

BAB V
KONSEP DAN PROGRAM DASAR
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

Bab ini merupakan bahasan mengenai hasil dari pemikiran secara menyeluruh. Konsep dan program dasar ini berfungsi sebagai penentu desain Pasar Induk Wonosobo baik secara kualitatif maupun kuantitatif melalui perincian kebutuhan ruang beserta fasilitas yang ada dalam Pasar Induk, serta penekanan desain yang digunakan sebagai acuan perancangan. Kemudian, konsep dan program dasar ini diimplementasikan dalam bentuk desain dalam tahap grafis.

1.1 Konsep Dasar Perencanaan

Konsep dasar perencanaan ini adalah dilatarbelakangi peristiwa kebakaran di Pasar Induk Wonosobo pada 20 Desember 2014 lalu. Akibat dari kebakaran ini, 227 kios dan 960 los milik 700 pedagang habis terbakar dengan total kerugian mencapai ± Rp 1 triliun. Hal ini tentu saja menyebabkan turunnya perputaran uang di Pasar Induk. Kebakaran ini pun ikut memberi andil dalam merosotnya laju perekonomian di Wonosobo. Melihat dari permasalahan yang ada, perlunya pembangunan kembali Pasar Induk Wonosobo menjadi sangat penting. Kebutuhan masyarakat akan pasar tradisional yang mampu mengakomodir keamanan, kebersihan, dan kenyamanan bagi pengunjung, pedagang maupun masyarakat sekitar menjadi dasar untuk mewujudkan Pasar Induk Wonosobo yang higienis, sehat, aman, dan nyaman. Penanggulangan masalah yang ada seperti pemadaman kebakaran dan kenyamanan di dalam bangunan menjadi sangat penting untuk diutamakan. Sedangkan peningkatan potensi pasar yang sudah ada perlu dilakukan. Pasar Induk ini juga diharapkan menjadi ikon pasar tradisional dalam kemasan modern di Karesidenan Kedu yang dapat berkembang sebagai tujuan wisata belanja dan kuliner.

Sebagai sebuah bangunan yang bersifat publik dan komersil, maka faktor efisiensi, efektivitas, dan fleksibilitas menjadi pertimbangan penting. Fungsi kegiatan yang diwadahi yaitu pusat perdagangan tradisional harus terwakili dalam citra bangunan. Citra modern, representative, nyaman, bersih, dan aman diperlukan untuk menghadirkan nuansa baru dalam kejenuhan pasar tradisional. Pencitraan melalui bangunan menjadi penting untuk membangkitkan kembali pasar tradisional di antara pesatnya pertumbuhan pasar modern.

6.1.1 Program Ruang Pasar Induk Wonosobo

Berikut merupakan tabel program ruang Pasar Induk Wonosobo.

Tabel 38 Program Ruang Pasar Induk Wonosobo

JENIS RUANG	KAP	STD	SM BR	JML	LUAS (m ²)	LxJ (m ²)	Keterangan
Kelompok Kegiatan Utama							
Kios	12org	>15m ² /unit	SB	230	12	2.760	
Los	5 org	<15m ² /unit	SB	2799	7	19.593	
Dasaran/hall	3 org	7,5 m ² /unit	SB	3040	7,5	22.800	
Kelompok Kegiatan Pendukung							
Pos Keamanan	2	4 m ²	DA	2	4	8	
Atm Center	5	1,6 m ² /org	DA	1	8	8	

