

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Kota Malang

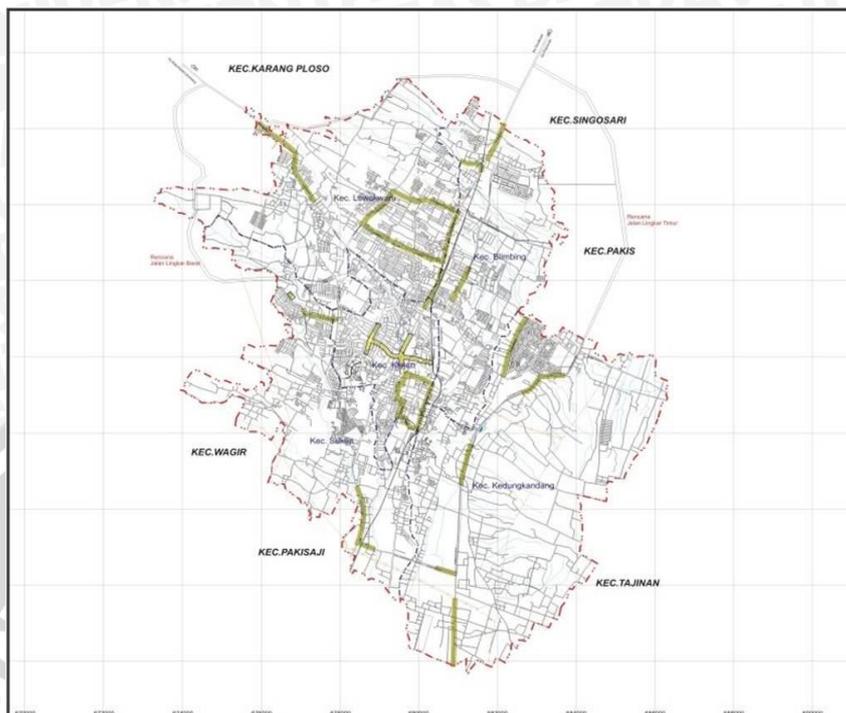
Kota Malang, adalah sebuah kota di Propinsi Jawa Timur, Indonesia. Kota ini berada di dataran tinggi yang cukup sejuk dengan Luas wilayah sekitar 110,06 km² yang terletak 90 km sebelah selatan Kota Surabaya, dan wilayahnya dikelilingi oleh Kabupaten Malang. Malang merupakan kota terbesar kedua di Jawa Timur setelah Surabaya, dan dikenal dengan julukan kota pelajar.

Luas Wilayah Kota Malang yang mencapai 110,06 km² terbagi menjadi 5 kecamatan, yaitu Kecamatan Kedungkandang (39,89 km²), diikuti Kecamatan Sukun (20,97 km²), Kecamatan Klojen (8,83 km²), Kecamatan Blimbing (17,77 km²) dan Kecamatan Lowokwaru (22,60 km²).

Secara geografis Kota Malang terletak antara 112,06° - 112,07° Bujur Timur dan 7,06° - 8,02° Lintang Selatan pada ketinggian antara 429 - 667 meter diatas permukaan air laut.

Batas - batas Kota Malang yaitu :

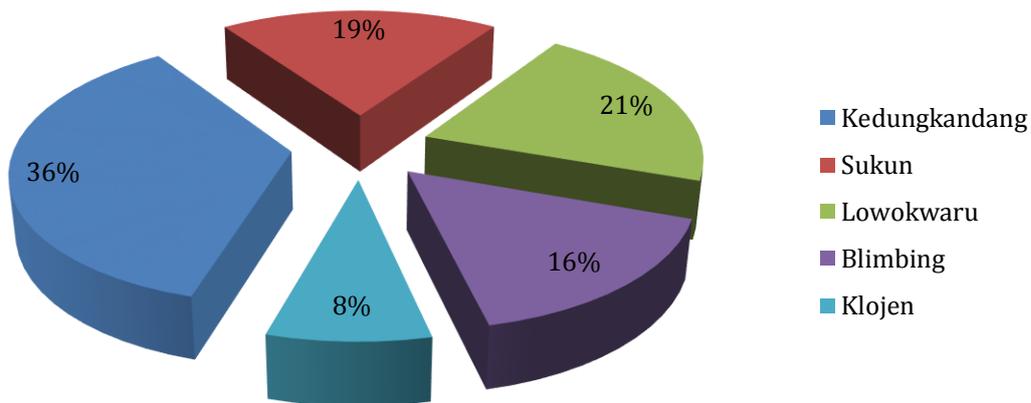
- | | |
|-----------------|---|
| Sebelah Utara | : Gunung Arjuno, Kecamatan Singosari dan Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang |
| Sebelah Selatan | : Kec. Tajinan, Kec. Pakisaji, Kec. Bululawang (Kabupaten Malang) |
| Sebelah Barat | : Kec. Wagir, Kec. Dau (Kabupaten Malang), dan Kota Batu |
| Sebelah Timur | : Kec. Pakis, Kec. Tumpang (Kabupaten Malang). |



Gambar 4.1 : Peta Administratif Kota Malang

4.1.1 Topografi dan Klimatologi

Persentase Luas Wilayah Kota Malang menurut Kecamatan (Ha)



Gambar 4.2 Luas Wilayah Kota Malang Menurut kecamatan
(Sumber : BPS Kota Malang, 2011)

4.1.2 Kondisi Sosial Ekonomi

Data kependudukan sangat diperlukan dalam perencanaan dan evaluasi pembangunan karena penduduk merupakan subyek dan sekaligus sebagai obyek pembangunan. Data penduduk dapat diperoleh melalui beberapa cara yaitu melalui Sensus Penduduk, Registrasi Penduduk, dan Survei-survei kependudukan. Menurut hasil Proyeksi Penduduk Estimasi SUPAS pada tahun 2013, jumlah penduduk Kota Malang sebanyak 836.373 jiwa yang terdiri dari penduduk laki-laki sebanyak 418.100 jiwa dan penduduk perempuan sebanyak 418.273 jiwa.

Jumlah penduduk Kota Malang tersebar diantara 5 kecamatan, yaitu Kecamatan Lowokwaru memiliki penduduk sebesar 160.894 jiwa, kemudian diikuti oleh kecamatan Sukun (191.229 jiwa), Kecamatan Blimbing (185.187 jiwa), Kecamatan Kedungkandang (191.851 jiwa) dan Kecamatan Klojen (107.212 jiwa).

Berdasarkan hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) tahun 2010 penduduk usia 10 tahun ke atas yang bekerja berdasarkan lapangan usaha tercatat paling banyak menyerap tenaga kerja adalah sektor Perdagangan, Jasa-jasa dan Industri, masing masing sebesar 33,17 persen; 32,11 persen dan 14,47 persen.

Besarnya penyerapan tenaga kerja di sektor Perdagangan menjadi salah satu penyebab selalu bertambahnya jumlah pedagang yang ada di Kota Malang dari tahun ke tahun. Penyebab bertambahnya jumlah pedagang yang selalu bertambah menjadikan kondisi pasar yang semula dapat menampung jumlah pedagang, menjadi penuh dan kurangnya daya tampung terhadap pedagang, yang berakibat pada perilaku pedagang yang menjual barang dagangannya sampai ke luar area pasar atau pinggir jalan.

4.2 Dasar Pemilihan Tapak

4.2.1 Persebaran Pasar di Kota Malang

Berdasarkan jumlah pasar yang ada di Kota Malang, sampai tahun 2013 jumlah pasar di Kota Malang berjumlah 28 pasar tradisional yang

tersebar di 5 kecamatan. Jumlah yang termasuk banyak jika dibandingkan dengan luas wilayah Kota Malang yang hanya kurang lebih 38,89 km².

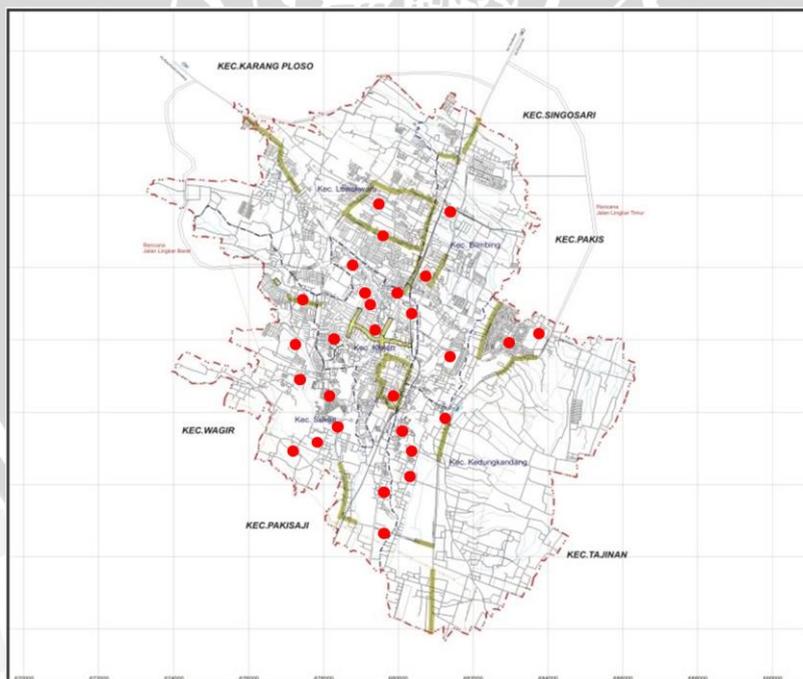
Tabel 4.1 Persebaran Pasar Tradisional Kota Malang

No.	Kecamatan	Nama Pasar	Jenis Pasar	Lokasi
1	Kedungkandang	Pasar Madyopuro	Pasar Tradisional	Jl. Madyopuro
		Pasar Sawojajar	Pasar Tradisional	Perum Sawojajar
		Pasar Kedungkandang	Pasar Tradisional	Jl. Muharto Timur
		Pasar Kota Lama	Pasar Tradisional	Kol. Sugiono
		Pasar Lesanpuro	Pasar Tradisional	Jl. Lesanpuro
2	Sukun	Pasar Kebalen	Pasar Tradisional	Jl. Zainal Zakze
		Pasar Sukun	Pasar Tradisional	Jl. S. Supriyadi
		Pasar Gadang Lama	Pasar Tradisional	Jl. Kol. Sugiono
		Pasar Induk Gadang	Pasar Tradisional	Jl. Kol. Sugiono
		Pasar Kasin	Pasar Tradisional	Jl. Ir. Rais
		Pasar Hewan Sukun	Pasar Tradisional	Jl. S. Supriyadi
		Pasar Mergan	Pasar Tradisional	Jl. Ir. Rais
		Pasar Nusa Kambangan	Pasar Tradisional	Jl. Nusa Kambangan
3	Klojen	Pasar Bareng	Pasar Tradisional	Jl. Terusan Ijen
		Pasar Besar	Pasar Tradisional	Jl. Pasar Besar
		Pasar Oro-oro Dowo	Pasar Tradisional	Jl. Guntur
		Pasar Baru Comboran	Pasar Tradisional	Jl. Prof. Moh. Yamin
		Pasar Klojen	Pasar Tradisional	Jl. Cokro Aminoto

Lanjutan Tabel 4.1

No.	Kecamatan	Nama Pasar	Jenis Pasar	Lokasi
		Pasar Embong Brantas	Pasar Tradisional	Jl. Trunojoyo
		Pasar Bunga	Pasar Tradisional	Jl. Brawijaya
		Pasar Burung	Pasar Tradisional	Jl. Brawijaya
		Pasar Talun	Pasar Tradisional	Jl. Basuki Rachmat
4	Blimbing	Pasar Blimbing	Pasar Tradisional	Jl. Borobudur
		Pasar Bunul	Pasar Tradisional	Jl. Hamid Rusdi
		Pasar Hewan Blimbing	Pasar Tradisional	Jl. LA Sucipto
5	Lowokwaru	Pasar Dinoyo	Pasar Tradisional	Jl. M. T. Haryono
		Pasar Tawangmangu	Pasar Tradisional	Jl. Sarangan Atas

Sumber : Analisis 2014



Gambar 4.3 Persebaran Pasar Tradisional Kota Malang

4.2.2 Tinjauan Kondisi Eksisting Tapak

Pasar Induk Gadang merupakan pasar yang telah beroperasi sejak awal berdiri pada tahun 1990. Lokasi Pasar Induk Gadang berada di persimpangan ruas Jl. Kol. Sugiono dan Jl. Gadang-Bumiayu. Pada awal beroperasi pada tahun 1990 sampai dengan tahun 2010, lokasi pasar bersebelahan dengan terminal Gadang. Pada tahun 2010, lokasi terminal Gadang dipindahkan ke daerah Tlogowaru, sehingga lahan yang awalnya berupa terminal Gadang menjadi lahan kosong yang kemudian fungsinya dialihkan menjadi pengembangan Pasar Induk Gadang.



Gambar 4.4 Kondisi eksisting Pasar Induk Gadang



Gambar 4.5 Batas-batas kondisi eksisting

Berikut ini merupakan beberapa kriteria-kriteria yang terdapat pada tapak eksisting:

- 1) Tapak berada pada BWP K Kecamatan Sukun, sesuai dengan peruntukkan lahan yaitu sebagai fasilitas perdagangan dan jasa yang telah ditetapkan dalam Rencana Detail Tata Ruang Kota (RDTRK) Sub Wilayah Kota Malang Tenggara Tahun 2012-2032.
- 2) Sesuai paparan sebelumnya, bahwa tapak berada pada lokasi yang strategis, yaitu berada pada penghubung antar kota.
- 3) Pasar Induk Gadang merupakan pasar Induk di Kota Malang yang menyediakan kebutuhan bagi pasar-pasar tradisional yang ada di Kota Malang dan sekitarnya.

