

Bab V
PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

1.1. Program Dasar Perencanaan

1.1.1. Program Ruang

Kegiatan Utama						
No	Jenis Ruangan	Standar Besaran (m ² /unit)	Kapasitas (orang)	Jumlah (unit)	Luas (m ²)	Sumber
1	Kios	9		60	540	SB
2	Los	6		205	1230	SB
3	Counter	6		205	1230	SB
Jumlah					3000	
Sirkulasi 30%					900	
Total					3900	
Kelompok Kegiatan Pengelola						
No	Jenis Ruangan	Standar Besaran	Kapasitas (orang)	Jumlah (Unit)	Luas (m ²)	Sumber
1	R. Kepala Pasar	11.34m ² /unit	1	1	11.34	DA
2	R. Bag Keuangan	2.03m ² /orang	2	1	4.06	DA
3	R. Bag Keuangan	2.03m ² /orang	2	1	4.06	DA
4	R. Bag Kebersihan	2.03m ² /orang	2	1	4.06	DA
5	R. Bag Keamanan	2.03m ² /orang	2	1	4.06	DA
6	R. Bag Retribusi	2.03m ² /orang	1	1	2.03	DA
7	R. Staff Umum	2.03m ² /orang	3	1	6.09	DA
8	R. Tamu	0.85m ² /orang	4	1	3.4	DA
9	Pantry	4.5m ² /unit		1	4.5	AN
10	Toilet	3m ² /unit		2	6	DA

Jumlah					49.6	
Sirkulasi 25%					12.4	
Total Kelompok Kegiatan Pengelola					62	
Kelompok Kegiatan Penunjang						
No	Jenis Ruangan	Standar Besaran	Kapasitas	Jumlah (unit)	Luas (m2)	Sumber
1	Area bongkar muat	32m2/unit		2	64	AN
2	Warung Makan	6m2/unit		6	36	AN
3	Musholla					
	R.Sholat	1m2/orang	16	1	16	AN
	T. Wudhu Pria	0.8m2/orang	4	1	3.2	AN
	T. Wudhu Wanita	0.8m2/orang	4	1	3.2	AN
	Toilet	3m2/unit	1	2	6	DA
4	Lavatory	2m2/unit	1	8	16	AN
5	TPS	24m2/unit		2	48	AN
Jumlah					198.4	
Sirkulasi 25%					49.6	
Total					248	
6	Parkir Mobil	15m2/unit	1	70	1050	AN
7	Parkir Motor	1.5m2/unit	1	225	337,5	AN
Jumlah					1387.5	
Sirkulasi 100%					1387.5	
Total					2775	
Total Kelompok Kegiatan Penunjang					3023	
Kelompok Kegiatan Pelayanan						
No	Jenis Ruangan	Standar Besaran	Kapasitas	Jumlah (Unit)	Luas (m2)	Sumber

1	R. Genset	40m ² /unit		1	40	DA
2	R.Pompa	25m ² /unit		1	25	DA
3	R. Panel Kontrol	24m ² /unit		1	24	DA
4	STP	10m ² /unit		2	20	AN
5	Gudang	9m ² /unit		1	9	AN
6	R. Kontrol	8m ² /unit		1	8	AN
7	Pos Keamanan	4m ² /unit	2 orang	2	8	DA
Jumlah					134	
Sirkulasi 20%					26.8	
Total					160.8	
Jumlah Kegiatan Utama+Pengelola+Penunjang+Pelayanan					7145.8	

Tabel 5.1 Rekapitulasi Perhitungan Kapasitas Seluruh Kegiatan

Sumber : Analisis Pribadi

1.2. Program Dasar Perancangan

1.2.1. Aspek Kinerja

1. Sistem Pencahayaan

Penggunaan material atap membrane serat polyester dengan lapisan pvc mampu memasukkan cahaya alami. Sehingga bagi pasar dengan jam aktif relatif di pagi hingga sore hari bisa tetap terang tanpa cahaya buatan. Namun instalasi sistem pencahayaan buatan akan tetap dipasang untuk keperluan-keperluan di luar jam operasional pasar dan keperluan khusus.

2. Sistem Penghawaan / Pengkondisian Ruang

Sistem penghawaan pada pasar menggunakan penghawaan alami yaitu dengan cross-ventilation dan menyediakan bukaan yang lebar.

3. Sistem Jaringan Air Bersih

Sistem distribusi air bersih menggunakan dua cara yaitu *downfeed* dan *upfeed*.

-Downfeed System

Sistem downfeed memanfaatkan gaya gravitasi dalam pendistribusian air menggunakan komponen *ground tank*, dan pompa sumur. Air dari kedua sumber ditampung di dalam *ground tank*, kemudian dipompa menuju *upper tank* yang berada di titik tertinggi bangunan dan didistribusikan menggunakan gravitasi dari ketinggian ke seluruh bangunan.

