

## **BAB V KONSEP DAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN**

### **5.1 Konsep Dasar Perencanaan**

Konsep perancangan dan perencanaan ini dilatar belakangi oleh pasar tradisional yang memiliki potensi pengembangan, karena kebutuhan hidup masyarakat sekitar harus terpenuhi melalui pasar inilah yang menjadi wadah tuntutan terpenuhinya kebutuhan masyarakat. Saat ini masyarakat mulai meninggalkan pasar tradisional dan beralih ke pasar modern, karena citra pasar tradisional identik dengan kondisi yang tidak sedap, lusuh dan tidak nyaman. Selain itu dilihat dari segi aspek kapasitas ruang, konstruksi, fasilitas, sirkulasi dan utilitas merupakan permasalahan yang ada dan dialami oleh Pasar Sayung.

Melalui analisis permasalahan pasar Sayung ditemukan bahwa, situasi pasar ini mengkhawatirkan dan memprihatinkan. Dari segi kapasitas dengan bertambahnya jumlah pedagang, maka kios dan los yang ada di pasar saat ini tidak mencukupi, mengakibatkan pedagang menjual barang dagangannya di sirkulasi pasar. Sirkulasi pasar yang tidak merata serta berkurangnya lebar sirkulasi yang diakibatkan oleh adanya pedagang pancakan dan dasaran. Kondisi fisik pasar Sayung saat ini sudah rusak dan dinding yang sudah mengelupas serta patah. Selain itu terdapat mushola, kantor pengelola, dan toilet merupakan fasilitas penunjang yang ada di Pasar Sayung. Keadaan konstruksi pasar sangat memprihatinkan karena atap yang berluang dan bocor mengakibatkan kondisi dalam pasar banjir saat musim hujan dan lantai menjadi rusak maupun becek. Selain itu kondisi fisik bangunan bangunan pasar juga sudah mengelupas dan patah.

Dilihat dari permasalahan yang ada, penulis menyarankan agar Pasar Sayung didesain dan ditransformasikan menjadi pasar modern dengan memperhatikan pada sirkulasi yang efektif, tidak terpengaruh oleh cuaca, tersedia ruang gawat darurat umum, pencahayaan alami, ruang fleksibel, dan memberikan rasa keamanan dan kenyamanan.

Konsep desain arsitektur modern merupakan konsep yang digunakan dalam perencanaan Pasar Sayung. Prinsip – prinsip efisiensi dan fungsional yang diterapkan pada konsep arsitektur modern. Efisiensi yaitu mampu diterapkan ke segala hal, seperti gaya yang digunakan bersifat internasional, dan penggunaan material modern, sedangkan fungsional yaitu aktifitas yang dilakukan oleh penghuni bangunan tersebut dapat tertampung.

#### **5.1.1 Pola Sirkulasi**

Penciptakan efisiensi dan efektivitas dalam fungsi ruang dan koordinasi hubungan merupakan tujuan dari pola sirkulasi yang digunakan. Pola sirkulasi yang dipakai yaitu pola kombinasi atau gabungan antara menyebar, linier, serta memusat. Sirkulasi pada pasar dapat dibedakan menjadi tiga bagian, yaitu :

- Sirkulasi pengelola
- Sirkulasi pengunjung
- Sirkulasi barang

#### **5.1.2 Aspek Utilitas**

##### **1. Sistem Pencahayaan**

Sistem pencahayaan ruangan membutuhkan dua sistem yaitu pencahayaan alami dan pencahayaan buatan. Sistem ini dibutuhkan supaya kegiatan yang ada di dalam dapat berjalan dengan baik.

#### 1. Sistem Pencahayaan Alami

Sistem pencahayaan alami mengoptimalkan sumber cahaya dari matahari, sehingga menghemat listrik di siang hari. Pencahayaan alami dicapai dengan mendesain bukaan lebar dan menggunakan skylight pada atap bangunan.

#### 2. Sistem Pencahayaan Buatan

Sistem pencahayaan buatan pada pasar menggunakan lampu dan digunakan pada malam hari maupun dalam cuaca buruk.