4.2.3 Evaluasi Pasca Huni (*Post Occupancy Evaluation*)

Menurut Sudibyo (1989), *Post Occupancy Evaluation* (POE) atau Evaluasi Pasca Huni merupakan kegiatan berupa peninjauan (pengkajian) kembali (evaluasi) terhadap bangunan dan atau lingkungan binaan yang telah dihuni.

Dalam melakukan Evaluasi Pasca Huni, terdapat tiga aspek utama yang menjadi acuan dalam mengevaluasi, yaitu : fungsional, teknis, dan perilaku (behavioral). Dari ketiga aspek tersebut, dapat dipakai salah satu maupun secara keseluruhan, tergantung kebutuhan dari objek yang dievaluasi, yang tentunya makin banyak aspek yang dipakai, makin maksimal pula hasil yang diperoleh.

A. Aspek Fungsional

Aspek fungsional merupakan segala sesuatu yang menyangkut aspek bangunan yang secara langsung menjadi pendukung aktivitas-aktivitas yang terjadi, baik didalam tapak maupun di dalam bangunan.

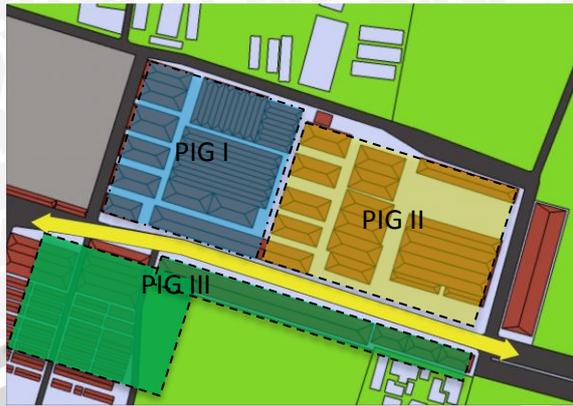
Evaluasi Pasca Huni terhadap Pasar Induk Gadang dalam aspek fungsional dapat ditinjau dari beberapa aspek, diantaranya aspek sirkulasi, zoning, pola penataan ruang dan massa, dan sebagainya.

a) Sirkulasi

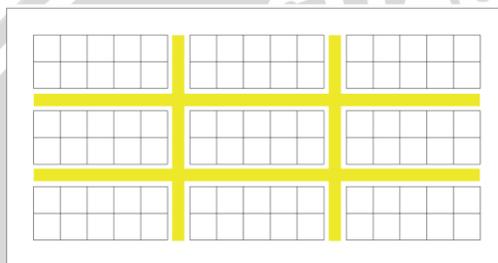
Berdasarkan pengamatan, arus sirkulasi pada Pasar Induk Gadang tidak pernah sepi, baik di dalam maupun di luar pasar. Keramaian arus sirkulasi ini berlangsung setiap hari, terutama pada saat komoditas barang dagangan baru datang atau tiba di Pasar Induk Gadang. Kepadatan arus sirkulasi, terjadi karena kurangnya area bongkar muat kendaraan, yang menyebabkan kendaraan melakukan bongkar muat di bahu jalan. Hal ini makin diperparah dengan tidak adanya jalur pemisah antara pejalan kaki dengan kendaraan, sehingga titik-titik keramaian terjadi di beberapa tempat.

Pada bangunan dengan fungsi pasar, aspek utama yang harus diperhatikan adalah sirkulasi, baik sirkulasi kendaraan, manusia, maupun barang.

Pola sirkulasi yang terdapat pada Pasar Induk Gadang ialah pola sirkulasi Linier dan jaringan. Pola sirkulasi linier dapat dijumpai ruas Jl.Gadang-Bumiayu yang merupakan akses pencapaian utama menuju pasar, sedangkan untuk pola jaringan dapat dijumpai pada sirkulasi yang terdapat di dalam bangunan pasar yang merupakan sirkulasi antar kios.



Gambar 4.6 Pola Sirkulasi Linier tapak eksisting



Gambar 4.7 Sirkulasi didalam pasar

Ruas-ruas jalan yang mengelilingi tapak, secara keseluruhan berupa sirkulasi dua arah. Sebelum lokasi terminal Gadang lokasinya dipindah ke daerah Tlogowaru, ruas jalan menuju ke terminal atau ruas jalan yang berada di sebelah Utara pasar merupakan jalan satu arah, setelah lokasi terminal dipindah maka arus sirkulasi kendaraan menuju pasar makin tidak teratur.

Berdasarkan pengamatan, arus sirkulasi pada Pasar Induk Gadang tidak pernah sepi, baik di dalam maupun di luar pasar. Keramaian arus sirkulasi ini berlangsung setiap hari, terutama pada saat komoditas barang dagangan baru datang atau tiba di Pasar Induk Gadang. Kepadatan arus sirkulasi, terjadi karena kurangnya area bongkar muat kendaraan, yang menyebabkan kendaraan melakukan bongkar muat di bahu jalan. Hal ini makin diperparah dengan tidak adanya jalur pemisah antara pejalan kaki dengan kendaraan, sehingga titik-titik keramaian terjadi di beberapa tempat.



Gambar 4.8 Sirkulasi sekitar tapak eksisting

Sirkulasi lainnya ialah sirkulasi didalam tapak atau bangunan, sirkulasi yang terdapat didalam bangunan merupakan sirkulasi yang diperuntukkan bagi pejalan kaki dan distribusi barang menuju kios maupun los yang ada didalam pasar. Kondisi pasar yang tidak memiliki batas-batas yang jelas antara sirkulasi yang diperuntukkan kendaraan dan sirkulasi yang diperuntukkan pejalan kaki menjadikan pengendara kendaraan bermotor maupun becak dengan mudah memasuki area perdagangan yang seharusnya bukan jalur untuk kendaraan.

b) Zoning

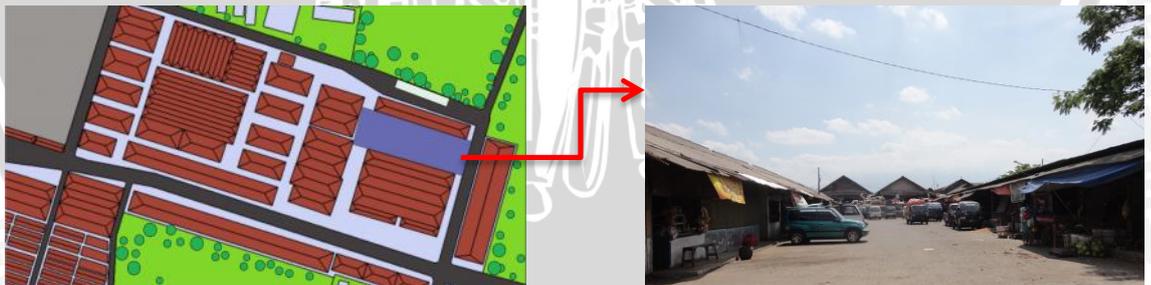
Pasar Induk Gadang secara eksisting terdiri dari tiga area penzoningan sesuai dengan komoditas barang yang diperdagangkan. Ketiga zona perdagangan terdiri dari Pasar Induk Gadang I (PIG I), PIG II, dan PIG III. PIG I sebagian besar komoditas barang dagangan berupa kebutuhan sembako dan bahan makanan, PIG II berupa area semi basah yaitu komoditas yang diperdagangkan berupa sayur dan buah, sedangkan untuk PIG III merupakan area perdagangan basah berupa tempat penjualan ikan laut, ikan segar, daging dan buah.



Gambar 4.9 Zonasi Eksisting Pasar Induk Gadang

c) *Loading Dock / Parkir*

Pasar Induk Gadang memiliki satu tempat yang difungsikan sebagai area parkir sekaligus area bongkar muat. Area yang dipakai sebagai area parkir memiliki Luas 641,64 m². Dengan luasan area tersebut, maka area parkir tersebut dapat menampung kendaraan dengan jumlah maksimal 30 kendaraan (SRP 2.50 x 5.00). Keberadaan area parkir yang hanya terdapat pada satu titik, menjadikan badan jalan sepanjang ruas jalan Gadang-Bumiayu dimanfaatkan sebagai area parkir sekaligus area bongkar muat, yang berimbas pada terganggunya aktivitas kendaraan disepanjang ruas jalan Gadang-Bumiayu.



Gambar 4.10 Area parkir dan bongkar muat

d) *Ruang luar*

Tinjauan terhadap ruang luar dari Pasar Induk Gadang membahas tentang kondisi eksisting pasar yang berkaitan dengan area parkir, vegetasi atau Ruang Terbuka Hijau, dan pedestrian. Kondisi eksisting Pasar Induk Gadang, terutama pada bagian luar pasar, berbatasan langsung dengan badan jalan, tidak adanya batasan

yang jelas antara jalan raya dan jalur pejalan kaki (trotoar). Tidak adanya jalur untuk pejalan kaki (trotoar) ini menyebabkan pedagang melakukan bongkar muat di bahu jalan yang menjadikan kondisi jalan makin macet. Lahan parkir yang ada di Pasar Induk Gadang masih minim, mayoritas merupakan lahan parkir yang dimiliki oleh yang memiliki lahan di sekitar pasar, sehingga banyak kendaraan bermotor yang memanfaatkan badan jalan untuk parkir. Jumlah vegetasi yang ada pada tapak bangunan pasar ini sedikit, hanya berada pada titik-titik tertentu, bahkan di sepanjang jalan lingkungan Pasar Induk Gadang juga sedikit sekali terdapat vegetasi. Pihak pemerintah telah mencoba memberi beberapa tanaman yang di tanam di dalam pot besar, akan tetapi keberadaan pot tanaman tersebut banyak dimanfaatkan pedagang untuk menaruh barang dagangan, hal ini dikarenakan belum adanya batas/tempat yang jelas untuk menempatkan pot tanaman.

B. Aspek Teknis

Evaluasi Pasca Huni yang terhadap Pasar Induk Gadang yang berhubungan dengan aspek teknis dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh bangunan dalam menjamin keselamatan, kenyamanan pengguna bangunan, diantaranya:

a) Dinding

Dinding Pasar Induk Gadang berupa dinding *klenengan*, yaitu dinding bata merah yang memiliki ketinggian sekitar 1 meter yang kemudian pada bagian atasnya diteruskan menggunakan dinding kayu. Kondisi lain dinding yaitu terkait dengan warna, warna dinding pasar terlihat kusam yang diakibatkan oleh usia bangunan yang telah tua dan tidak mendapatkan perawatan secara berkala baik dari pengelola maupun pemilik kios.



Gambar 4.11 Kondisi dinding eksisting Pasar Induk Gadang
(sumber: Dokumen Pribadi)

b) Atap

Sesuai dengan peraturan yang dibuat oleh kementerian tentang Pasar Sehat, atap pasar seharusnya berupa atap yang kuat, tidak bocor, dan untuk atap yang memiliki ketinggian lebih dari 10 meter maka harus dilengkapi dengan penangkal petir. Kondisi eksisting atap Pasar Induk Gadang berbeda dengan yang telah ditetapkan oleh kementerian, dimana kondisi atap berupa atap asbes dan seng yang telah berkarat dan berlubang yang menyebabkan terjadinya genangan-genangan di dalam pasar ketika terjadi hujan. Selain kondisi yang kurang layak, kedua bahan penyusun atap memiliki sifat yang tidak dapat meneruskan cahaya dan menjadikan kondisi di dalam bangunan menjadi panas.



Gambar 4.12 Kondisi atap eksisting Pasar Induk Gadang
(sumber: Dokumen Pribadi)

c) Struktur

Struktur merupakan salah satu bagian terpenting sebagai jaminan bahwa bangunan dapat berdiri secara kokoh, kuat, dan dapat bertahan dalam waktu yang cukup lama. Struktur yang terdapat pada Pasar Induk Gadang berbeda-beda antara bangunan yang satu dengan lainnya, sebagian telah terbuat dari struktur beton dan bagian bagian lainnya masih terbuat dari kayu yang kurang kokoh. Untuk struktur-struktur yang terdapat pada Pasar Induk Gadang merupakan struktur yang hanya berfungsi untuk bangunan dengan lantai satu dan kurang layak untuk bangunan dengan lantai lebih dari satu lantai.



Gambar 4.13 Kondisi sistem struktur
(sumber: Dokumen Pribadi)

d) Tampilan dan bahan material

Tampilan Pasar Induk Gadang terkesan sederhana dan kurang teratur, kurang teraturnya tampilan Pasar Induk Gadang dapat dilihat dari bentukannya yang kurang sesuai antara yang satu dengan yang lainnya. Selain kurang teratur, kondisi pasar juga tidak terawat dikarenakan pasar ini belum pernah mendapatkan perawatan, maupun renovasi sejak awal berdirinya Pasar Induk Gadang, keadaan ini makin diperparah dengan bertambahnya kios-kios semi permanen yang dibuat oleh para pedagang, tentunya hal ini makin memperburuk tampilan pasar. Secara umum struktur yang digunakan pada bangunan Pasar Induk Gadang menggunakan rangka kayu pada bagian atap dan pada bangunan toko yang berbatasan dengan jalan raya, struktur bangunan terbuat dari beton dan dinding

dari batu bata. Struktur kayu yang digunakan pada Pasar Induk Gadang ini sudah kurang efisien jika dibandingkan dengan bahan-bahan yang mulai berkembang di pasar pada saat ini, selain harganya yang mahal, jenis material kayu sangat mudah terbakar, jika sewaktu-waktu terjadi bencana kebakaran di lokasi pasar maka api akan dengan cepat menjalar ke tempat lain, karena sifat kayu yang mudah terbakar.