Paguyuban Pedagang	7	15 m ² /unit	SB	1	15	15	
Koperasi	5	12 m ² /unit	SB	1	12	12	
Pujasera <ul style="list-style-type: none"> • R. Makan • Kios • Kasir 	10% A 120 unit 5	4,85m ² /4 org 6 m ² /unit 1,6 m ² /org	DA SB DA	1 1 1	635,2 720 8	1.363,2	A=jumlah Pengunjung/2
R. Penerima Bongkar Muat		320 m ²	AN	1	320	320	
Gudang Penyimpanan		12 m ² /unit	SB	4	48	48	
TPS		50 m ² /unit	SB	1	50	50	
IPAL		60 m ² /unit	SB	1	60	60	
Shaft Sampah		2 m ² /unit	SB	16	2	32	
Kelompok Kegiatan Pengelola							
Ruang Kepala UPTD	3 org	20 m ² /unit	DA	1	20	20	
R. Administrasi <ul style="list-style-type: none"> • Kabag • Staff 	3 org 4 org	9 m ² /unit 3 m ² /unit	AN SB	1	9 12	21	
R. Keuangan <ul style="list-style-type: none"> • Kabag • Staff 	3 org 2 org	9 m ² /unit 3 m ² /unit	AN SB	1	9 6	15	
R. Sarana & Prasarana <ul style="list-style-type: none"> • Kabag • Staff 	3 org 2 org	9 m ² /unit 3 m ² /unit	AN SB	1	9 6	15	
R. Humas <ul style="list-style-type: none"> • Kabag • Staff 	3 org 2 org	9 m ² /unit 3 m ² /unit	AN SB	1	9 6	15	
R. K2 <ul style="list-style-type: none"> • Kabag • Staff 	3 org 2 org	9 m ² /unit 3 m ² /unit	AN SB	1	9 6	15	
Ruang Penerima tamu	5 org	1,6 m ² /org	DA	1	8	8	
Ruang Rapat	20 org	1,6 m ² /org	DA	1	32	32	
Ruang Pelayanan	3 org	3 m ² /unit	DA	1	3	3	
Ruang arsip	1 unt	9 m ² /unit	AN	1	9	9	
Lavatory	1 unt	2,4 m ² /unit	DA	1	2,4	2,4	Unit = 1closet + 1 wastafel
Gudang		9 m ² /unit	SB	1	9	9	
Kelompok Kegiatan Servis							
Toilet <ul style="list-style-type: none"> • Pria 	400 org	19,8 m ² /unit	FL	12	19,8	237,6	Pria:wanita 40:60

	• Wanita	600 org	19,5 m ² /unit	FL	18	19,5	351	- 1unit toilet pria= 2 toilet + 4 urinoir - 1unit toilet wanita= 4 toilet 1 unit utk 5 pria 1unit utk 4 wanita 3 unit/100 pedagang
	Ruang Informasi 3 x 2,5 m	2 org		AN	1	7,5	7,5	
	Musholla	15 org	50 m ²	SB	6	50	300	
Kelompok Mekanikal								
	R. Genset		40 m ²	DA	1	40	40	
	R. Pompa		25 m ²	DA	1	25	25	
	R. Eskalator		1,8 x 13 m	PT	6	23,4	140,4	
	Lift		4 m ²	PT	8	4	32	
	Tangga		5,5 x 2,5 m	PT	8	13,75	110	
	R. Control		36 m ²	AN	1	36	36	
	Tangga Darurat		5,5 x 2,5 m	PT	8	13,75	110	
Kelompok Parkir dan Bongkar Muat								
	Parkir						19.947,5	
	Bongkar Muat						320	
TOTAL							± 78433	

Sumber: Analisa Pribadi

1.1.1 Pendekatan Tapak

Tapak Pasar Induk Wonosobo terpilih merupakan tapak yang digunakan bangunan pasar Induk lama. Tapak terletak di jalan Ahmad Yani. Kriteria yang dipertimbangkan untuk tetap memilih tapak ini adalah sebagai berikut:

- Terletak di jalan kolektor primer yang merupakan akses utama.
- Pencapaian menuju lokasi yang mudah, banyaknya modal transportasi umum yang melewati tapak ini.
- Lokasi sangat strategis, yakni dekat permukiman dan banyak/ramai dilalui kendaraan
- Tapak relatif datar, berpotensi untuk pengembangan lahan
- Peraturan bangunan yang berlaku di lokasi tapak adalah sebagai berikut:
 - KDB : 80%
 - KLB : maksimal 5 lantai, dengan ketinggian 4,00 m
 - GSB : 12 m
- Sudah ada fasilitas dan sarana umum yang dapat digunakan untuk Pasar Induk.

g. Tapak bangunan sesuai dengan landuse yang direncanakan pemerintah daerah.

