

**BAB V**  
**PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR**

**5.1. Program Dasar Perencanaan**

**5.1.1. Program Ruang**

Tabel 5.1 Program Ruang

No.	Jenis Ruang	Luas
<b>Kelompok Kegiatan Utama</b>		
1.	Area dagang	12848 m <sup>2</sup>
		3600 m <sup>2</sup>
2.	Area bongkar muat	36,43 m <sup>2</sup>
<b>Kelompok Kegiatan Pendukung</b>		
3.	Ruang pengelola	66,948 m <sup>2</sup>
4.	Toilet dan kamar mandi	149,04 m <sup>2</sup>
5.	Musholla	31,606 m <sup>2</sup>
6.	TPS	48,312 m <sup>2</sup>
8.	Tempat pengolahan pupuk organik	58,3 m <sup>2</sup>
7.	Tempat parkir	2796,344 m <sup>2</sup>
<b>Kelompok Kegiatan Pelengkap</b>		
9.	Ruang loker petugas	1,463 m <sup>2</sup>
<b>Kelompok Kegiatan Servis</b>		
9.	Ruang utilitas	43,2 m <sup>2</sup>
10.	Pos Jaga	8,8 m <sup>2</sup>
Total		<b>19743,186 m<sup>2</sup></b>

Sumber : Analisa pribadi

Jadi jumlah luas besaran ruang yang dibutuhkan Pasar Jatibarang adalah **19743,186 m<sup>2</sup>**. Luas tersebut diperkirakan telah mampu mencakup segala aspek yang dibutuhkan dalam bangunan tersebut.

**5.1.2. Tapak**

Pasar Jatibarang terletak pada jalan JL. Mayor Sangun yang berada pada kecamatan Jatibarang Indramayu. Pasar Jatibarang berada kawasan permukiman, perdagangan dan jasa. Ditinjau dari sirkulasi, Pasar Jatibarang terletak pada jalan lokal sekunder dengan lebar ± 9 m.

- Tata Guna Lahan : Pemukiman, perdagangan dan jasa
- Luas Lahan : 11548 m<sup>2</sup>
- KDB : 70%
- Luas lahan yang boleh dibangun : luas lahan x KDB  
= 11548 m<sup>2</sup> x 70% = 8083,6 m<sup>2</sup>
- KLB : 2,8
- Jumlah lantai maksimal : KLB/KLB  
= 2,8/ 70% = 4 lantai
- GSB : 3 meter
- Luas lantai dasar pasar yang direncanakan 8083,6 m<sup>2</sup> dengan jumlah lantai pasar 3 lantai.

## 5.2. Program Dasar Perancangan

### 5.2.1. Aspek Kinerja

#### a. Sistem Pencahayaan

Sistem Pencahayaan yang digunakan pada Pasar Jatibarang adalah sistem pencahayaan alami dan buatan, tetapi dengan dominasi sistem pencahayaan alami. Sistem pencahayaan alami dilakukan dengan pemanfaatan cahaya matahari yang masuk ke dalam ruangan. Pemanfaatan cahaya matahari ini menggunakan lubang-lubang dinding yang besar dan memperhatikan lintasan matahari. Selain lubang dinding, pemanfaatan lubang pada atap juga dioptimalkan untuk memperoleh penerangan di dalam bangunan.

Sedangkan sistem pencahayaan buatan diperoleh dengan menggunakan lampu TL yang dirancang moduler sesuai kebutuhan pelaku kegiatan di dalam pasar. Sistem penerangan buatan ini diminimalisir penggunaannya. Hanya dimanfaatkan pada saat cuaca buruk dan malam hari.

#### b. Sistem Penghawaan

Sistem penghawaan dalam bangunan Pasar Jatibarang menggunakan sistem penghawaan alami. Hal ini dilakukan dengan memanfaatkan pergerakan udara (angin) yang optimal masuk ke dalam bangunan melalui lubang dinding maupun lubang pada atap. Pengaturan kondisi udara internal dilakukan dengan upaya sistem cross ventilation yang baik.

#### c. Sistem Jaringan Air Bersih

Sistem jaringan air bersih yang diterapkan dalam perencanaan dan perancangan Pasar Jatibarang dilakukan dengan dua cara, yaitu:

- Up Feed System

Sistem ini diterapkan untuk ruangan-ruangan yang tidak memerlukan tekanan air yang besar pada saat penggunaannya.

- Down Feed System

Sistem ini diterapkan untuk ruangan-ruangan yang memerlukan tekanan air yang besar pada saat penggunaannya.

#### d. Sistem Pembuangan Air Kotor

Sistem jaringan air kotor yang diterapkan dalam perencanaan dan perancangan Pasar Jatibarang dibedakan menjadi dua macam, yaitu:

- a. Air bekas (grey water)

Berupa air bekas cuci tangan, bekas mencuci bahan makanan, bekas mandi dsb. Pembuangan melalui pipa-pipa/saluran ke saluran kota.

- b. Air limbah (black water)

Berupa air bekas yang bercampur kotoran dari toilet dan kamar mandi serta limbah cair yang berasal dari kegiatan perdagangan. Untuk limbah dari toilet dan kamar mandi dilasurkan ke septic tank yang berada di luar bangunan. Sedangkan untuk limbah cair yg berasal dari setiap los/kios disalurkan ke instalasi pengolahan air limbah (IPAL), sebelum akhirnya dibuang ke saluran pembuangan kota.