Gambar 4.14 Tampilan Pasar Induk Gadang

e) Sistem Utilitas

1. Pengelolaan sampah

Secara umum, penanggulangan sampah Pasar Induk Gadang masih ditangani oleh Dinas Kebersihan dan Pertamanan (DKP), karena keberadaan Pasar Induk Gadang masih dibawah naungan Pemerintah Kota Malang. Tempat pembuangan sampah Sementara (TPS) di Pasar Induk Gadang terletak di dua tempat, yaitu sebelah Utara dan Selatan, yang berdekatan dengan jalan raya. Tempat pembuangan Sampah Sementara (TPS) di pasar Induk Gadang berfungsi sebagai tempat pembuangan akhir bagi para pedagang, sebelum sampah diangkut oleh Dinas Kebersihan menuju tempat pembuangan akhir (TPA). Tempat pembuangan sementara berfungsi menampung sampah-sampah yang dihasilkan dari sisa-sisa dagangan, baik berupa sampah basah maupun sampah kering. Untuk kebersihan di dalam bangunan, belum ada penanganan yang memadai baik dari pemerintah terkait maupun dari para pedagang sendiri. Belum adanya titik-titik untuk penempatan tempat sampah didalam bangunan pasar, menjadikan pedagang membuang sampah sembarangan, bahkan

badan jalan dipakai sebagai tempat untuk mengumpulkan sampah, sebelum diangkut oleh para pekerja dinas kebersihan menuju tempat pembuangan sementara.

2. Penyediaan air bersih

Kebutuhan akan air bersih pada Pasar Induk Gadang terpenuhi oleh PDAM Kota Malang. Ketersediaan air bersih masih belum terpenuhi secara keseluruhan, hanya tersedia pada kebutuhan MCK, yang jumlahnya belum bisa mencukupi kebutuhan aktivitas pasar secara keseluruhan, hal ini dapat dilihat dari kios-kios penjualan ikan segar atau area perdagangan basah, kebutuhan akan air bersih masih mengandalkan dari saluran air bersih yang ada di area MCK.

3. Penyediaan saluran drainase

Lokasi Pasar Induk Gadang berada pada jalur drainase sekunder kota yang telah ditetapkan menjadi Rencana Detail Tata Ruang Kota (RDTRK). Saluran drainase (*roil* kota) yang berada disekitar pasar bermuara langsung menuju Sungai Brantas yang hanya berjarak ± 50 meter. Lokasi Sungai Berantas yang hanya berjarak beberapa meter tidak menjamin kondisi drainase berfungsi dengan baik. Ketika hujan turun, terdapat genangan-genangan air yang menjadikan kondisi pasar menjadi becek. Kondisi *riol* kota kurang berfungsi dengan baik yang disebabkan oleh tidak adanya penutup sehingga menjadi tempat pembuangan oleh pedagang maupun pembeli.



Gambar 4.15 Kondisi sistem drainase

(sumber: Dokumen Pribadi dan malangtimes.com)

4. Penyediaan daya listrik

Kebutuhan daya listrik disuplay langsung dari PLN Kota Malang yang disalurkan langsung ke dalam bangunan. Pada pasar tidak dijumpai genset sebagai sumber listrik sekunder. Pedagang yang ingin menggunakan fasilitas listrik harus memenuhi kebutuhannya langsung dengan cara memasang meteran listrik kepada PLN. Genset berfungsi sementara untuk menggantikan listrik dari PLN apabila terjadi pemadaman listrik, sehingga kegiatan di dalam pasar tidak terganggu.

5. Sistem Keselamatan bangunan

Ketersediaan fasilitas-fasilitas pendukung sebagai sistem sarana keselamatan sangat diperlukan, terutama bagi bangunan Public seperti pasar. Mengingat sering terjadinya kecelakaan seperti kebakaran pada pasar, terutama pasar tradisional. Akan tetapi pada Pasar Induk Gadang, belum ada fasilitas yang menjadi sistem keselamatan baik di lingkungan tapak, maupun di dalam tapak. Fasilitas-fasilitas sistem yang seharusnya ada di lingkungan pasar maupun di dalam bangunan antara lain hydrant, sistem pendeteksi kebakaran, jalur khusus kebakaran (baik untuk kendaraan maupun manusia).

Tabel 4.2 Kesimpulan Evaluasi Pasca Huni

Variabel Evaluasi	Kondisi Eksisting	Kondisi Standar	Kesimpulan
Area Parkir dan <i>loading dock</i>	Daya tampung maksimal 30 kendaraan	Sesuai dengan Ditjen Perhubungan Darat Th. 1996	Perlu peningkatan daya tampung
Sirkulasi didalam bangunan	• Memiliki lebar 1.5-2.5 meter	Sesuai dengan standar	Perlu pengaturan pola dan pemisah antara sirkulasi manusia dan kendaraan
Struktur dan konstruksi	Tidak kuat, Hanya sesuai untuk bangunan dengan lantai satu		Perlu diganti dengan kondisi yang baru sehingga mampu dikembangkan menjadi bangunan lebih dari satu lantai
Sistem Utilitas	<ul style="list-style-type: none"> •Kebutuhan Listrik dan air masih dipenuhi secara mandiri •Keberadaan hydrant minim 	Harus dipenuhi oleh pihak pasar	Harus diganti total untuk menciptakan kondisi pasar yang layak dan nyaman.

Sumber : Analisi 2014

Hasil evaluasi Pasca Huni yang telah dilakukan didukung pula dengan pengisian formulir penilaian yang diterbitkan oleh Kementerian Kesehatan tentang Pasar sehat. Pengisian formulir didasarkan pada pengamatan langsung pada lapangan yang hasilnya adalah kondisi Pasar Induk Gadang berada pada kondisi kurang sehat atau kurang memadai. (hasil dapat dilihat pada lembar lampiran).

4.3 Program Ruang

4.3.1 Analisis Fungsi

Tabel 4.3 Analisis Fungsi Pasar Induk Gadang

Fungsi	Eksisiting	Keterangan
Premier (Perdagangan)	Aktivitas Perdagangan, Pelayanan	Pasar Induk Gadang menjadi tempat sebagai tempat untuk mencari penghasilan bagi penjual maupun penyedia jasa kuli angkut/tukang becak
Sekunder (non Perdagangan)	Pengelolaan (PAD) Mewadahi kegiatan rutin para pedagang	<ul style="list-style-type: none"> - Pengunjung sekedar melihat-lihat atau jalan-jalan - Tersedia area istirahat atau bersantai - Tersedianya tempat makan dan minum - Sebagai penambah Pendapatan Asli Daerah berupa penarikan biaya-biaya administrasi yang dibebankan kepada pedagang
Tersier (servis)	Pelayanan servis untuk Buang Air Besar (BAB) dan Buang Air Kecil (BAK)	Selain berdagang kegiatan sesama pedagang antara lain membentuk paguyuban pedagang yang mewadahi kerukunan antar pedagang Jumlah kamar mandi harus sepadan dengan tingkat aktivitas yang ada di pasar.



Lanjutan Tabel 4.3

Fungsi	Eksisiting	Keterangan
	Pelayanan servis untuk melaksanakan kewajiban ibadah	Disediakan mushola yang mampu memberikan fasilitas ibadah baik bagi pedagang, pengelola dan pembeli
	Pelayanan penyediaan area parkir bagi pengguna kendaraan bermotor	

Sumber : Analisi 2014

4.3.2 Analisis Pelaku, Aktivitas, dan Kebutuhan Ruang

Pelaku di dalam Pasar Induk Gadang secara umum dibagi menjadi:

- a. Pengunjung, merupakan konsumen yang melakukan kegiatan transaksi jual-beli maupun hanya sekedar dating melihat-lihat saja, yang berasal dari masyarakat sekitar pasar.
- b. Pedagang, merupakan pedagang yang menawarkan/menjual barang atau jasa dalam kegiatan transaksi jual-beli.
- d. Pengelola, merupakan tenaga yang menunjang kegiatan utama pasar yaitu perdagangan, baik dalam segi administrasi, pengawasan, maupun penunjang umum (servis) pada keberlangsungan kegiatan pasar.

Sedangkan macam aktivitas yang dilakukan di dalam Pasar Induk Gadang ini dapat dikelompokkan menjadi:

1. Aktivitas perdagangan (jual-beli)

Aktivitas perdagangan adalah suatu aktivitas jual beli yang ada dan berlangsung di wilayah Pasar Induk Gadang.

Tabel 4.4 Analisis Pelaku, Aktivitas, dan kebutuhan ruang perdagangan

No.	Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang
1	Pengunjung	Berbelanja Melihat-lihat Makan dan minum Memarkir Kendaraan	Pasar Fasilitas Umum Warung/pujasera/foodcourt Area Parkir
		Menurunkan muatan (Barang/penumpang)	Loading dock, drop off
2	Pedagang Grosir Pedagang Eceran	Berdagang Berdagang	Kios Kios, Los
3	Pelaku pasar	MCK Ibadah	Toilet, Kamar mandi Mushola

Sumber : analisis 2014

2. Aktivitas pengelolaan

Aktivitas pengelolaan adalah aktivitas yang dilakukan oleh pihak pengelola pasar, baik dari pihak pemerintah maupun pihak swasta sebagai kontrol terhadap berlangsungnya kegiatan pasar.

Tabel 4.5 Analisis Pelaku, Aktivitas, dan kebutuhan ruang pengelolaan

No.	Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang
1	Kepala Pasar	Bekerja	R. Kepala Pasar
2	Sekretaris Umum	Bekerja	R. Karyawan
3	Pembantu Umum	Bekerja	R. Karyawan
4	Staff administrasi	Bekerja	R. Karyawan
5	Juru Pungut retribusi Pasar	Bekerja	R. Karyawan

Lanjutan Tabel 4.5

6	Penjaga dan petugas kebersihan kantor	Bekerja	R.Karyawan, Gudang, Loker
7	Tamu	Berkunjung	R. Tamu

Sumber : Analisis 2014

3. Aktivitas penunjang umum (Servis)

Aktivitas penunjang umum adalah aktivitas-aktivitas yang berlaku pada pasar secara umum, yaitu aktivitas seperti MCK, parkir, dan sebagainya

4. Aktivitas Bongkar-muat

Aktivitas bongkar muat ialah, aktivitas menurunkan dan menaikkan barang atau penumpang/manusia. Aktivitas ini bisa dilakukan oleh semua pelaku pasar, baik pengunjung, penjual, kuli angkut/tukang becak, sopir kendaraan pribadi atau umum, maupun pihak pengelola.

Tabel 4.6 Analisis Pelaku, Aktivitas, dan kebutuhan ruang bongkar muat

No.	Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang
1	Pengunjung/pembeli	Menaikkan barang Memarkir kendaraan	Loading dock, area parkir, drop off
2	Penjual	Menurunkan barang dari kendaraan Memarkir kendaraan	Loading dock, area parkir
3	Sopir Angkutan Umum	Menaikkan/menurunkan penumpang, menunggu	Drop off, terminal bayangan
4	Tukang becak	Menaikkan/menurunkan penumpang, menunggu	Loading dock, area parkir

Sumber : Analisis 2014

Berdasarkan pemaparan diatas, dapat diketahui jenis-jenis ruang yang dibutuhkan dalam memenuhi standar kebutuhan ruang Pasar Induk Gadang. Ditinjau dari sisi jumlah kios yang dibutuhkan sebagai wadah

yang dapat menampung pedagang lama dan baru, maka dapat ditentukan melalui perhitungan pertambahan jumlah pedagang dari tahun ke tahun yang dapat ditentukan dengan perhitungan regresi linier sebagai berikut:

Tabel 4.7 Jumlah Pedagang dari tahun ke tahun

Tahun	Jumlah Pedagang
2009	1908
2010	1,758
2011	2608
2012	2608

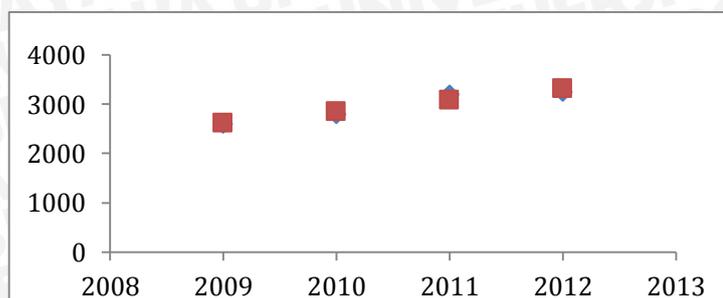
Sumber : Analisis 2014

Dari data jumlah pedagang pada tabel 4.6, maka dilakukan analisis regresi linier untuk mengetahui seberapa besar pertumbuhan/perubahan yang terjadi terhadap jumlah pedagang dari tahun ke tahun. Dalam metode analisis, dimana Jumlah Pedagang bertindak sebagai variabel *dependent* (Y) dan perubahan tahun bertindak sebagai variabel *independent* (X). Berikut hasil analisisnya:

Tabel 4.8 Ringkasan Hasil Regresi Linier

Regression Statistics	
Multiple R	0.799456337
R ²	0.63913
Adjusted R Square	0.518841
Standard Error	288.0972
Observations	5

Sumber : Analisis 2014



Dari hasil analisis regresi linier diatas (analisis menggunakan MS Excel 2010), dapat dilihat bahwa nilai Koefisien Determinasi atau KD (R^2) sebesar 0.93% (dibulatkan menjadi 1%). Dengan kata lain, pertambahan yang terjadi pada jumlah pedagang yang ada di Pasar Induk Gadang hanya sebesar 1% pada setiap tahunnya. Jika perhitungan dimulai pada tahun 2012, berikut adalah hasil proyeksi pertambahan jumlah pedagang dari tahun ke tahun (pada tahun ke-20 s/d tahun ke-25) :

Tabel 4.9 Proyeksi Jumlah Pedagang dari tahun ke tahun

Tahun Ke-	Tahun	Jumlah Pedagang
0	2012	2608
20	2032	3128
21	2033	3154
22	2034	3180
23	2035	3206
24	2036	3232
25	2037	3258

4.3.3 Analisis dan Sintesa Besaran Ruang

Besaran ruang pada Pasar Induk Gadang diperlukan sebagai pemenuhan kebutuhan terhadap ruang-ruang kios atau los pada pasar. Besaran ruang pada pada pasar berbeda-beda, tergantung atas fungsi dan jenis komoditas yang diperdagangkan. Besaran ruang ditentukan berdasarkan standar kebutuhan minimal dari tiap ruang yang mengacu pada literatur, kondisi eksisting, jumlah barang yang diperdagangkan ataupun studi lapangan.