### 2. **Sistem Penghawaan**

Sebagai bangunan dengan tingkat kapasitas dan pergerakan manusia yang relatif tinggi, menyebabkan suhu didalam ruangan menjadi tinggi. Untuk memecahkan permasalahan yang ada yaitu dengan cara mengatur penghawaan alami supaya aliran udara dapat masuk dengan lancar dan bergerak bergantian di dalam ruangan. Upaya tersebut dilakukan dengan memaksimalkan bukaan-bukaan di bagian bangunan seperti atap dan dindingnya menggunakan cross ventilation. Untuk ruang-ruang kusus seperti pada ruang pengelola dapat digunakan sistem penghawaan buatan yaitu AC (Air Conditioner).

### 3. **Sistem Jaringan Komunikasi**

Jaringan telepon direncanakan dengan menggunakan suatu pusat atau terminal yang biasa disebut dengan PABX. Ini akan disalurkan dari PABX ke panel dan kemudian didistribusikan. Kantor Pengelola akan menyediakan jaringan komunikasi.

### 4. **Sistem Transportasi Vertical Bangunan**

Transportasi vertikal pada bangunan pasar modern dibagi berdasarkan jenis penggunaannya yaitu transportasi manusia ataupun barang. Dalam transportasi manusia menggunakan eskalator, elevator serta ramp, dan transportasi barang menggunakan jalur bongkar muat khusus (ramp barang).

### 5. **Sistem Distribusi Listrik**

Sistem distribusi listrik pada Pasar Sayung Modern Kabupaten Demak bersumber dari PLN yang kemudian disalurkan ke trafo lingkungan sekitar. Listrik dari trafo lingkungan disalurkan ke panel listrik dan genset yang kemudian disalurkan ke tiap – tiap ruangan di pasar. Sumber listrik dari genset akan digunakan jika terjadi pemadaman listrik di pasar sayung.

### 6. **Sistem Pemadam Kebakaran**

Rencana sistem proteksi kebakaran Pasar Sayung terdiri dari 3 tahap, yaitu:

### 1. Pencegahan

Pencegahan dengan menggunakan alarm kebakaran gedung manual (yaitu melalui titik panggilan manual); tombol tekan, tombol tarik, pegangan, atau gunakan di titik panggilan sesuai petunjuk. Gunakan detektor panas (heat detector) yang dapat mendeteksi panas 60-70°C dan detektor gas yang dapat mendeteksi kebocoran gas.

### 2. Penyelamatan

Tahap penyelamatan dilakukan dengan memberikan jalan bagi pengguna untuk segera keluar dari gedung jika terjadi kebakaran dengan menggunakan jalur evakuasi untuk penyelamatan.

### 3. Pemadaman

Alat yang digunakan adalah Hydran kebakaran dan alat pemadam api kimia (APAR) yang diletakkan di dalam atau di luar bangunan.

## 7. Sistem Jaringan Air Bersih

Air bersih untuk kebutuhan (seperti KM / WC, air minum dan lainnya) berasal dari PDAM dan sumur artesis, air dari PDAM dan sumur kemudian ditampung di bak atau tangki atap dan kemudian disalurkan ke seluruh bangunan pasar.

## 8. Sistem Jaringan Air Kotor

Rancangan bangunan Pasar Sayung direncanakan menggunakan sistem distribusi air kotor tersendiri. Sistem jaringan saluran pembuangan tersebar di semua ruangan, terutama untuk ruang penjualan basah dan kotor (limbah cair), saluran pembuangan dikumpulkan untuk selanjutnya didistribusikan ke saluran pembuangan kota. Untuk air hujan menggunakan talang yang dihubungkan ke saluran air. Sedangkan untuk limbah padat dari lavatory disalurkan ke septictank dan diolah secara alamiah.

## 9. Sistem Penangkal Petir

Rencana perancangan proteksi petir menggunakan sistem penangkal petir internal dan eksternal dengan menggunakan metoda susut proteksi atau Franklin. Sistem proteksi petir Franklin adalah penangkal petir sederhana karena menggunakan kabel untuk menyalurkan listrik dari ujung penangkal petir ke tanah.