Tapak Pasar Induk Wonosobo memiliki luasan 17.944 m² dengan KDB 80%. Dengan data ini maka dapat dihitung luas ketinggian bangunan adalah sebagai berikut:

Luas = 17.944 m²

KDB = 80%

Kebutuhan ruang = 78.433 m²

Lahan terbangun maksimal

$80\% \times 17944 \text{ m}^2 = 14.355,2 \text{ m}^2$

Maka Ketinggian Bangunan adalah

$78.433 / 14.355,2 = 5,4 \approx 5 \text{ lantai.}$

1.2 Konsep Dasar Perancangan

1.2.1 Aspek Kinerja

Melalui pendekatan struktur dan bahan bangunan maka dapat diuraikan sebagai berikut:

Struktur

Struktur modern yang dapat diterapkan adalah dengan mengkombinasikan struktur rangka dan struktur rangka ruang, adapun pembahasannya adalah sebagai berikut:

1. Struktur Rangka Kaku

Struktur rangka kaku merupakan struktur yang terdiri dari atas elemen-elemen linear, umumnya balok dan kolom yang saling dihubungkan pada ujung-ujungnya oleh titik hubung yang dapat mencegah rotasi relatif diantara elemen struktur yang dihubungkannya.

2. Struktur rangka ruang / space frame

Struktur rangka atau space frame menyalurkan gaya-gaya 3 dimensional dalam satu ruang secara bersama-sama dengan menggunakan batang-batang baja yang dihubungkan satu dengan lain sehingga membentuk rangka 3 dimensi.

Bahan Bangunan

Pemilihan bahan bangunan untuk Pasar Induk Wonosobo harus didasari pada aspek-aspek estetika dan ramah lingkungan. Pemanfaatan material lokal secara maksimal perlu dilakukan untuk mengurangi biaya perjalanan. Bahan bangunan yang dipilih harus mengutamakan unsur estetika dan mencitrakan nuansa modern pada Pasar Induk ini. Bahan bangunan yang digunakan antara lain, kaca, aluminium panel, gypsum, dan lain sebagainya.

1.2.2 Aspek Teknis

Aspek teknis sangat erat kaitannya dengan utilitas bangunan dimana bangunan dapat berfungsi dan beroperasi sebagaimana mestinya bangunan ini direncanakan.

1. Sistem Pencahayaan

Sistem Pencahayaan yang digunakan pada 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 melalui lubang-lubang dinding yang besar dan pemanfaatan lubang.

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

2. Sistem Pengkondisian Udara

Sistem pengkondisian udara dalam bangunan menggunakan sistem pengkondisian udara 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 dan orientasi bangunan yang tepat.

3. 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 eskalator, 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 serta lift barang yang memudahkan pengangkutan barang secara vertikal.

4. Jaringan Listrik

Jaringan listrik diperoleh dari PLN, kemudian dialirkan ke gardu listrik di dalam site lalu dialirkan ke setiap ruangan dengan meteran. Bagi pengguna kios, los, maupun pujasera menggunakan meteran masal, yakni 1 meteran untuk 15-20 pedagang. Sedangkan untuk pedagang pada toko memiliki 1 meteran untuk tiap tokonya dengan meteran pra bayar. Semua sistem jaringan listrik terpusat dan ada ruang kontrol panel. Sebagai tenaga cadangan digunakan tenaga yang berasal dari genset yang diletakkan diluar bangunan.

5. Jaringan Air Bersih

Jaringan air bersih diperoleh dari PDAM dan sumur arthesis. Sistem jaringan air bersih menggunakan sistem down-feed. Pada sistem down-feed, air yang diperoleh dari sumber air disalurkan kemudian ditampung di roof tank, kemudian menggunakan pompa dialirkan ke seluruh bangunan.

6. Jaringan Air Kotor

Pada jaringan air kotor, terdapat pemisahan antara grey water dan black water. Grey water merupakan air kotor yang berasal dari air hujan. Air dari air hujan dialirkan melalui pipa-pipa yang dirancang berada dalam kolom bangunan. Kemudian dari pipa ini difilter untuk menghasilkan air yang baik untuk dimanfaatkan kembali pada kebutuhan-kebutuhan air (konservasi air).