Berikut Analisis penentuan besaran ruang kios :

a. Area perdagangan basah

Pada area perdagangan basah yang meliputi area perdagangan buah, sayur, dan ikan memiliki besaran ruang yang lebih luas daripada kios-kios pada area perdagangan kering. Luasan pada kios ini mengacu pada jumlah barang dagangan yang lebih

banyak diperdagangkan, dan pada umumnya jumlah barang dagangannya sebanyak luasan bak pada truk.

Berikut merupakan skema penentuan besaran ruang kios pada area perdagangan basah:



Gambar 4.16 Diagram alur penentuan besaran ruang (area perdagangan basah)

b. Area perdagangan kering

Pada area perdagangan kering, besaran ruangnya lebih kecil daripada kios-kios pada area perdagangan basah. Luasan pada kios ini mengacu pada luasan sirkulasi dan modul struktur pada bangunan.

Berikut merupakan skema penentuan besaran ruang kios pada area perdagangan basah:



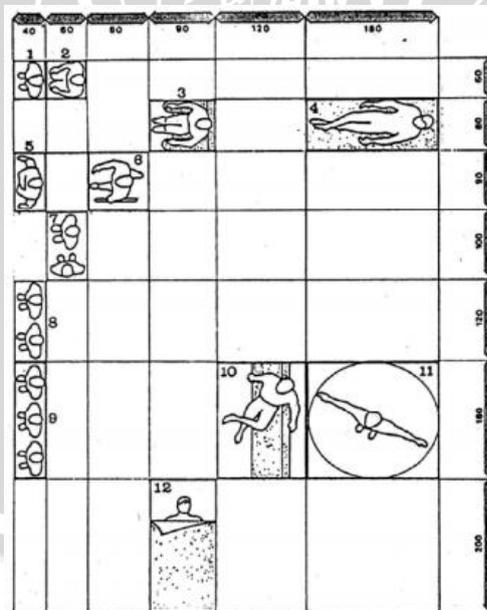
Gambar 4.17 Diagram alur penentuan besaran ruang (area perdagangan kering)

Baik pada area perdagangan basah maupun kering, masing-masing besaran ruang kios diberi koefisien tambahan, hal ini diberikan sebagai antisipasi terhadap perilaku pedagang yang meletakkan barang dagangannya di depan kios. Penambahan area ini tidak dibebankan pada luasan kios, akan tetapi menjadi satu dengan sirkulasi antar kios.

Selanjutnya untuk menentukan ukuran kios pedagang, perlu diketahui kebutuhan ruang gerak meliputi beberapa aktivitas pengguna kios pedagang (baik pembeli maupun penjual) sesuai studi lapangan :

- a. Posisi berdiri dengan kondisi berjalan, baik sendiri, maupun berpapasan,
- b. Jongkok (mengambil pada rak bagian bawah)
- c. Posisi badan menyamping atau posisi menghadap pada toko/kios
- d. Memungkinkan untuk duduk
- e. Memungkinkan untuk bergerak membentangkan tangan, dsb

Untuk mengetahui luasan dari tiap-tiap aktivitas yang ada tersebut dikaitkan dengan standard ukuran dan kebutuhan ruang gerak sebagai berikut :



Gambar 4.18 Kebutuhan Ruang Gerak Manusia

Sumber : <http://www.pu.go.id/>

Tabel 4.10 Program ruang dan aktivitas pelaku Pasar Induk Gadang

No.	Jenis Ruang	Besaran Ruang	Luas (M ²)	Jumlah Ruang	Total (M ²)	Sirkulasi (M ²)	Luas Total (M ²)
1	Kios ikan Laut (Grosir)	3 x 6	18	50	900	360	1260
2	Kios Buah (Grosir)	3 x 6	18	100	1800	720	2520
3	Kios Sayur (Grosir)	3 x 6	18	100	1800	720	2520
4	Los Daging dan Ikan Segar	3 x 3	9	50	450	180	630
5	Los Ikan (Los Basah)	2 x 2.5	5	150	750	300	1050
6	Los Ayam dan Daging	2 x 2.5	5	150	750	300	1050
7	Los Peracangan (sembako)	2 x 2	4	829	3316	1326.4	4642.4
8	Kios Kering (sembako dan bahan makanan)	3 x 3	9	408	3672	1468.8	5140.8
9	Kios Perlengkapan tekstil dan aksesoris	3 x 3	9	408	3672	1468.8	5140.8
10	Kios Elektronik dan makanan jadi	3x 3	9	336	3024	1209.6	4233.6
11	Foodcourt / Pujasera	30 x 20	600	2	1200	480	1680
12	R. Kepala Pengelola Pasar	3 x 3	9	1	9	3.6	12.6
13	R. Sekretaris Umum	2 x 2	4	1	4	1.6	5.6
14	R. staff administrasi dan juru pungut retribusi	2 x 2	4	6	24	9.6	33.6
15	Loker Karyawan	3 x 3	9	1	9	3.6	12.6
16	Toilet Karyawan	2 x 2	4	1	4	1.6	5.6
17	Dapur Karyawan	2 x 2	4	1	4	1.6	5.6
18	Tempat pembuangan sampah sementara	12.5 x 7.5	93.75	1	93.75	37.5	131.25
19	Parkir mobil dan area bongkar muat	2.5 x 5	12.5	250	3125	1250	4375
20	Parkir motor	1 x 2	2	300	600	240	840
21	Toilet	1.5 x 1	1.5	75	112.5	45	157.5
22	Kamar mandi	1.5 x 1.5	2.25	75	168.75	67.5	236.25
23	Mushola	10 x 11	110	1	110	44	154
24	Pos jaga	2 x 2	4	7	28	11.2	39.2
25	Terminal bayangan/drop off	5 x 40	400	2	800	320	1120
TOTAL			3305	3305	26426	10570.4	36996.4

4.3.4 Analisis Waktu Pengguna

Tabel 4.11 Program ruang dan aktivitas pelaku Pasar Induk Gadang

Pelaku Kegiatan		Kegiatan	Kebutuhan Ruang	Perilaku	Waktu (WIB)
Pelaku	Jenis Pelaku				
Pedagang	Pedagang Grosir (Sayur)	<ul style="list-style-type: none"> • Berdagang • Mengatur barang • Bongkar Muat 	<ul style="list-style-type: none"> • Kios • Lahan parkir • Area bongkar muat • Toilet • Mushola 	<ul style="list-style-type: none"> • Duduk • Makan minum • Memeriksa barang dagangan • Tawar-menawar • Ibadah • MCK 	12:00 – 17:00
	Pedagang Grosir (Buah)	<ul style="list-style-type: none"> • Berdagang • Mengatur barang • Bongkar Muat 	<ul style="list-style-type: none"> • Kios • Lahan parkir • Area bongkar muat • Toilet • Mushola 	<ul style="list-style-type: none"> • Duduk • Makan minum • Memeriksa barang dagangan • Tawar-menawar • Ibadah • MCK 	15:00 – 19:00
	Pedagang Grosir (Ikan)	<ul style="list-style-type: none"> • Berdagang • Mengatur barang • Bongkar Muat • Berdagang • Mengatur barang 	<ul style="list-style-type: none"> • Kios • Lahan parkir • Area bongkar muat • Toilet • Mushola 	<ul style="list-style-type: none"> • Duduk • Makan minum • Memeriksa barang dagangan • Tawar-menawar • Ibadah • MCK 	21:00 – 12:00
	Pedagang Eceran (Sembako)	<ul style="list-style-type: none"> • Berdagang • Mengatur barang • Bongkar Muat 	<ul style="list-style-type: none"> • Kios • Lahan parkir • Area bongkar muat • Toilet • Mushola 	<ul style="list-style-type: none"> • Duduk • Makan minum • Memeriksa barang dagangan • Tawar-menawar • Ibadah • MCK • 	13:00 – 21:00

Lanjutan Tabel 4.11

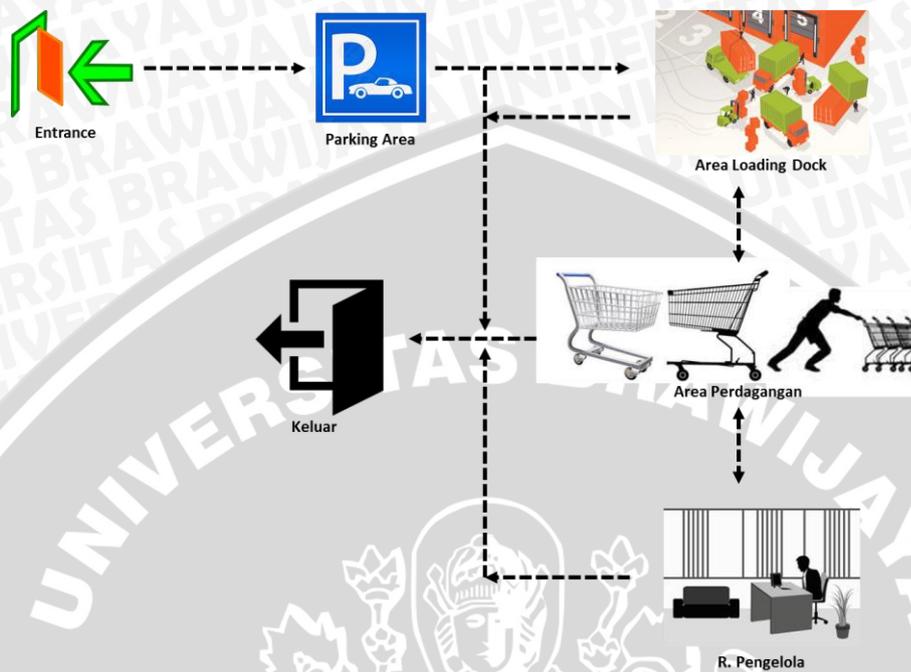
Pelaku Kegiatan		Kegiatan	Kebutuhan Ruang	Perilaku	Waktu (WIB)
Pelaku	Jenis Pelaku				
	Pedagang Eceran (Meracang)	<ul style="list-style-type: none"> • Berdagang • Menyiapkan los/emper • Menyiapkan barang 	<ul style="list-style-type: none"> • Los/Emper • Toilet • Mushola 	<ul style="list-style-type: none"> • Makan minum • Memeriksa barang dagangan • Tawar-menawar • Ibadah • MCK 	<ul style="list-style-type: none"> • 19:00–23:00 • 01:00 – 7:30
Pengunjung	• Konsumen	<ul style="list-style-type: none"> • Berbelanja • Melihat-lihat • Sholat • MCK 	<ul style="list-style-type: none"> • Pasar • Ruang Publik • Mushola • Toilet 	<ul style="list-style-type: none"> • Duduk • Tawar-menawar • Makan-minum • ibadah 	15:00 – 07:30
	• Tukang becak / kuli angkut	<ul style="list-style-type: none"> • Mengangkut barang • Menunggu penumpang / muatan • Mengangkut penumpang 	<ul style="list-style-type: none"> • Pasar • Area parkir / area tunggu • MCK 	<ul style="list-style-type: none"> • Duduk • Makan-minum • MCK • menunggu 	01:00 – 07:30
Pengelola	<ul style="list-style-type: none"> • Petugas Dinas Pasar • Petugas Kebersihan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengurus administrasi • Pengawasan • Makan-minum • Ibadah • MCK 	<ul style="list-style-type: none"> • Kantor • R.Informasi • R.keamanan • Toilet • Mushola 	<ul style="list-style-type: none"> • Duduk • Makan-minum • MCK • Absensi • Ibadah 	07:30 – 12:00
	<ul style="list-style-type: none"> • Petugas Keamanan • Petugas Parkir 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengawasan • Makan-minum • Ibadah • MCK 	<ul style="list-style-type: none"> • Pasar • Toilet • Mushola 	<ul style="list-style-type: none"> • Duduk • Makan-minum • MCK • Ibadah 	00:00 – 24:00

(Sumber : Analisis 2014)