## 10. Sistem Jaringan Sampah

Sistem pembuangan sampah sementara yang terletak di setiap unit kelompok ruang penjualan akan diangkut ke TPS permanen yang ditempatkan di luar ruangan, kemudian diangkut dengan truk untuk dibuang ke TPA (tempat pembuangan akhir).

### 5.1.3 Aspek Struktur Bangunan

#### a. Sistem Struktur

Menurut letak dan fungsinya, sistem struktur dibagi menjadi 3 bagian, antara lain:

- *Sub structure / Pondasi*

ialah bagian paling bawah dari struktur langsung berhubungan dengan tanah, fungsinya untuk menjaga serta mendistribusikan beban ketanah atau bumi. Mengingat tinggi bangunan yang direncanakan 2 lantai atau lebih maka pondasi menggunakan footplat.

- *Middle structure*

Ini adalah bagian dari struktur perantara, atau penghubung antara struktur atas dan substruktur, dan perannya adalah mendistribusikan beban. Sistem rangka dengan grid atau modul tertentu dapat secara efektif mempromosikan serta mengoptimalkan distribusi beban. Bangunan inti juga dapat memberikan penguatan tambahan pada struktur bangunan.

- *Upper structure.*

ialah sebagai bagian dari struktur atas (atap). Suatu kerangka struktural yang dapat ditopang, Sistem rangka (kisi, balok dan kolom). Sistem struktur grid digunakan dalam bangunan pasar sayung karena:

- Secara fungsional, struktur ini memudahkan penempatan bilik serta kios/los dan sirkulasi pasar
- Secara efektif mempromosikan dan mengoptimalkan distribusi beban.
- Melalui sistem struktural ini, kebutuhan estetika dapat dengan mudah dipenuhi.

#### b. Sistem Modul

- Sesuaikan modul horizontal dengan ukuran yang dibutuhkan oleh ruang aktivitas utama.
- Modul vertikal berdimensi 3,5 m.

### 5.1.4 Aspek Arsitektural

Pasar Sayung akan menerapkan pasar dengan tata ruang yang modern yaitu ruang kegiatan perdagangan berdasarkan kelompok perdagangan, untuk mencapai sirkulasi yang efektif, tidak terpengaruh oleh cuaca, menyediakan ruang gawat darurat, penggunaan penerangan alami, mengoptimalkan sirkulasi udara, meningkatkan teknologi dan bangunan sanitasi lingkungan, sebuah desain yang mewujudkan rasa aman dan nyaman. Pasar akan dikonsepsi secara modern, namun transaksi tetap dilakukan dalam bentuk tawar-menawar.

Perusahaan Perencanaan Pasar Sayung berfokus pada konsep desain arsitektur modern. Konsep arsitektur modern ini menerapkan prinsip fungsionalitas dan efisiensi. Fungsionalitas memiliki arti bahwa bangunan tersebut memang dapat menampung aktivitas penghuninya, dan efisiensi harus dapat diterapkan pada berbagai hal, gaya yang digunakan internasional, dan penggunaan material modern.

### 5.1.5 Konsep Desain

Berikut ini adalah konsep dasar proses perancangan fisik bangunan Pasar Sayung modern di Kabupaten Demak, seperti berikut ini :

### 1. Konsep Bersih

- Menggunakan bahan yang tahan lama serta mudah dirawat, seperti baja, kaca, beton, dan keramik ataupun pelapis baja tahan karat agar lebih mudah menjaga kebersihan di dalam ruangan.
- Untuk menciptakan pasar yang bebas becek maka sistem drainase dibuat mengelilingi tapak.
- Lapak dagang dipasar sayung dibagi beberapa zona sesuai lapak dan kategori dagangan. Pembagian zonasi dipasar sayung ini bertujuan untuk menjaga kebersihan.
- Untuk menjaga kebersihan barang dagangan penjual maka disediakan instalasi air bersih disetiap lapak.
- Pemisahan sampah kering dan basah sehingga pengangkutan ke TPS juga terpisah.
- Pada pembuangan akhir kedua jenis sampah kemudian diolah dan didaur ulang.