Kelebihan :

- Tidak memerlukan pompa otomatis
- Pompa tidak selalu bekerja setiap saat, hanya say *ground tank* ataupun *upper tank* kosong.

Kekurangan :

- Beban struktur bertambah oleh tangki
- Biaya tambahan untuk pengadaan tangki

-Upfeed System

Dalam sistem *upfeed* tidak ada tangki di atap atau bagian tinggi bangunan. Distribusi air berasal langsung dari *ground tank* dengan bantuan pompa. Menggunakan prinsip tekanan air dibantu oleh katup dan sensor untuk mendeteksinya. Apabila tekanan air di dalam sistem berkurang akibat adanya penggunaan, maka pompa akan langsung menyala untuk mengimbangi perbedaan tekanan tersebut.

Melihat kondisi pasar, sistem yang lebih tepat digunakan yaitu sistem *downfeed*, pertimbangan ini didasari oleh kebutuhan air bersih di pasar yang lebih baik tersedia setiap saat. Sehingga di kondisi mati listrik pun air masih bisa mengalir selama air di *upper tank* masih ada. Selain itu untuk mengurangi biaya perawatan dari segi konsumsi listrik, sehingga kebutuhan untuk menghidupkan pompa hanya di waktu-waktu tertentu saja.

4. Sistem Pembuangan Air Kotor

Air limbah yang melalui jalur drainase dibagi menjadi tiga jenis:

-Air hujan

-*Grey Water*

Merupakan air limbah domestik yang berasal dari dapur, air bekas cuci pakaian, dan air bekas mandi (bukan toilet). Proses pengolahannya melalui *control box* yang tersambung ke pipa dari sumber *grey water* dan menuju ke penampungan. Bisa digunakan kembali untuk menyiram tanaman dan *flush toilet*.

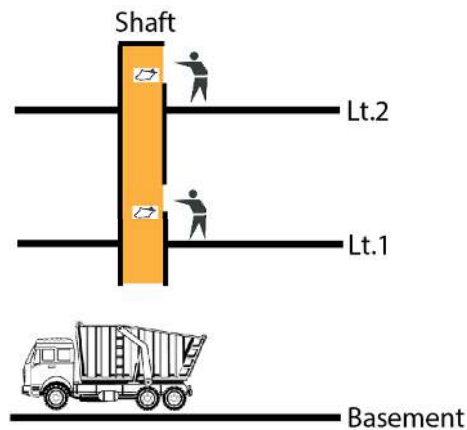
-*Black Water*

Merupakan air limbah yang mengandung kotoran manusia, kandungan nitrogen tinggi, dan pathogen. Prose pengolahannya harus masuk ke dalam *septic tank* terlebih dahulu sebelum diresapkan.

5. Sistem Jaringan Listrik

Sistem elektrikal untuk terminal berawal dari Transformator -> *Main Distribution Panel* -> *Sub Distribution Panel* -> *Miniature Circuit Breaker* -> Saklar, Stopkontak, dan peralatan listrik lainnya.

6. Sistem Pembuangan Sampah



Gambar 5.1 Skema Pembuangan Sampah

Tempat pembuangan sementara terletak di basement yang dihubungkan dengan shaft dan diterima langsung oleh bak sampah. Nantinya bak sampah tinggal dibawa oleh truk dan diganti dengan bak yang kosong. Agar bau tak sedap tidak memenuhi ruang basement, akan dipasang exhaust di dekat area TPS.

7. Sistem Pencegahan Kebakaran

Sistem pencegahan kebakaran diadakan dengan memasang *fire extinguisher* dan hidran di beberapa titik pasar.

8. Sistem komunikasi

Sistem komunikasi akan dibagi menjadi dua jenis :

-Sistem Komunikasi Internal

Sistem komunikasi internal menggunakan sound system central, sehingga penyebaran informasi oleh pengelola pasar kepada pihak pedagang maupun pengunjung terkontrol dalam satu ruang *sound system*.

-Sistem Komunikasi Eksternal

Sistem komunikasi eksternal yang digunakan adalah telepon pribadi dan fax.

9. Sistem Penangkal Petir

Penangkal petir konvensional dibagi menjadi dua sistem yaitu Faraday dan Franklin, keduanya memiliki komponen yang sama yaitu:

-Air Terminal

Berupa batang tembaga yang berujung runcing, pada bagian ujungnya terdapat finial yang terbuat dari bahan tembaga, perunggu, atau *stainless steel*.

-Down Conductor

Berupa kabel tunggal maupun jamak yang terbuat dari kabel korial yang tersambung dari *air terminal* menuju *junction box* di lantai dasar.

-Grounding System

Berupa batang tembaga yang dipasang vertikal ke tanah dan dilindungi oleh serbuk arang di sekitarnya.