4.3.5 Hubungan Ruang

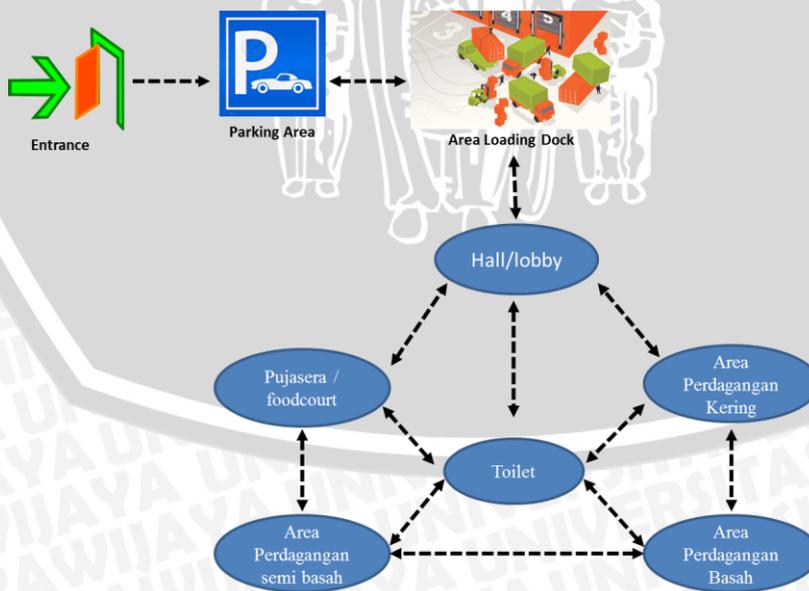
1. Hubungan Ruang Makro



Gambar 4.17 Organisasi Ruang Makro

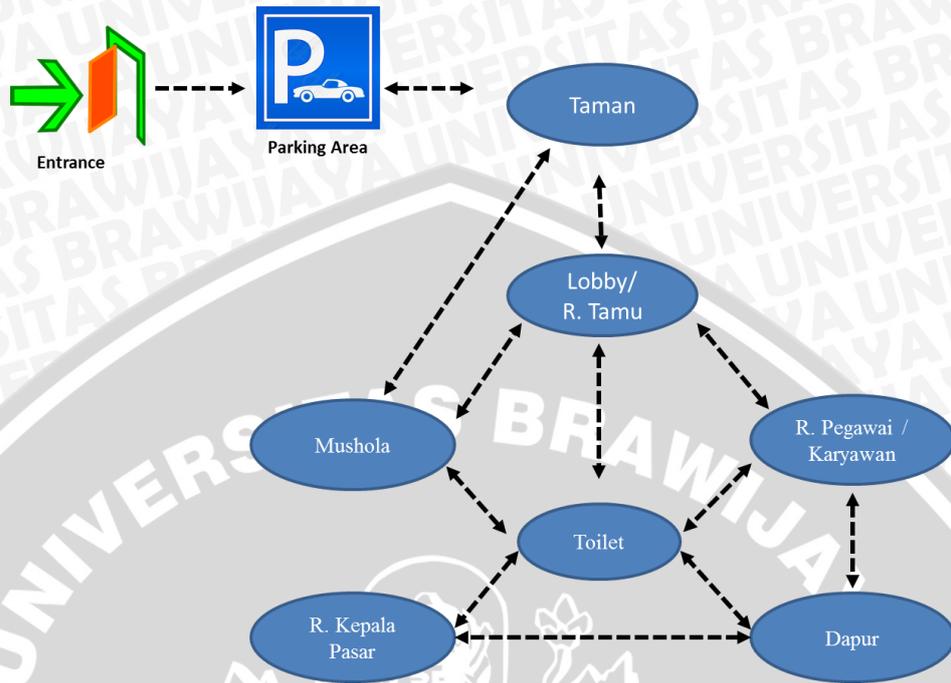
2. Hubungan Ruang Mikro

a. Area Perdagangan



Gambar 4.18 Organisasi Ruang area perdagangan

b. Zona Servis / Pengelola



Gambar 4.19 Organisasi Ruang Pengelola / kantor

4.4 Analisis dan Sintesa Tapak

Lokasi tapak Pasar Induk Gadang Berada di Jl. Gadang-Bumiayu, Kec. Sukun – Malang dengan bentuk memanjang di sepanjang Jl. Gadang-Bumiayu, dimana lokasi ini merupakan lokasi yang strategis karena berada di persimpangan jalan yang menghubungkan Kota Malang dengan Kabupaten Malang. Kondisi Pasar Induk Gadang (Eksisting) merupakan salah satu pasar di Kota Malang yang mendapat prioritas peremajaan bangunan karena kondisinya yang sudah kurang memadai dan mengalami *overload* pedagang.

Berikut adalah data-data terkait perencanaan tapak:

- Batas Utara : Area persawahan, area pemukiman penduduk,
- Batas Selatan : Jl. Gadang-Bumiayu, Pabrik Terpal
- Batas Timur : DAS Brantas, Perumahan GGS (Griya Gadang Sejahtera), Kel. Bumiayu.
- Batas Barat : Jl. Kolonel Sugiono, Ruko Gadang,
- Luas Tapak : 3.75 Ha.
- Lebar Jalan

- Sebelah Selatan (Jl. Gadang-Bumiayu) : 5 - 10m
- Sebelah Barat (Jl. Kolonel Sugiono) : 5 - 10m
- GSB
 - Sebelah Selatan (Jl. Gadang-Bumiayu) : 5-10m
 - Sebelah Barat (Jl. Kolonel Sugiono) : 5-10m
- KDB : 70 – 90 %
- KLB : 0,7 – 2,7
- KDH : 16%
- KTB : 84%
- Tinggi Bangunan : 1 – 3 (satu lantai sampai dengan tiga lantai)

Kondisi tapak yang memiliki luas lahan 3.78 Ha dengan rincian lebar 85 meter dan panjang 485 meter, maka dapat dikategorikan bahwa kondisi tapak memanjang. Dengan rincian panjang dan lebar tersebut, untuk mempermudah menganalisa tapak, maka dilakukan analisa terhadap tapak dengan cara mempetak-petakkan kondisi tapak menjadi grid-grid. Mengacu pada peraturan yang berlaku tentang Garis Sempadan Bangunan (GSB), maka diperoleh tapak yang dapat dibangun ialah dengan lebar maksimal 72 meter. Dengan koefisien tersebut diperoleh ukuran grid dengan ukuran 9x9 meter.



Gambar 4.20 Analisis Tapak

(Sumber : Analisis 2014)

Area berwarna biru pada gambar diatas merupakan lahan bekas Terminal Gadang yang dijadikan area pengembangan Pasar Induk Gadang. Pengembangan diarahkan ke lahan bekas terminal Gadang dikarenakan akan dibangun tempat pengujian kendaraan bermotor pada Pasar Induk Gadang III

(Warna Kuning) dan proyek pelebaran jalan raya (Warna Merah) sebagai lanjutan dari pembangunan jembatan baru Gadang-Bumiayu.

4.4.1 Sirkulasi

Lokasi tapak berada di persimpangan jalan protokol yang menghubungkan Kota Malang dengan Kabupaten Malang dan kota lain. Tapak yang tersedia terbagi menjadi 2 (dua) bagian, dimana tapak pertama merupakan kondisi eksisting dari Pasar Induk Gadang dan aktivitas pasar masih berjalan normal. Tapak kedua merupakan lahan bekas terminal Gadang yang telah dipindahkan ke Jl. Tlogowaru, dimana kondisi tapak yang sebelumnya merupakan terminal Gadang, kini menjadi lahan kosong.

Tapak berada pada persimpangan jalan yang mengapit tapak yaitu Jl. Kol. Sugiono dan Jl. Gadang-Bumiayu, dimana kedua jalan ini memiliki tingkat aktivitas yang tinggi, terutama pada jam-jam tertentu seperti pagi dan sore hari. Berikut penjelasan beberapa jalan yang menjadi batas tapak:

1) Sebelah Barat : Jl. Kol. Sugiono

Jalan yang berada di sebelah barat tapak merupakan jalan protokol dengan lebar 8m yang menghubungkan Kota Malang dengan kota lain,. Kepadatan arus lalu lintas pada jalan ini selalu padat, terutama pada jam pulang kerja (15:00) kepadatan pada ruas jalan ini meningkat dan menyebabkan kemacetan.

2) Sebelah Selatan : Jl. Gadang-Bumiayu

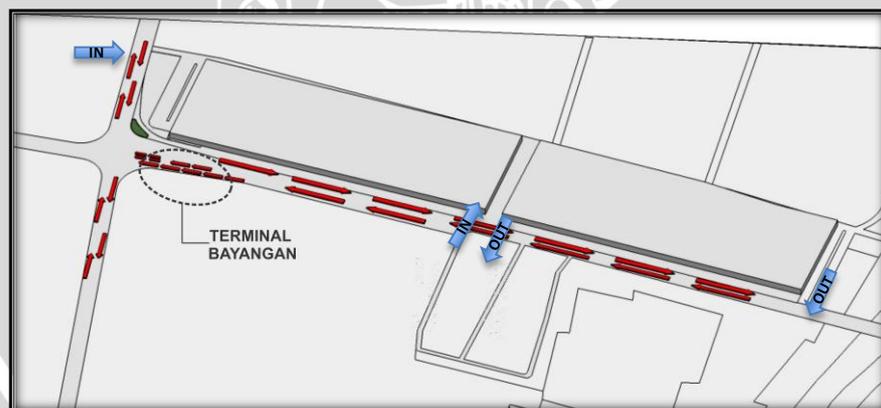
Ruas jalan Gadang-Bumiayu merupakan ruas jalan dengan tingkat konsentrasi kemacetan tertinggi jika dibandingkan dengan kondisi jalan lain yang mengelilingi tapak. Kepadatan pada ruas jalan ini hamper terjadi sepanjang hari, hal ini diakibatkan ruas jalan yang dimanfaatkan sebagai area bongkar muat oleh para pedagang. Hanya pada jam-jam tertentu kondisi ruas jalan Gadang-Bumiayu terlihat lengang, yaitu antara pukul 09:00 – 12:00.

3) Sebelah Utara : Jalan bekas terminal Gadang

Jalan ini merupakan jalan yang sebelumnya merupakan bagian dari terminal Gadang. Jalan ini (eksisting) tidak jauh berbeda dengan jalan Griya Gadang Sejahtera yang sering dijadikan jalan alternative untuk menghindari kemacetan.

- 4) Sebelah Timur : Jl. Perumahan Griya Gadang Sejahtera (GGS) dan Jl. Bumiayu

Pada sebelah timur dari tapak terdapat jalan yang merupakan gerbang menuju Pasar Induk Gadang (Eksisting) dan pintu masuk menuju perumahan Griya Gadang Sejahtera. Pada kondisi sehari-hari (eksisting), jalan tersebut sering menjadi jalan alternative untuk menghindari kemacetan yang terjadi pada ruas jalan Gadang-Bumiayu akibat aktivitas pasar yang mencapai badan jalan. Berdasarkan analisis diatas dan penjelasan yang lebih rinci melalui gambar, dapat dilihat arus sirkulasi pada tapak. Pada tapak, terdapat tiga akses utama untuk menuju tapak, akses tersebut masih berfungsi sebagai pintu masuk dan pintu keluar, tidak ada perbedaan antara pintu masuk maupun pintu keluar.



Gambar 4.21 Kondisi Jalan Sekitar Tapak

(Sumber : Analisis 2014)

Berdasarkan analisis di atas, maka dapat dilihat kondisi keramaian dan arus sirkulasi kendaraan / manusia pada tapak. Analisis tersebut berfungsi untuk menentukan pola sirkulasi pencapaian menuju lokasi tapak. Dari kondisi yang ada, maka diperoleh kesimpulan awal untuk penempatan pintu masuk menuju tapak dan pintu keluar dari tapak.

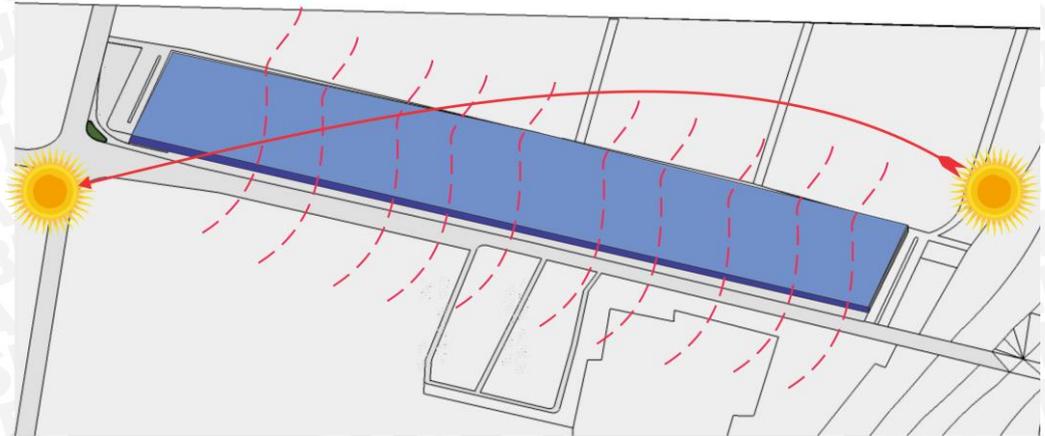
Penempatan pintu masuk pada tapak diperoleh pada bagian Barat dan Timur dari tapak. Penentuan lokasi pintu masuk pada sisi barat berfungsi untuk memecah kemacetan yang terjadi pada ruas Jl. Kol. Sugiono, selain itu berfungsi untuk mempermudah pengunjung yang malalui ruas jalan Satsui Tubun dan pengunjung yang berasal dari arah Bululawang, karena tahap pencapaian menuju ke dalam tapak pada umumnya didahului oleh view terhadap bangunan. Pada pintu masuk kedua, diletakkan pada pertengahan ruas jalan Gadang-Bumiayu, lokasi pemilihan pintu masuk kedua yang berada di tengah-tengah ruas Jalan Gadang-Bumiayu sama seperti halnya pemilihan pintu masuk pertama, yaitu mempermudah pencapaian oleh pengunjung.

4.4.2 Angin dan Sinar Matahari

Lokasi tapak yang membentang dari arah Timur-Barat, dimana posisi ini searah dengan arah terbit dan tenggelamnya matahari. Kondisi tapak menjadi terasa lebih panas karena tidak adanya area terbuka hijau pada tapak.