### 2. Konsep Teratur

- Penataan display dengan teratur supaya menarik pembeli ataupun konsumen.
- Teraturnya parkir motor maupun mobil dan tersedianya area parkir yang cukup luas.
- Pedagang harus patuh terhadap peraturan tata tertib pasar yang telah ditentukan oleh pengelola pasar.

### 3. Konsep Nyaman

- Sirkulasi pada koridor antara los maupun kios diperlebar sehingga pengunjung merasa lebih nyaman dan mudah.
- Untuk mendapatkan trafik pengunjung yang rata dan banyak maka disersediakannya beberapa akses masuk kedalam pasar.
- Untuk meminimalisir suasana panas didalam pasar maka atap yang digunakan yaitu atap split yang tinggi serta memperbanyak ventilasi pada bangunan sehingga udara segar dapat masuk secara langsung ke dalam pasar dan menjadikan ruang tidak panas ataupun pengap.
- Penggunaan atap kombinasi nontransparan serta transparan pada bangunan bertujuan untuk memaksimalkan pencahayaan alami dan menciptakan suasana yang cerah didalam ruang pasar.

Berawal dari ide-ide di atas, desain yang digunakan dalam pasar modern menekankan konsep arsitektur modern. Sistem struktur material modern yang mudah dirawat dan memberikan kesan bersih digunakan untuk melengkapi desain arsitektur yang responsif terhadap iklim tropis di Indonesia.

## 5.2 Program Dasar Perancangan

### 5.2.1 Program Ruang Pasar Sayung

No	Ruang	Ukuran Ruang	Kapasitas (per ruang)	Jumlah Ruang	Luas	Total Luas
Kelompok Kegiatan Utama ( 982 pedagang )						9.620 m <sup>2</sup>
1.	Kios	9 m <sup>2</sup>	2 orang	547	4.932 m <sup>2</sup>	
2.	Kios Pemda	12 m <sup>2</sup>	2 orang	56	672 m <sup>2</sup>	
3.	Kios Swadaya	12 m <sup>2</sup>	2 orang	35	420 m <sup>2</sup>	
4.	Los	4 m <sup>2</sup>	1 orang	344	1.376 m <sup>2</sup>	
Kelompok Kegiatan Pengelola						174 m <sup>2</sup>
1.	R. Kepala	10 m <sup>2</sup>	3 orang	1	10 m <sup>2</sup>	
2.	R. Administrasi	6 m <sup>2</sup>	1 orang	1	6 m <sup>2</sup>	
3.	R. Penarik Retribusi	18 m <sup>2</sup>	5 orang	1	18 m <sup>2</sup>	
4.	R. Teknisi	20 m <sup>2</sup>	4 orang	1	20 m <sup>2</sup>	
5.	R. Seksi Keamanan	4 m <sup>2</sup>	1 orang	1	4 m <sup>2</sup>	
6.	R. Seksi Kebersihan	40 m <sup>2</sup>	10 orang	1	40 m <sup>2</sup>	
7.	R. Loker	15 m <sup>2</sup>	15 orang	1	15 m <sup>2</sup>	
8.	R. Rapat	20 m <sup>2</sup>	8 orang	1	20 m <sup>2</sup>	
9.	Lavatory	12 m <sup>2</sup>	2 orang	1	12 m <sup>2</sup>	
Kelompok Kegiatan Penunjang						476 m <sup>2</sup>
1.	R. Kesehatan	20 m <sup>2</sup>	3 orang	1	20 m <sup>2</sup>	
2.	Bank Pasar	70 m <sup>2</sup>	70 orang	1	70 m <sup>2</sup>	
3.	R. Laktasi	20 m <sup>2</sup>	5 orang	1	20 m <sup>2</sup>	
4.	Mushola	62 m <sup>2</sup>	20 orang	1	62 m <sup>2</sup>	
5.	Foodcourt	208 m <sup>2</sup>	80 orang	1	208 m <sup>2</sup>	
6.	Lavatory	12 m <sup>2</sup>	2 orang	1	12 m <sup>2</sup>	
7.	ATM Center	5 m <sup>2</sup>	5 orang	1	5 m <sup>2</sup>	
Kelompok Kegiatan Servis						914 m <sup>2</sup>
1.	Lavatory Pria	23 m <sup>2</sup>	4 orang	6	138 m <sup>2</sup>	
2.	Lavatory Wanita	23 m <sup>2</sup>	4 orang	6	138 m <sup>2</sup>	
3.	Gudang	28 m <sup>2</sup>	5 rak penyimpanan	2	56 m <sup>2</sup>	
4.	Bongkar Muat	251 m <sup>2</sup>	2 mobil truk, 3 mobil pick up	1	251 m <sup>2</sup>	
5.	Pos Jaga	2 m <sup>2</sup>	1 orang	1	2 m <sup>2</sup>	
6.	TPS	80 m <sup>2</sup>	2 bak kontainer	1	80 m <sup>2</sup>	
7.	R. Panel	24 m <sup>2</sup>	Box Panel	1	24 m <sup>2</sup>	