#### b. Sistem Jaringan Listrik

Jaringan listrik diperoleh dari dari PLN, kemudian dialirkan ke gardu listrik di dalam site lalu dialirkan ke Travo kemudian LVMDP lalu SDP dan dialirkan ke setiap ruangan. Bagi pengguna kios, 1 kios 1 meteran token.

### c. Sistem Pembungan Sampah

Jaringan sampah yang digunakan harus terintegrasi antara sampah di dalam bangunan maupun sampah di luar bangunan yang sama-sama nantinya akan dibuang ke TPA. Sampah dari pedagang maupun pengunjung dibedakan menjadi sampah organik dan sampah anorganik. Hal ini dilakukan dengan perbedaan tempat sampah. Tempat sampah disediakan untuk 10-20 pedagang dan di luar bangunan. Sampah dari tempat sampah ini kemudian diangkut ke TPS yang ada di dalam pasar yang selanjutnya sampah-sampah tersebut dibuang ke TPA.

Untuk sampah anorganik langsung dibuang ke TPS. Sedangkan untuk sampah organik seperti sayur – sayuran dan buah – buahan yang busuk akan diolah menjadi pupuk organik di ruang pengolahan pupuk organik.

### d. Sistem Pencegahan Kebakaran

Sistem pencegahan kebakaran yang diterapkan dalam perencanaan dan perancangan Pasar Jatibarang terdiri dari dua system. Berupa sistem yang menjamin keselamatan penghuni jika terjadi kebakaran, yaitu:

- 1) Sistem deteksi. Sistem untuk mendeteksi terjadinya kebakaran sedini mungkin sehingga kebakaran dapat dicegah sebelum menjadi besar.
  - Alat deteksi asap (*smoke detector*). Alat untuk mendeteksi asap tanda akan terjadinya kebakaran
  - Alat pendeteksi api (*flame detector*). Alat untuk mendeteksi api sebelum api menjadi besar.
- 2) Sistem Penanggulangan. Sistem untuk menghilangkan bahaya kebakaran  
Terdiri dari *Fire hydrant*, *Portable fire extinguisher*, dan *sprinkler*. *Fire hydrant* mempunyai luas pelayanan 800 m<sup>2</sup>, ditempatkan pada koridor dan tempat-tempat yang mudah dicapai, sedangkan *Portable fire extinguisher* mempunyai luas pelayanan 200 m<sup>2</sup>, ditempatkan di daerah umum atau pada ruangan yang kecil, dan *sprinkler* mempunyai luas pelayanan 20 m<sup>2</sup>, ditempatkan untuk penanggulangan kebakaran pada tingkat awal yang bekerja secara otomatis karena pengaruh suhu. Digunakan *sprinkler* warna jingga atau merah.

### e. Sistem Penangkal Petir

Alternatif sistem penangkal petir yang dapat digunakan sebagai sistem pengamanan bangunan adalah sistem Franklin dan sistem sangkar Faraday. Penangkal petir Franklin efektif untuk bangunan dengan atap yang tidak lebar karena bekerja melindungi area kerucut dengan sudut 120° pada puncaknya, sedangkan sistem penangkal petir Faraday cocok diterapkan pada bangunan dengan atap lebar. Oleh karena itu, sistem penangkal petir yang diterapkan dalam perencanaan dan perancangan Pasar Jatibarang adalah sistem Faraday.

### f. Sistem Transportasi Vertikal

Transportasi vertikal pada bangunan pasar ini dibagi berdasarkan jenis pengguna. Dalam hal ini, yang dimaksudkan adalah perbedaan transportasi manusia dan barang secara vertikal. Pada transportasi manusia menggunakan tangga dan ramp yang aksesibel untuk semua kalangan, baik manusia normal maupun penyandang cacat. Sedangkan pada transportasi vertikal pada barang menggunakan ramp dengan bantuan gerobak pendorong yang mampu memudahkan manusia memindahkan barang secara vertikal.

### **5.2.2. Aspek Teknis**

Pada bangunan Pasar Jatibarang, sistem struktur dan konstruksi yang digunakan merupakan sistem struktur dan konstruksi yang mengutamakan faktor keamanan dan kestabilan struktur, dapat mawadahi fungsi dan aktivitas yang ada di pasar, serta sesuai dengan kondisi iklim setempat. Sistem struktur yang digunakan dibagi menjadi 3, yaitu:

- a. Sub Struktur  
Sub struktur pada bangunan Pasar Jatibarang menggunakan pondasi foot plate dan batu kali, karena jumlah tingkat bangunan yang tidak banyak.
- b. Struktur Badan Bangunan  
Sistem badan bangunan pada bangunan Pasar Jatibarang menggunakan beton bertulang.
- c. Struktur Atap  
Struktur atap yang digunakan pada bangunan Pasar Jatibarang menggunakan struktur atap rangka baja ringan yang ditutup oleh bahan penutup atap yang sesuai dengan struktur dan menyesuaikan dengan citra bangunan yang ingin ditampilkan.

### **5.2.3. Aspek Visual Arsitektural**

Menyajikan pengalaman ruang yang menarik bagi pengunjung saat berbelanja. Penampilan bentuk bangunan yang merespon iklim tropis seperti pemanfaatan pencahayaan alami pada siang hari. Bentuk bangunan kontekstual dengan lingkungan, dengan tidak meninggalkan unsur modern.