Selain minimnya area terbuka hijau, kondisi bukaan pada pasar juga sangat minim, hal ini berakibat dengan rendahnya intensitas cahaya yang masuk ke dalam tapak, meskipun kondisi matahari tepat berada sejajar dengan kepala.

Selain arah terbit-tenggelamnya matahari, pada pengamatan lapangan juga dapat diamati hembusan angin yang berasal dari arah Selatan-Utara dan sebaliknya. Kondisi tapak yang hanya terdiri dari 1 (satu) lantai dan dengan kondisi atap yang membentang dari arah Selatan-Utara hampir tertutup dan tidak ada kisi-kisi untuk pergantian udara atau *cross ventilation* karena kondisi tapak yang memiliki ukuran yang cukup lebar, sekitar 80 meter.

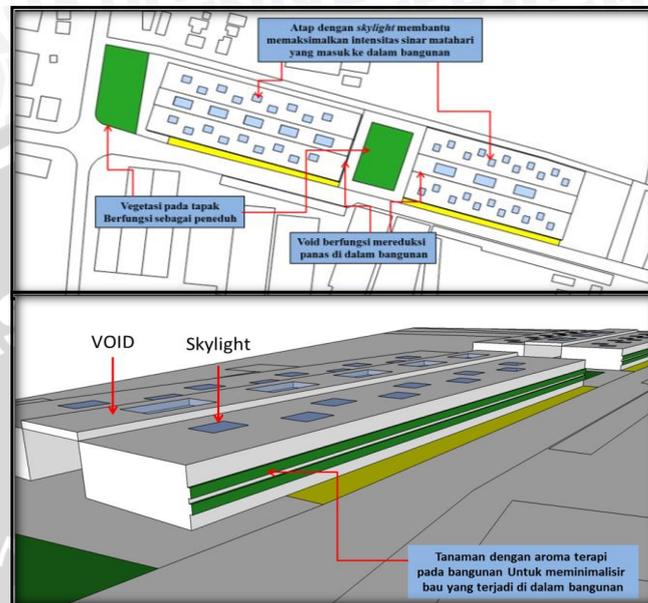


Gambar 4.22 Lintasan Matahari dan Angin pada Tapak
(Sumber : Analisis 2014)

Dari kondisi tersebut dapat dianggapi dengan beberapa alternatif, antara lain:

1. Penempatan titik-titik selubung bangunan yang berfungsi sebagai sumber penghawaan alami untuk bangunan.
2. Penggunaan *void* pada bangunan yang juga berfungsi sebagai untuk mengurangi panas yang terjadi di dalam bangunan karena tingginya aktivitas di dalam pasar,
3. Penerapan *skylight* pada atap, hal ini berfungsi sebagai solusi dalam penghematan energi, karena cahaya yang digunakan berasal dari sinar matahari yang masuk melalui *skylight* maupun kisi-kisi bangunan,
4. Pambahan vegetasi-vegetasi pada lokasi tapak, baik di luar maupun di dalam bangunan, karena keberadaan sinar matahari dan udara sangat berpengaruh terhadap tumbuh-tumbuhan dan ber-efek positif bagi para pelaku.

5. Pemberian tumbuh-tumbuhan yang memiliki aroma wangi, hal ini sebagai pemanfaatan hembusan angin sehingga aroma wangi yang dihasilkan oleh tumbuhan tersebut dapat terbawa oleh hembusan angin sampai ke dalam bangunan.

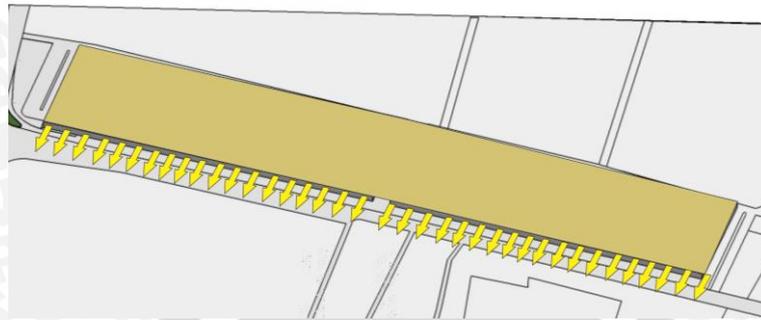


Gambar 4.23 Tanggapan Lintasan Matahari dan Angin pada Tapak

(Sumber : Analisis 2014)

4.4.3 Orientasi Bangunan

Kondisi tapak yang berada di persimpangan Jl. Kol. Sugiono dan Jl. Gadang-Bumiayu menjadikan segala sesuatu yang terdapat di dalam tapak dapat dilihat oleh pengunjung dari arah Barat dan Selatan, karena pada sisi Utara berbatasan dengan area persawahan dan pemukiman warga sedangkan di sisi timur berbatasan dengan DAS Brantas sehingga *view* dari arah Utara dan Timur kurang maksimal dimata penglihatan pengunjung yang melintasi jalan yang mengapit lokasi tapak.

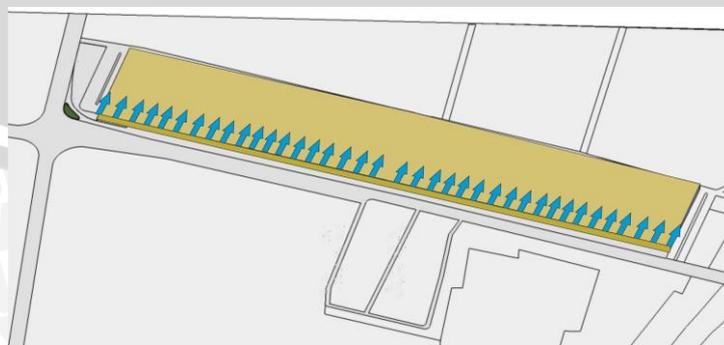


Gambar 4.24 Orientasi Hadap Bangunan

(Sumber : Analisis 2014)

Lokasi tapak yang memiliki orientasi bangunan yang menghadap ke arah jalan raya sering menimbulkan kemacetan dikarenakan banyaknya pedagang yang melakukan aktivitas bongkar-muat di depan toko/kios yang dimiliki, selain itu dengan orientasi yang menghadap ke jalan sering menjadi pemicu munculnya pedagang-pedagang baru maupun Pedagang Kaki Lima. Hal ini disebabkan oleh sifat dasar PKL yang sering memanfaatkan lahan kosong sebagai tempat berjualan, kemungkinan kejadian tersebut sudah menjadi simbiosis mutualisme antara pemilik toko/kios yang berbatasan dengan jalan raya dan PKL, dimana pemilik toko menetapkan sistem sewa kepada PKL untuk berjualan di depan kios/toko yang dimilikinya.

Menanggapi kondisi tersebut, maka salah satu alternatif yang digunakan adalah menjadikan kios/toko tidak ada yang menghadap jalan dan diorientasikan kedalam tapak, hanya selubung (*fasade*) bangunan dan tangga-tangga darurat yang menghadap ke arah jalan.



Gambar 4.25 Tanggapan Orientasi Hadap Bangunan

(Sumber : Analisis 2014)

4.4 Zoning

Menindak lanjuti hasil analisa sebelumnya, pada tapak Berikut adalah gambaran sintesa penzoningan pada tapak :

Zoning yang terdapat pada tapak ialah, dimana hampir keseluruhan merupakan zona primer atau zona perdagangan. Zona sekunder atau zona non-perdagangan hanya terdapat pada beberapa titik, semisal zona bongkar muat yang terdapat pada sisi timur dan selatan (badan jalan), zona istirahat (terminal bayangan) yang ada di sebelah Utara dan barat.

Berdasarkan hasil analisis yang terpapar pada gambar diatas, dimana fungsi tapak yang merupakan area perdagangan/komersil, maka sebagian besar zona-zona yang ada merupakan zona publik. Akan tetapi, dalam hal penzoningan, akan dikelompokkan menjadi beberapa zoning, yaitu Primer, Sekunder, dan *Service*.



Gambar 4.26 Analisa Zoning Tapak

(Sumber : Analisis 2014)

Pada zona primer, ruang-ruang memiliki fungsi utama yaitu jual-beli dikelompokkan kedalam zona primer. Zona-zona primer meliputi area perdagangan basah, semi basah, kering, dan foodcourt/pujasera.

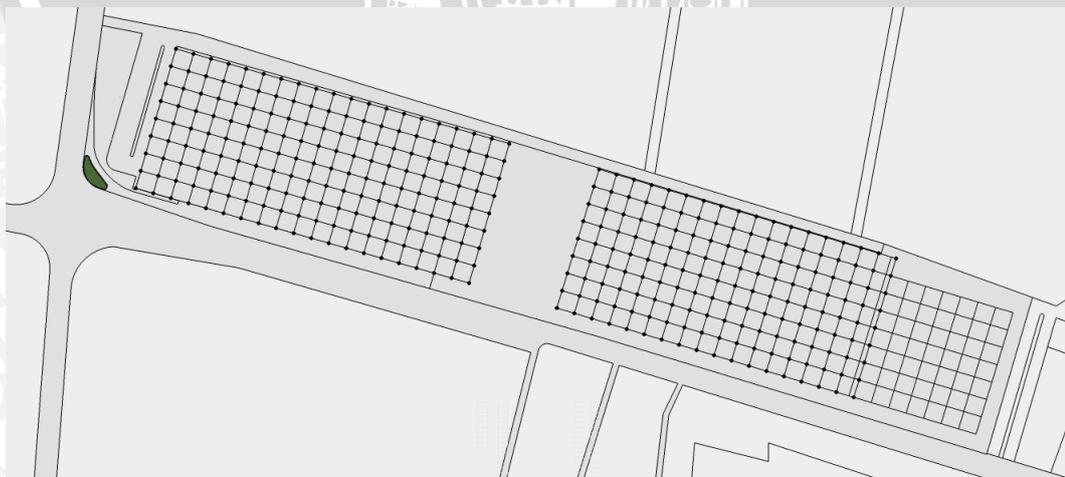
Zona Sekunder merupakan bagian dari Pasar Induk Gadang, pada zona ini aktivitas-aktivitas yang terjadi lebih ditekankan pada aktivitas non-perdagangan, seperti area taman yang berfungsi sebagai area rekreasi atau beristirahat, area pujasera sebagai tempat makan (non-kios), serta area sirkulasi kendaraan yang berupa area parkir, loading dock, dan drop off / terminal bayangan.

Zona ketiga adalah Zona *service*, pada zona *service*, ruang-ruang yang ada berfungsi sebagai area pelayanan, pendukung, bahkan kontrol bagi

zona-zona lainnya, pada zona-zona ini antara lain musholla, kamar mandi, toilet, kanor pengelola, dan sebagainya yang masih tergolong dalam fungsi *service*.

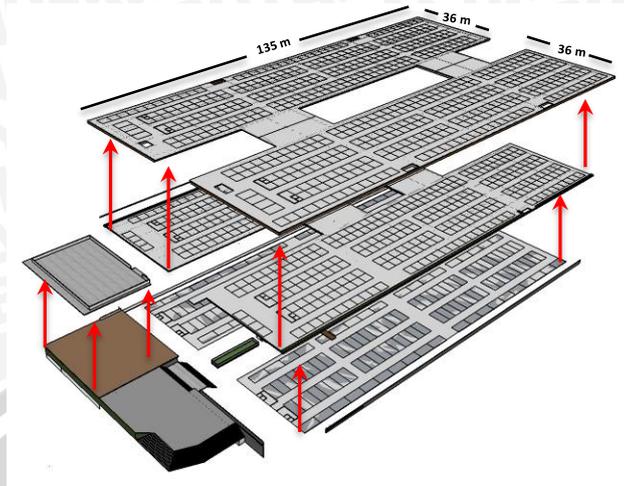
Setelah dilakukan analisis terhadap kondisi tapak, baik berupa zoning, sirkulasi, dan pola tapak. Maka pada tahap ini, metode perancangan Superimpose mulai diterapkan. Merujuk pada bab sebelumnya tentang metode perancangan yang menggabungkan beberapa layer-layer yang berbeda satu sama lainnya ke dalam satu bidang datar yang mengkombinasikan ruang, events dan pergerakan sehingga terbentuk zoning secara vertical. Merujuk pada cara yang dilakukan Bernard Tschumi yang melakukan penggabungan terhadap tiga layer dasar, yaitu titik, garis dan bidang, maka pendekatan yang dilakukan dalam proses perancangan Pasar Induk Gadang tidak jauh berbeda.

Layer titik pada tapak diperoleh dari analisa tapak dengan pola grid sehingga menghasilkan titik-titik yang pada akhirnya dipakai sebagai lokasi peletakan kolom-kolom yang kemudian menjadikan sebuah bangunan modular. Selanjutnya pada layer garis berupa hasil analisa besaran ruang yang telah dikelompokkan berdasar zoning-zoning, selanjutnya ditata sedemikian rupa mengikuti pola modul. Sedangkan pada layer bidang yaitu lokasi tapak itu sendiri. Dari penggabungan layer-layer tersebut maka akan diperoleh sebuah tatanan massa yang pada suatu tapak.