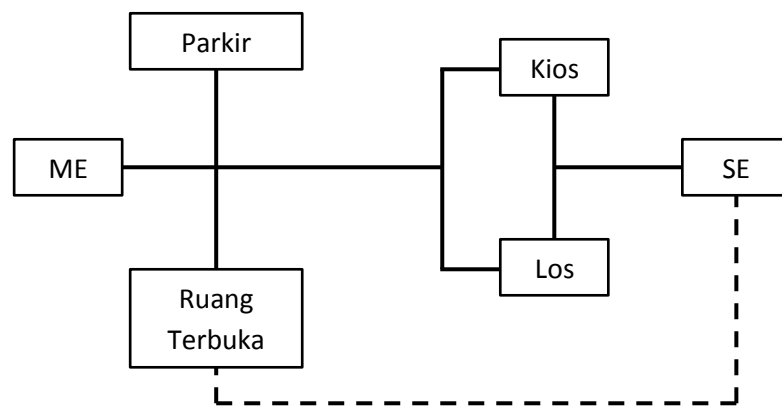
8.	R. Genset	48 m <sup>2</sup>	Genset	1	48 m <sup>2</sup>	
9.	R. Pompa	25 m <sup>2</sup>	-	1	25 m <sup>2</sup>	
Area Parkir						3.816 m <sup>2</sup>
Total Keseluruhan						15.000 m <sup>2</sup>
Sirkulasi 30%						4.500 m <sup>2</sup>
Luas Bangunan						± 19.500 m <sup>2</sup>