Sedangkan sistem pada *black water* atau air limbah pasar yang berasal dari kegiatan lavatory maupun kegiaian perdagangan (ikan, daging) sebelum dibuang ke saluran kota, terlebih dahulu ada pengolahan limbah berupa IPAL sederhana yang ada di lingkungan bangunan.

7. Jaringan Sampah

Jaringan sampah yang digunakan harus integrated, dalam artian 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 pembedaan tempat sampah. Tempat sampah disediakan untuk 10-20 pedagang dan di luar bangunan. Sampah dari tempat sampah ini kemudian dibuang melalui shaft sampah yang ada di dalam bangunan, kemudian shaft sampah ini dialirkan menuju TPS yang ada di dalam pasar yang selanjutnya sampah-sampah tersebut dibuang ke TPA.

8. Jaringan Pemadam Kebakaran

1. Pencegahan Kebakaran

Pada pencegahan kebakaran terdapat 2 hal yang harus diperhatikan, yaitu sistem deteksi dan alarm. Pada sistem deteksi, digunakan heat-detector yang dipasang moduler dengan jarak yang telah ditetapkan, kemudian terdapat alarm kebakaran

2. Pemadaman Kebakaran

Pada pemadaman kebakaran digunakan sprinkler, hydrant, dan fire extinguisher yang akan diuraikan sebagai berikut:

2.1 Sprinkler

Sprinkler bekerja apabila suhu di ruangan mencapai 60°C-70°C. Penutup kaca pada *sprinkler* akan pecah dan menyemburkan air. Jarak antar *sprinkler* 4 meter di dalam ruangan, dan 6 meter di koridor. *Sprinkler* pada Pasar Induk diletakkan pada bagian-bagian tempat berlangsungnya kegiatan utama.

2.2 Hydrant

Hydrant di dalam bangunan dengan selang diameter 1,5"-2" terbuat dari bahan yang tahan panas, dengan panjang selang 20-30 m. Sedangkan *Hydrant* di luar bangunan diletakkan di beberapa titik strategis yang dapat dijangkau mobil pemadam. Hydrant ini dihubungkan langsung ke *ground reservoir*.

2.3 Fire Extinguisher

Fire Extinguisher merupakan alat pemadam api ringan. Alat ini diletakkan di tiap-tiap blok untuk mencegah kebakaran besar yang terjadi

3. Evakuasi

Pada bangunan pasar Induk Wonosobo dirancang terdapat tangga darurat dan jalur evakuasi kebakaran. Jalur evakuasi untuk manusia dan barang dibedakan. Selain adanya jalur evakuasi, bangunan ini direncanakan memiliki jalur yang dapat dimanfaatkan mobil pemadam kebakaran menjangkau titik-titik api sekalipun berada di tengah bangunan.

4. Jaringan Penangkal Petir

System penangkal petir yang diterapkan pada bangunan disesuaikan dengan masa bangunan. Sistem yang digunakan pada Pasar Induk adalah sistem Faraday, adalah dengan menggunakan tiang setinggi 30 cm dari atap bangunan, dihubungkan dengan konduktor dengan jarak antar tiangnya

berkisar 3,5 m. Namun system ini mempunyai kelemahan yaitu tidak mampu menjangkau seluruh bangunan sehingga bangunan masih berpotensi terkena petir tersebut.

9. Elemen Universal Design

Elemen universal design sangat dipertimbangkan dalam perancangan pasar ini. Bangunan ini diharapkan menjadi bangunan yang aksesibel bagi manusia normal maupun penyandang cacat.

1.2.3 Aspek Arsitektural

Dalam pendekatan aspek perancangan pada bangunan Pasar Induk Wonosbo digunakan teknik preseden. Dalam hal ini, penekanan desain yang digunakan mengacu pada konsep adaptasi iklim tropis di Indonesia pada bangunan pasar oleh Thomas Karsten. Penemuan karakteristik adaptasi iklim tropis oleh Thomas Karsten ini didasari oleh riset kecil melalui media observasi lapangan pada 3 karya arsitektur Thomas Karsten, yaitu Pasar Gede, Pasar jatingaleh, dan Pasar Johar. Adapun hasil yang didapatkan adalah sebagai berikut:

- Berorientasi pada arah Utara, dengan sumbu utama utara-selatan
- Bangunan menyerong terhadap arah angin utama
- Jika bangunan terdiri dari 2 bangunan, bangunan yang satu berada di bagian barat bangunan utama, sebagai barrier sinar matahari berlebihan.
- Menggunakan sistem *cross ventilation* yang baik dan efektif
- Menggunakan bukaan-bukaan lebar pada dinding dan bukaan atap yang moduler
- Bangunan berbentuk persegi panjang dengan fasade utara-selatan lebih sempit daripada fasade timur-barat
- Ada elemen pelindung matahari (sun shading) 1-2 m
- Bentuk interior bangunan bertingkat sebagian
- Terdapat ruang terbuka yang langsung mengarah pada atap (jalur sirkulasi udara)
- Terdapat interior di bagian belakang bangunan yang cukup luas.
- Kolom yang moduler dimanfaatkan sebagai sarana penyalur air hujan kebawah.
- Los/kios selalu lebih tinggi dari permukaan lantai sirkulasi

Citra Bangunan

Citra bangunan yang ditampilkan mempertimbangkan beberapa hal, sebagai berikut:

1. Karakter bangunan yang ditampilkan mengkombinasikan unsur modern dan tradisional yang saling berpadu dan kesatuan.
2. Karakter bangunan yang melekat merupakan bangunan yang ikonik bagi perdagangan tradisional.
3. Memperhatikan ornamen yang dapat memberikan ciri khas pada bangunan.
4. Selaras dengan lingkungan iklim setempat, seperti permainan permukaan bidang dinding yang membentuk naungan dibawahnya yang dapat menghalau panas matahari dan hujan. Penerapan bukaan bukaan untuk penghawaan alami dan penerangan alami pada ruang bentang lebar dengan menggunakan material kaca dan sky light.
5. Pencitraan bangunan pasar tradisional yang kumuh dan kotor ditinggalkan dengan mengganti citra bangunan modern dan bersih.
6. Citra bangunan komersil dengan ditunjukkan oleh space iklan yang juga menjadi ornamen estetis bagi bangunan (tertata).

Masa Bangunan

1. Massa bangunan menyesuaikan bentuk tapak dan didesain dengan memperhatikan sumbu, orientasi, posisi, dan hirarki pada bangunan.
2. Bangunan dirancang memiliki beberapa masa bangunan yang dipisahkan oleh jalan sebagai akses pemadam kebakaran.
3. Memperhatikan orientasi terhadap lintasan matahari kaitannya terhadap adaptasi iklim tropis Indonesia.
4. Pemanfaatan area hijau untuk memperbaiki iklim di sekitar bangunan dan menjadi pelindung dari panas di area pedestrian dan plaza.
5. Bangunan dirancang memiliki nuansa yang terbuka.

Penataan Ruang Luar

1. Penataan ruang luar mengacu pada fungsi area luar sebagai pedestrian area dan lahan hijau serapan air hujan
2. Elemen-elemen pada ruang luar berupa vegetasi dan elemen pendukung pedestrian lainnya.
3. Bangunan dirancang memiliki taman aktif dan pasif yang dapat dijangkau oleh pengunjung.
4. Pola penataan ruang luar selaras dengan bangunan

Penataan Ruang Dalam

1. Penataan ruang dalam pada bangunan mengacu pada pengelompokan berdasarkan jenis komoditi dagang dengan pertimbangan kenyamanan oddour.
2. Penataan berkelompok pada ruang dalam ditunjang dengan adanya signage yang jelas sehingga memudahkan pengunjung untuk mencari barang yang dikehendaki.
3. Pemilihan material bangunan harus mengacu pada ketahanan dan kegiatan yang berlangsung pada ruang tersebut.
4. Sirkulasi pengunjung dirancang dengan memperhatikan manusia dalam bergerak dan melakukan kegiatan.

Pencapaian Bangunan

1. pencapaian terhadap dirancang memiliki banyak (lebih dari 1) akses.
2. Pencapaian melalui akses utama merupakan pencapaian langsung dengan mempertimbangkan aspek kemudahan dalam mengenali akses utama tersebut.