Gambar 4.27 Analisis modular pada tapak

(Sumber : Analisis 2014)



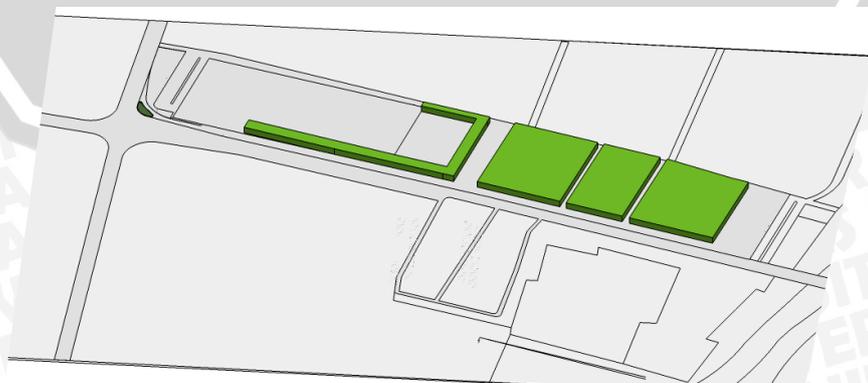
Gambar 4.23 Zoning Vertikal

(Sumber : Analisis 2014)

4.5 Analisa dan Sintesa Bangunan

4.5.1 Tata Massa

Massa bangunan pada Pasar Induk Gadang ini merupakan massa tunggal, mengingat luas lahan yang dimiliki tapak perencanaan serta kebutuhan ruang yang menuntut massa mengalami perluasan kearah vertikal. Pertimbangan kondisi iklim penentuan perletakan massa ditekankan pada adaptasi massa terhadap matahari dan arah angin. Hal ini dimaksudkan untuk meminimalkan bidang yang terkena sinar matahari langsung sehingga dapat menghemat daya listrik untuk penerangan alami dan mengoptimalkan masuknya aliran udara lami untuk memaksimalkan penghematan energi.



Gambar 4.28 Analisa Tata masa

(Sumber : Analisis 2014)

Setelah dilakukannya analisa-analisa terkait dengan kondisi tapak, maka diperoleh sintesa dengan alternatif penataan massa dengan sebagai berikut:



Gambar 4.29 Tanggapan Tata masa

(Sumber : Analisis 2014)

Dari hasil analisa terhadap tapak, diperoleh dua alternatif tatanan massa selama proses pengolahan tapak.

Dari masing-masing alternatif terdapat kelebihan dan kekurangan masing-masing. Pada alternatif, tatanan massa yang dihasilkan yaitu bangunan dengan massa banyak, dengan pola massa disusun secara menyudut dari pola tapak, hal ini menjadikan sirkulasi udara yang masuk ke dalam bangunan menjadi merata karena posisi bangunan yang menyudut. Selain sirkulasi udara yang lebih maksimal, keberadaan loading dock yang berada hamper disekeliling massa bangunan menjadikan aktivitas bongkar-muat lebih efektif.

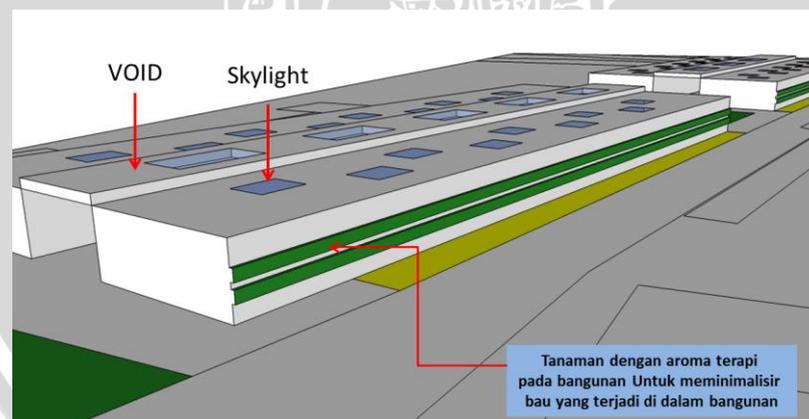
Pada alternatif 2 penataan pola massa berbeda dengan yang dilakukan pada alternatif 1, pada alternative 2 pola massa sejajar mengikuti pola tapak, yaitu memanjang dari arah Barat-Timur. Dan yang semula terdiri dari beberapa massa, menjadi dua massa bangunan. Pada alternative 2, lokasi untuk bongkar-muat tidak seperti sebelumnya, lokasi bongkar-muat dipusatkan menjadi dua titik, karena pada alternatif sebelumnya, keberadaan *loading dock* yang banyak menghasilkan pintu keluar yang banyak pula. Keberadaan pintu keluar yang tidak terpusat

pada satu titik dapat menimbulkan titik-titik kemacetan karena banyaknya terminal bayangan dan memancing keberadaan PKL pula.

Masing-masing massa pada alternative 2 terdapat *void* yang membelah kedua massa tersebut menjadi dua bagian. Pembagian massa secara makro bukan tanpa alasan, pembagian tersebut berfungsi untuk memaksimalkan area terbuka pada tapak dimana dalam hal ini memaksimalkan intensitas cahaya matahari dan angin. Selain itu, dengan menjadikan tata massa menjadi dua bagian besar, maka jalur sirkulasi yang tercipta semakin luas dan memudahkan dalam proses evakuasi jika sewaktu-waktu terjadi bencana.

4.5.2 Bentuk dan Tampilan

Dasar pertimbangan bentuk massa yang dipakai merupakan penyesuaian dengan bentuk tapak yang persegi dan memanjang. Bentuk kubus atau persegi yang digunakan sebagai bentuk dasar bangunan dirasa tepat karena bentuk tersebut memiliki bentuk yang sederhana dan dapat memberikan kemudahan bagi pengunjung dalam melakukan aktivitas di dalam bangunan.



Gambar 4.25 Tanggapan bentuk dan tampilan Eksisting

(Sumber : Analisis 2014)

Bentukan massa yang memiliki bentuk dasar kubus kemudian dibagi menjadi dua bagian dan dipisahkan oleh *void* yang berfungsi

sebagai sirkulasi utama dan sebagai pemaksimalan pencahayaan dan penghawaan alami menuju ke dalam bangunan.

Tampilan pada bangunan lebih mengutamakan permainan fasad yang disusun sedemikian rupa yang merupakan bagian dari estetika bangunan. Fasad yang digunakan bukan fasad yang *massive*, akan tetapi berupa material dinding (bata) yang disusun selang-seling, hal ini bertujuan untuk memaksimalkan penghawaan alami pada bangunan yang dikembalikan lagi ke fungsi awal yaitu sebagai pasar tradisional. Dimana pasar tradisional merupakan pasar yang lebih menekankan aktivitas tawar-menawar, bukan harga mati. Jadi, ditinjau dari segi operasional, penghawaan alami lebih menghemat biaya yang dapat berimbas pada nilai jual barang dagangan daripada memakai selubung yang minim bukaan, apalagi sampai memakai penghawaan buatan.

4.5.3 Struktur dan Konstruksi

Sistem struktur bangunan pada kondisi eksisting Pasar Induk Gadang masih menggunakan pondasi batu kali, dinding triplek yang digunakan untuk sekat antarkios, dan pada bagian kios yang menghadap jalan sudah menggunakan penyekat dari dinding, sedangkan atapnya berbentuk pelana dari seng.

Melihat kondisi eksisting yang ada, tidak memungkinkan jika dilakukan pengembangan bangunan bertingkat dengan menggunakan struktur dan konstruksi lama, maka satu-satunya cara adalah dengan membongkar total bangunan eksisting, dan mengganti dengan bangunan yang baru.

Pada perancangan Pasar Induk Gadang, kondisi bangunan akan dikembangkan menjadi 3 (tiga) lantai, dimana pada sistem struktur menggunakan sistem struktur *rigid frame*. Penggunaan sistem modul pada susunan peletakan kolom sangat berpengaruh pada tata letak kios, pola sirkulasi, dan pembebanan. Selanjutnya pada struktur dinding, pada sebagian dinding lantai dasar menggunakan dinding beton, hal ini

dikarenakan pada lantai dasar merupakan lantai dengan sistem semi-basement.

Bangunan Pasar Induk Gadang direncanakan menggunakan atap dengan pola datar yang ditopang dengan struktur bentang lebar *space frame*. Penggunaan *space frame* berguna untuk bangunan yang berfungsi sebagai bangunan komersil, karena pemanfaatan ruang jadi lebih maksimal. Selain itu, *space frame* dapat menjadi bagian dari sistem bangunan yang dapat menambah nilai estetika bangunan.

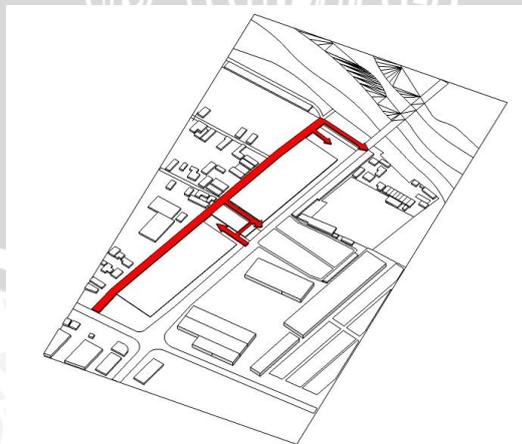
4.6 Konsep Desain

4.6.1 Konsep Tapak

Konsep tapak yang dimaksud disini adalah perencanaan pengolahan tapak dan wilayah sekitarnya, yang mencakup sirkulasi dan tata letak lingkungan sehingga dapat mendukung dan mempermudah berjalannya proses keluar-masuk kendaraan maupun manusia terhadap tapak.

1) Pencapaian

Untuk mempermudah alur keluar/masuk ke dalam pasar, kondisi jalan yang telah ada diolah menjadi pintu masuk/keluar. Pada perencanaan perancangan, terdapat dua pintu masuk yang masing-masing berada pada bagian ujung tapak, dan hanya terdapat satu pintu keluar. Konsep perancangan tersebut bertujuan untuk mengurangi kemacetan yang selama ini menjadi permasalahan utama yang ditimbulkan oleh aktivitas pasar.



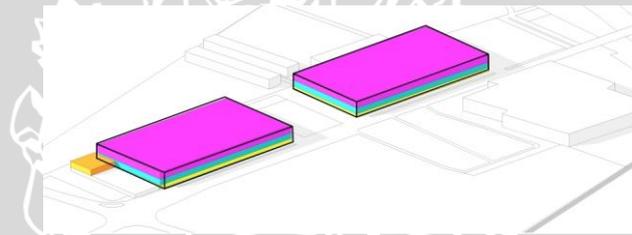
Gambar 4.30 Konsep Pencapaian Pada Tapak

(Sumber : Analisis 2014)

2) Zoning

Pembagian zoning akan dibedakan menjadi dua, yaitu zoning secara horisontal dan juga zoning secara vertikal. Pembagian tersebut berdasar pada pengelompokan ruang berdasarkan fungsi yang telah dilakukan pada analisa fungsi ruang. Dimana telah ditentukan bahwa ada tiga zona pada pasar ini, yaitu zona Primer yang merupakan zona perdagangan, zona sekunder yang merupakan zona non-perdagangan, zona servis dan penunjang.

Pembagian zona secara vertikal diterapkan sebagai langkah untuk menghemat koefisien dasar bangunan sehingga dapat menambahkan ruang terbuka hijau pada sekitar bangunan yang selama ini pada kondisi eksisting tidak ada zona hijau pada tapak.



Gambar 4.31 Konsep Zoning Vertikal dan horisontal

(Sumber : Analisis 2014)

Pembagian zona secara vertical, terutama pada area perdagangan dilakukan berdasar komoditas barang yang diperdagangkan dengan menempatkan zona perdagangan basah pada lantai dasar, zona perdagangan semi basah pada lantai satu, dan zona perdagangan kering pada lantai dua. Peletakan zona perdagangan basah pada lantai dasar dikarenakan mobilitas barang pada zona ini sangat tinggi dan memiliki jumlah dan bobot yang lebih berat daripada komoditas lain.

Untuk zoning secara horisontal dilakukan berdasarkan zona tapak secara umum, yaitu zona yaitu zona Primer yang merupakan zona perdagangan, zona sekunder yang merupakan zona non-perdagangan, zona servis dan penunjang.

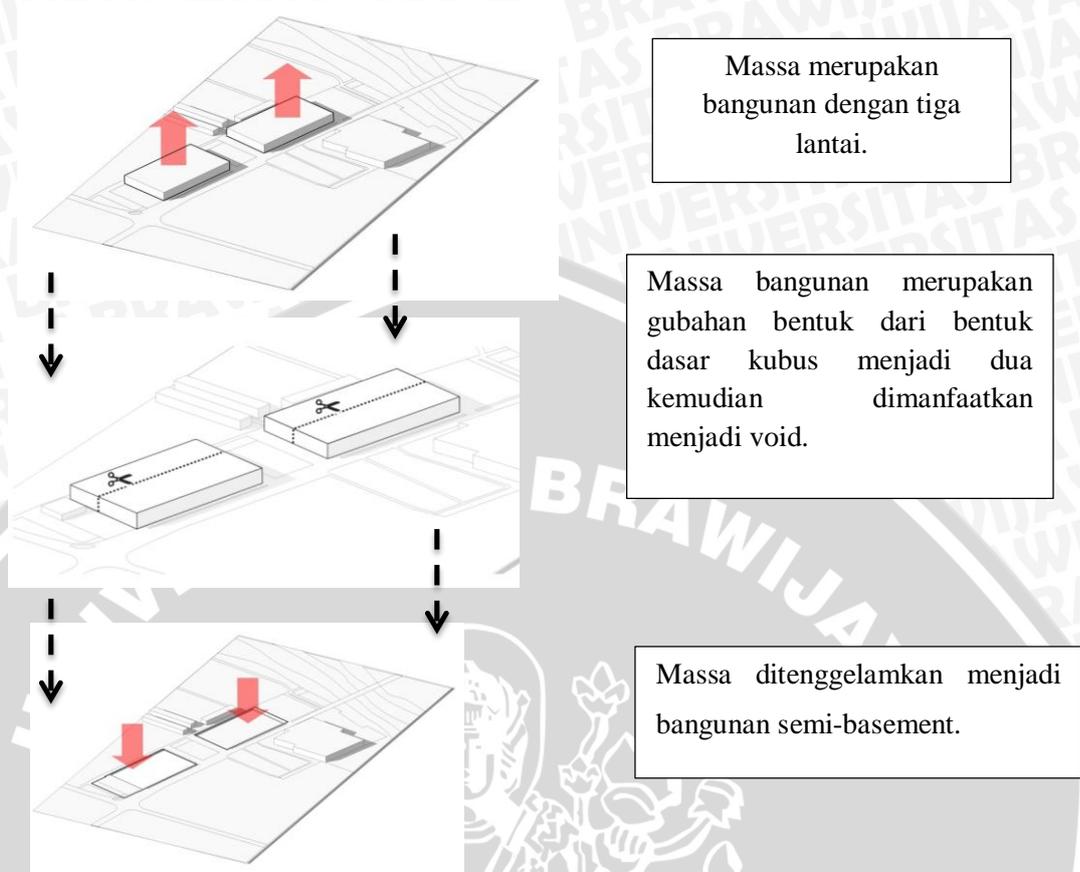
4.6.2 Konsep Tata Massa

Konsep tata massa bangunan Pasar Induk Gadang ini akan diambil dari berbagai pertimbangan berdasarkan zoning yang telah ditentukan, orientasi bangunan, zoning, sirkulasi, pencahayaan serta penghawaan.