**Tabel 41 Program Ruang Pasar Sayung**

Sumber : Analisa Penulis, 2021

## 5.2.2 Hubungan Ruang

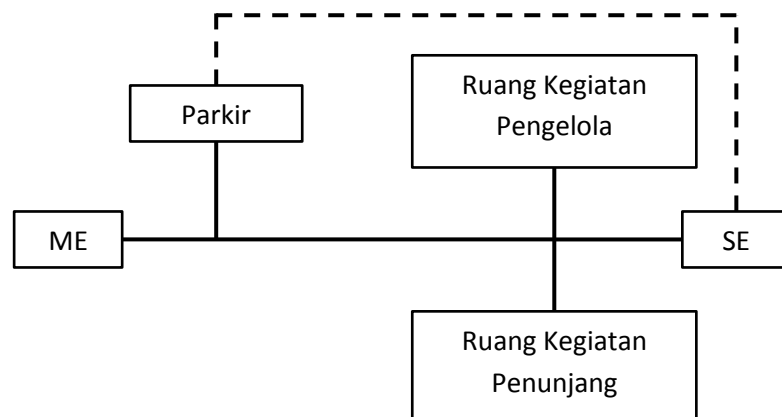
### 1. Kelompok Kegiatan Utama



**Gambar 62** Hubungan Ruang Kelompok Kegiatan Utama

Sumber : Analisa Penulis, 2021

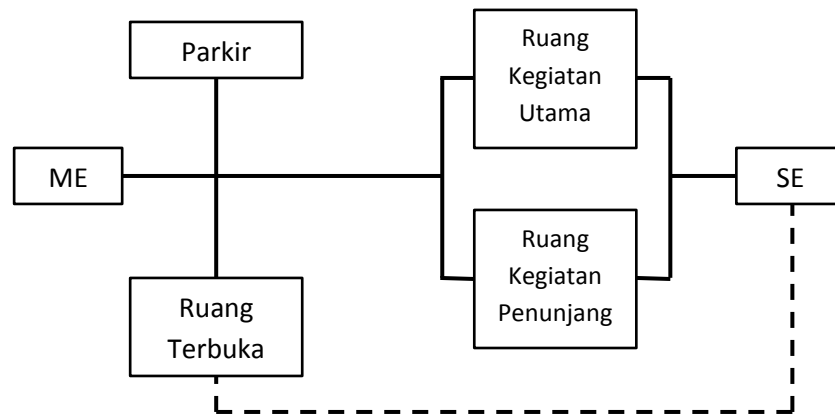
### 2. Kelompok Kegiatan Pengelola



**Gambar 63** Hubungan Ruang Kelompok Kegiatan Pengelola

Sumber : Analisa Penulis, 2021

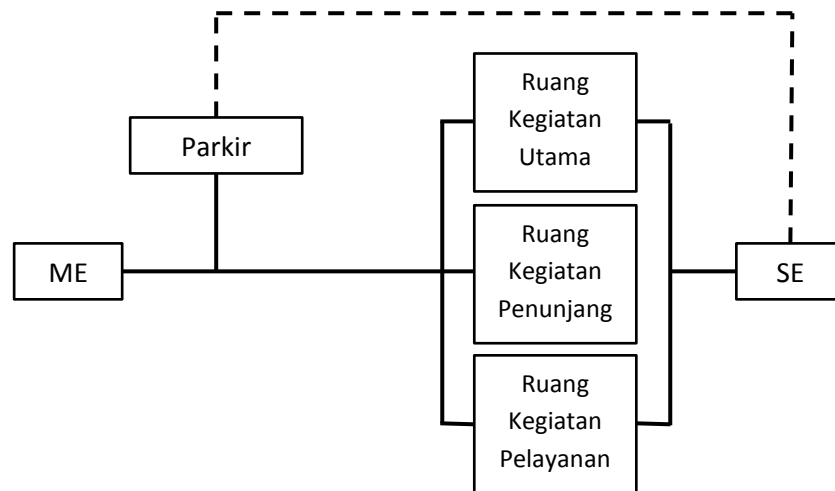
### 3. Kelompok Kegiatan Penunjang



**Gambar 64** Hubungan Ruang Kelompok Kegiatan Penunjang

Sumber : Analisa Penulis, 2021

### 4. Kelompok Kegiatan Pelayanan/Servis



**Gambar 65** Hubungan Ruang Kelompok Kegiatan Servis

Sumber : Analisa Penulis, 2021

#### 5.2.3 Kebutuhan Besar Tapak

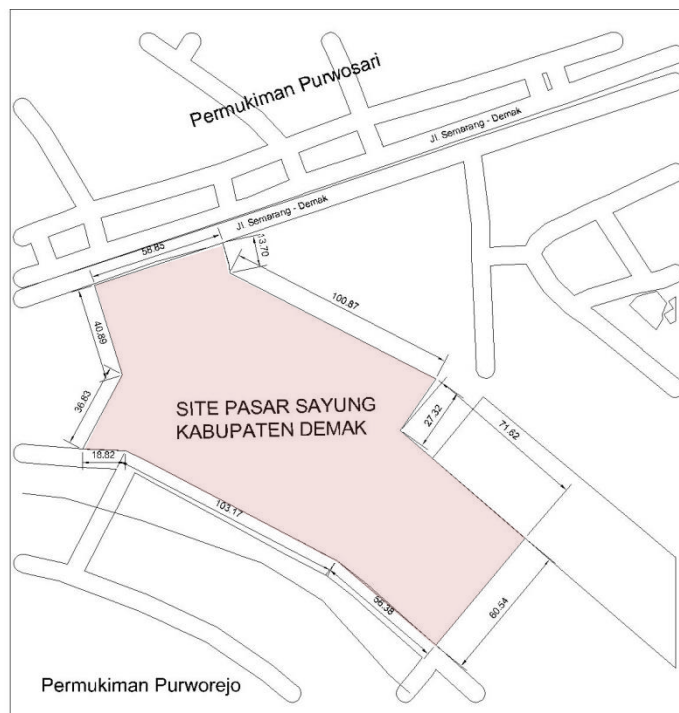
Lokasi tapak berada di Jalan Raya Semarang - Demak Kecamatan Sayung Kabupaten Demak, yang merupakan lokasi asli dari Pasar Sayung. Pencapaian menuju lokasi mudah karena berada di jalan utama pantura dan sangat mudah dijangkau oleh masyarakat sekitar, selain itu banyak transportasi yang melewati tapak seperti bus kota umum maupun angkutan kota.





