada, sedangkan pada area timur tapak dapat diletakkan ruang-ruangan publik.

b. Analisis transportasi, utilitas kota

Salah satu transportasi umum yang dapat digunakan tentunya angkutan umum kecil dan juga bis. Kendaraan pribadi dapat dengan mudah masuk ke area ini.



Gambar 3.4.2. Jalan untuk transportasi

Sumber : CAD Pribadi , www.googleearth.com

Jalan yang ada memiliki 2 arah dipisahkan oleh taman di tengah selebar 1,2 meter dengan masing-masing lebar jalan 10 meter. Hal ini berarti dapat dilewati oleh 2 mobil, bus, dan angkutan umum lainnya.

Untuk Utilitas kelistrikannya , Untuk per lantainya akan digunakan 1 panel MCB, tetapi untuk tenant-tenant atau stand kecil akan diberikan instalasi listrik di beberapa titik tenant yang menyambung kepada 1 panel. Listrik berasal dari tiang listrik yang dialirkan dari PLN. Terdapat gardu listrik , dan lampu jalan di area depan tapak. Hal lainnya tentu adalah pemakaian generator untuk kondisi mendadak.

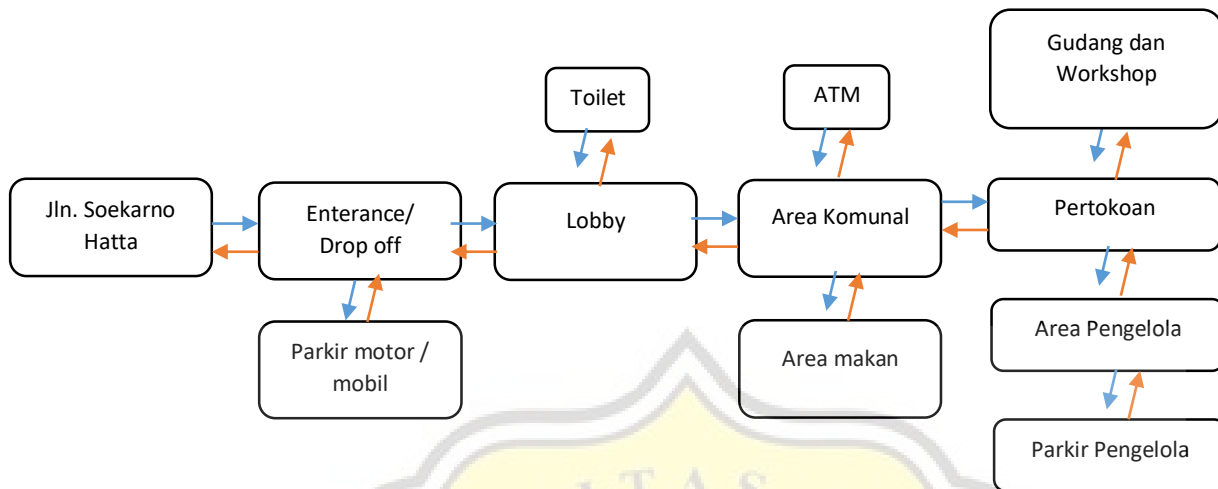


Gambar 3.4.3. Instalasi Listrik Tapak

Sumber :, www.googleearth.com

3.5 Analisis Struktur Ruang

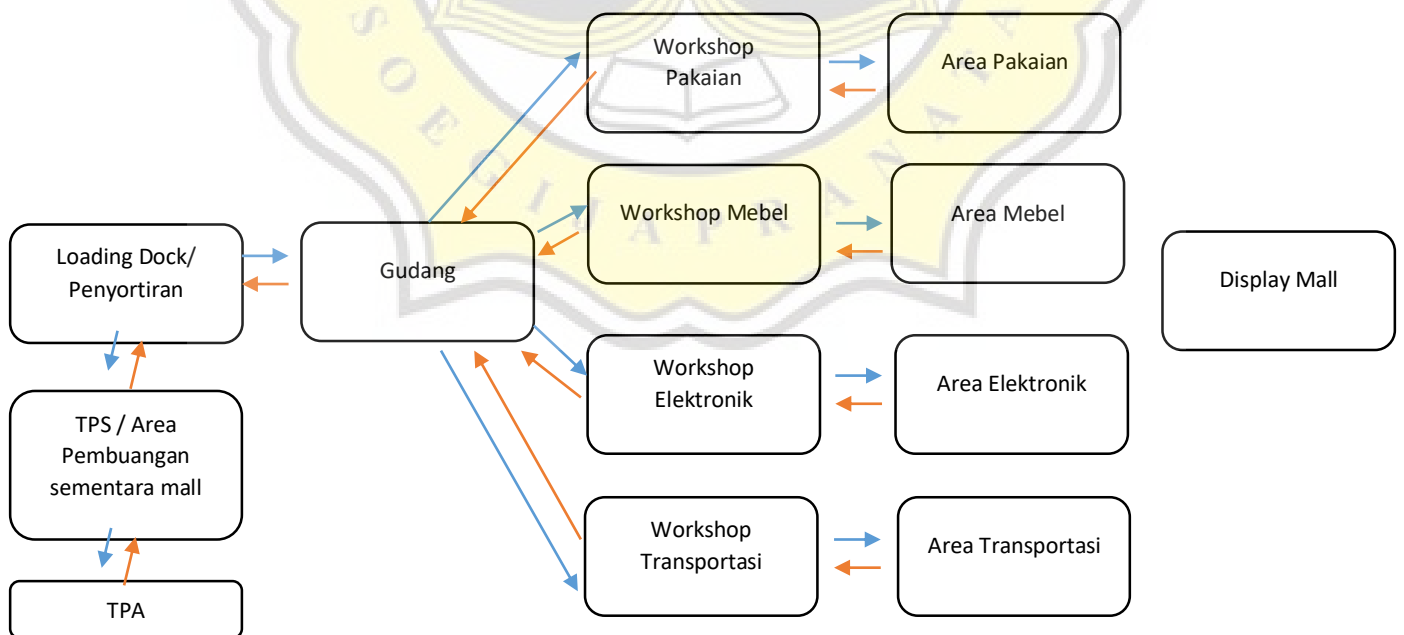
a. Organisasi Ruang



Bagan 3.5.1. Organisasi Ruang Makro

Sumber :Analisa Pribadi

- Lantai 1 : Lobby -> Atrium / Komunal Space, -> Area Pameran -> ATM Center -> Area Transportasi -> Area Mebel -> Tenant UMKM -> toilet -> mushola
- Lantai 2 : Area mebel -> Area Elektronik -> Café atau area makanan -> area pakaian
- Lantai 3 : Area Pakaian -> Kantor pengelola



Bagan 3.5.2. Organisasi Ruang Loading Menuju Display

Sumber :Analisa Pribadi