-Sistem perlindungan dengan bentuk sudut 45°

10. Sistem Keamanan

Pemasangan kamera CCTV di sejumlah titik pasar akan diterapkan. Yang akan terhubung langsung ke ruang cctv dan bisa diakses oleh Kepala Dinas Perdagangan setempat.

1.2.2. Aspek Teknis

a. Sistem Struktur Atap

Pasar sebagai ruang publik memiliki bentang yang lebar, sehingga dibutuhkan struktur bebas kolom demi memaksimalkan fungsi dan pergerakan. Jenis atap yang digunakan adalah perpaduan struktur membrane, kabel, dan baja, yaitu *PVC-coated polyester fiber* dengan karakteristik yang memiliki transparansi dengan usia 10 tahun.



Gambar 5.2 Penerapan Material Atap Pada Munich Olympic Stadium

Sumber : Archdaily

Pertimbangan pemilihan material ini yaitu untuk menghidupkan *spirit of place* dari pasar yaitu ekspresi pasar, diperlukan suatu material yang memiliki transparansi dan bisa digunakan dalam bentang lebar sehingga aktivitas dalam pasar bisa ter-ekspos. Selain itu citra dan nilai-nilai tradisional-merakyat juga menjadi *spirit of place* dari pasar, sehingga penggunaan kaca kurang cocok meskipun memiliki nilai transparansi. Struktur membrane bisa dikaitkan dengan kehidupan merakyat karena struktur ini sangat sering digunakan di berbagai macam instalasi maupun tempat, seperti contoh angkringan dan gerobak, yang notabene merupakan tempat atau instalasi yang merakyat.

b. Sistem Struktur Penopang Lantai Dua

Struktur yang digunakan berupa kolom struktur beton dengan grid. Penerapan lantai dua tidak akan menjadi *full-block* karena penggunaan lantai dua hanya di keliling level 2, di bagian tengah adalah void.

c. Sistem Struktur Basement

Struktur yang digunakan pada basement adalah kolom struktur beton grid ditambah dengan perkuatan struktur waffle.

d. Struktur Pondasi

Pondasi yang digunakan adalah mini-pile. Pemilihan *mini-pile* dilandasi oleh topografi tapak yang berada di dataran rendah sehingga menghindari munculnya air tanah.

1.2.3. Aspek Visual

Pendekatan visual yang digunakan wajib memiliki nilai transparansi atau *exposure* yang tinggi karena konsep fasadnya adalah *inside-out*, dimana aktivitas kegiatan dan keramaian pasarlah yang akan menjadi perwajahan pasar. Hal ini juga ditujukan untuk membuat pedagang pasar mendapatkan *recognition* dari orang-orang di sekitar pasar sehingga mampu meningkatkan daya tarik untuk mengunjungi pasar.

Daftar Pustaka

- Belshaw, Cyril S. (1981), *Tukar Menukar di Pasar Tradisional dan Pasar Modern* Jakarta: Penerbit Gramedia
- Hadiansyah, D. (2012, April). Dasar-dasar Teori Elektrikal. Retrieved from <http://mepcons.blogspot.co.id>:
<http://mepcons.blogspot.co.id/2012/04/>
- Hornbeck, J. S. (1962). *Stores and Shopping Centers*. USA: McGraw-Hill Book Company.
- Ilmutekniksipil.com. (2012, Juni 16). Macam-macam Sistem Penyediaan Air Bersih. Retrieved from ilmutekniksipil.com: <https://www.ilmutekniksipil.com/utilitas-gedung/macam-macam-sistem-penyediaan-air-bersih>
- Joseph De Chiara, J. h. (1983). *Time-Saver Standarts for Building Types*. McGraw-Hill Book.
- M. Darwis, Penataan Kembali Pasar Kotagede, Skripsi S-1 Fak. Teknik Jur. Arsitektur, Universitas Gajah Mada, 1984
- Masitoh, E. (2013). *Upaya Menjaga Eksistensi Pasar Tradisional: Studi Revitalisasi Pasar Piyungan Bantul*. Jurnal PMI Vol. X. No. 2, Maret 2013
- Neufert, E (1996). *Data Arsitek Edisi 33 Jilid I*. Jakarta: Penerbit Erlangga
- Neufert, E (2002). *Data Arsitek Edisi 33 Jilid II*. Jakarta: Penerbit Erlangga
- Nugroho, S. (2012). Pasar Buku Kota Semarang. Repository Universitas Diponegoro
- Peraturan Menteri Perdagangan No.48/M-DAG/PER/8/2013
- Peratuarn Menteri Perdagangan No.70/M-DAG/PER/12/2013
- Quebec Declaration On The Preservation Of The Spirit Of Place*, Kanada, 4 Oktober 2008