**Gambar 66** Pengembangan Lahan Pasar Sayung

Sumber : Analisa Penulis, 2021



**Gambar 67** Dimensi Lahan Pengembangan Pasar Sayung

Sumber : Analisa Penulis, 2021

Data tapak secara administrasi yaitu sebagai berikut:

- Nama Jalan : Jl. Raya Semarang-Demak
- Fungsi Jalan : Jalan Arteri Primer
- BWK I : Pusat pemerintah Daerah, perdagangan dan jasa, pertanian, peternakan, industri, perikanan, transportasi serta pariwisata.

- Luas Lahan : 14.405 m<sup>2</sup>
- KDB, KLB, GSB berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Demak nomor 6 th 2011 Tentang RTRW Kabupaten Demak tahun 2011 hingga 2031 :

- Garis Sepadan Bangunan (GSB) : 20m
- Koefisien Dasar Bangunan (KDB) : 80%
- Koefisien Luas Bangunan (KLB) : 2.0
- RTH : 30%

Perhitungan luas lahan yang boleh dibangun:

- KDB 80% =  $80/100 \times 14.405\text{m}^2 = 11.524 \text{ m}^2$
- GSB Jalan Semarang Demak adalah 20 meter.

- Batas – Batas Tapak
  - Utara : Jalan Raya dan Permukiman Warga
  - Timur : Kawasan Industri ( Pabrik Semen Gresik )
  - Barat : Kantor Kecamatan Sayung
  - Selatan : Sungai dan Permukiman Warga
- Potensi Tapak :
  - a. Lokasi berada ditempat yang strategis di jalan utama Pantura.
  - b. Lokasinya berada di Jalan Semarang Demak yang merupakan jalan raya yang ramai dan termasuk jalan arteri primer.
  - c. Lokasi tersebut dapat dicapai dengan mudah dengan dua moda transportasi umum yang melewati lokasi, yaitu angkutan umum dan bus kota.
  - d. Lokasi Tapak dikelilingi oleh pemukiman yang padat, yaitu pemukiman Purwosari dan Purworejo.

Dengan melihat poin-poin di atas maka ketinggian bangunan dapat ditentukan, dan dapat dilakukan perhitungan sebagai berikut::

- GSB (Garis Sempadan Bangunan) : 20 m
- KDB (Koefisien Dasar Bangunan) : 80 %
- KLB (Koefisien Lantai Bangunan) : 2.0

Maka perhitungannya adalah :

$$\begin{aligned} \text{KLB} &= \frac{\text{Luas lantai bangunan}}{\text{Luas keseluruhan lahan}} \\ &= \frac{19.500 \text{ m}^2}{14.405 \text{ m}^2} \\ &= 1,35 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{KDB} &= \frac{\text{Luas lantai dasar}}{\text{Luas keseluruhan lahan}} \\ 80 \% &= \frac{\text{Luas lantai dasar}}{14.405 \text{ m}^2} \end{aligned}$$

$$\text{Luas lantai dasar} = 80 \% \times 14.405 \text{ m}^2 = 11.524 \text{ m}^2$$

$$\begin{aligned}\text{Jumlah lantai} &= \frac{\text{Luas lantai bangunan}}{\text{Luas lantai dasar bangunan}} \\ &= \frac{19.500 \text{ m}^2}{11.524 \text{ m}^2} \\ &= 1,7 \sim 2 \text{ lantai atau lebih.}\end{aligned}$$

Jadi jumlah lantai yang akan dibangun mencapai **2 lantai**.