Konsep pengubahan massa mempertimbangkan bentuk tapak yang memanjang, sehingga bentukan massa yang paling tepat adalah mengikuti bentuk tapak. Sedangkan bentuk kubus/persegi dipilih sebagai penguat karakter bagi bangunan komersial seperti pasar yang lebih mengutamakan pemaksimalan sirkulasi.

Konsep tata massa ini akan dijelaskan melalui *building step* seperti berikut:

1. Massa merupakan bangunan yang terdiri dari tiga lantai yang disesuaikan dengan kebutuhan ruang dan zoning.
2. Massa bangunan merupakan perubahan massa dari bentuk dasar kubus yang kemudian dibelah menjadi dua bagian, yang kemudian menjadi *void* sebagai pemisah bangunan.
3. Massa ditenggelamkan sebagian kedalam tanah (*semi basement*), yang awal mula bangunan memiliki tiga lantai, menjadi dua lantai. Berrfungsi untuk mempermudah pencapaian menuju lantai paling atas (lantai dua).



Gambar 4.32 Konsep Tata Masa
(Sumber : Analisis 2014)

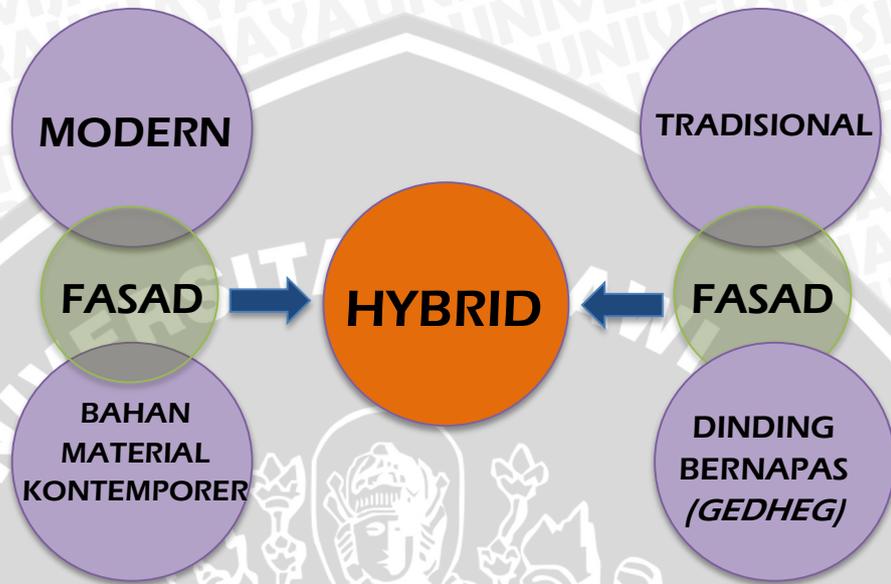
4.6.3 Konsep Bangunan

1) Tampilan Fasad

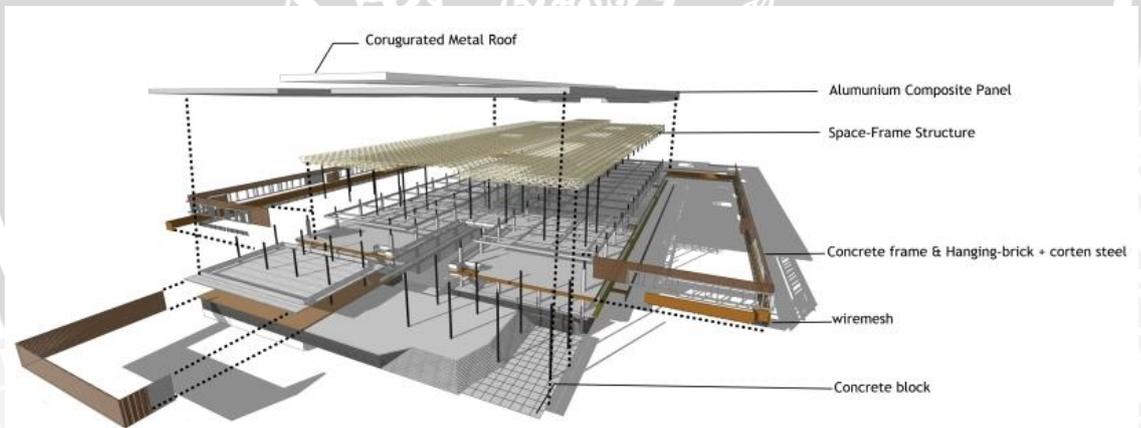
Tampilan selubung bangunan pada Pasar Induk Gadang menggabungkan dua unsur, yaitu unsur modern dan tradisional yang mana pada konsep seperti ini disebut konsep *Hybrid*.

Pada sisi modern, penggunaan bahan material kontemporer yang dipakai sebagai dinding, yaitu batu bata ringan. Sedangkan pada unsur tradisional, yaitu penerapan sistem yang ada pada dinding bambu yang biasa terdapat pada bangunan-bangunan tradisional yang sering disebut dengan dinding bernapas. Dari penggabungan kedua unsur tersebut, maka munculah bentuk dinding yang berupa *secondary skin*.

Penggunaan *Secondary Skin* selain sebagai upaya untuk memaksimalkan bukaan pada selubung pasar, juga sebagai upaya untuk melestarikan konsep-konsep yang berdasar pada kearifan budaya lokal.



Gambar 4.33 Konsep *Hybrid* Tampilan Fasad



Gambar 4.34 Tampilan Fasad
(Sumber : Analisis 2014)

2) Ruang tunggu / Plasa dan terminal bayangan

Pada umumnya di lokasi-lokasi pusat keramaian masih kurangnya fasilitas terkait dengan terminal bayangan/halte untuk kendaraan umum yang berakibat pada terjadinya kemacetan pada titik-titik tertentu. Dengan adanya penambahan fungsi berupa terminal

bayangan, maka secara tidak langsung telah meminimalisir penyebaran kemacetan.

Penambahan fungsi ruang tunggu/plasa pada pasar yang diletakkan berdekatan dengan lokasi terminal bayangan/*drop off* merupakan pengganti dari fungsi halte pada daerah perkotaan. Dengan adanya plasa/ruang tunggu menjadikan pengunjung lebih memiliki waktu untuk bersosialisai dengan sesama. Mengingat Pasar Induk Gadang merupakan pasar yang tidak hanya melayani aktivitas-aktivitas pasar yang ada di dalam kota malang, akan tetapi sebagai pelayan/penyedia komoditas bagi pasar-pasar yang ada di sekitar Kota Malang (Kabupaten Malang).

Merujuk kembali pada pernyataan Agus S. Ekomadyo (2012) dan Sutan Hidayatsyah (2012) dalam Temu Ilmiah IPLBI 2012 yang berjudul Isu, Tujuan, dan Kriteria Perancangan Pasar Tradisional, Pasar tradisional didefinisikan sebagai ruang publik yang menjadi identitas kota. Pasar tradisional yang dianggap berhasil adalah pasar yang ramai oleh aktivitas ekonomi dan social, yang ditandai dengan tersedianya ruang-ruang yang nyaman, aksesibel, dan menjadi wadah aktivitas sosio-kultural. Sehingga dengan adanya terminal bayangan dan plasa yang sekaligus menjadi ruang tunggu bagi pengunjung, maka aktivitas social-kultural masyarakat yang menjadi ciri khusus budaya tradisional dapat terwadahi.

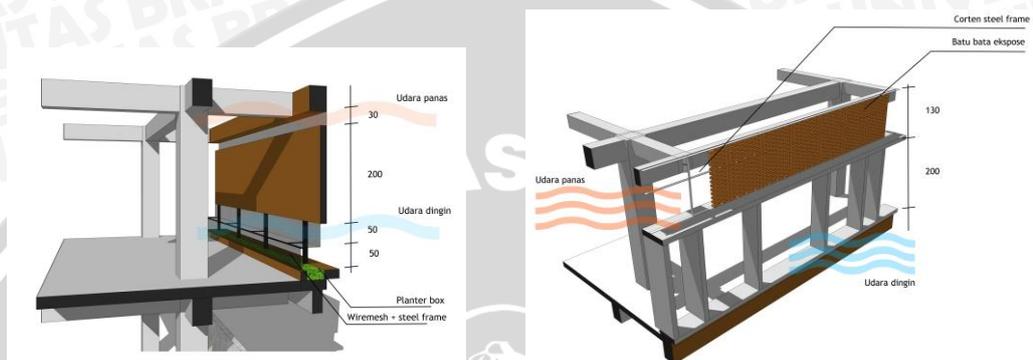
4.6.4 Konsep Ruang

Perencanaan ruang dalam haruslah memperhatikan aspek-aspek penting seperti kenyamanan. Aspek-aspek tersebut dapat tercapai dengan mempertimbangkan penghawaan, pencahayaan, dan tata ruang.

1) Penghawaan

Pada Pasar Tradisional, pada umumnya sistem penghawaannya masih memanfaatkan penghawaan alami, karena akan berdampak pada perubahan harga barang yang diperdagangkan jika menggunakan penghawaan buatan (AC). Pemanfaatan penghawaan alami yang digunakan yaitu dengan mamaksimalikan bukaan pada fasad seperti

yang telah dijabarkan pada pemaparan konsep pada sub bab sebelumnya. Dan pemaparan konsep tersebut merupakan penerapan dari peraturan menteri kesehatan tentang Pasar Sehat dimana untuk penghawaan, bangunan harus memiliki ventilasi untuk penghawaan minimal sebesar 20% dari luas lantai.



Gambar 4.35 Konsep Penghawaan
(Sumber : Analisis 2014)

Pemanfaatan penghawaan tidak hanya berhenti pada pemaksimalan aliran udara sebagai penghawaan, akan tetapi dikombinasi dengan penambahan konsep *vertical garden* dan dimana pada *vertical garden*, tanaman yang digunakan berupa tanaman bunga yang memiliki aroma wangi/harum sehingga udara yang masuk kedalam bangunan selain berfungsi sebagai penghawaan, juga berfungsi sebagai pengurang bau.

Selain itu, penggunaan unsur-unsur material yang dapat mengurangi intensitas bau. Pada pemanfaatan material yang dapat meredam bau tersebut, dipakailah bahan material bata dengan yang diproduksi dengan campuran arang tempurung kelapa dengan campuran zat-zat kimia.

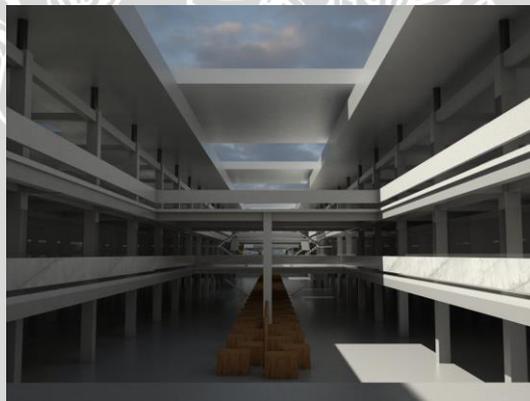
Menurut Aziz Kurniawan (2010) dan Eguh Wicaksono (2010) dalam “Uji Coba Penjernihan dan Penghilangan Bau Limbah Tapioka Dengan Menggunakan Arang Aktif Dari Tempurung Kelapa (Studi Aktivasi Dengan Pengasaman)” Dari uji coba yang dilakukan, kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian adalah larutan asam yang paling baik sebagai pengaktif arang tempurung kelapa adalah

larutan HCl. Ini dapat dilihat dari data hasil uji spektrofotometri dan organoleptik yang menunjukkan bahwa HCl mengadsorbi partikel-partikel dalam limbah tapioka secara lebih baik dan membuat limbah tapioka lebih tidak berbau daripada asam yang lain.

Dari hasil tersebut, dapat diketahui bahwa material arang yang berasal dari tempurung kelapa dapat mengurangi bau yang disebabkan oleh limbah tapioka, hal ini dapat juga diterapkan pada penanganan bau yang biasa terjadi pada pasar.

2) Pencahayaan

Konsep pencahayaan sama halnya dengan konsep penghawaan yang telah dipaparkan pada sub bab sebelumnya. Penggunaan *skylight* dan dinding bernapas sebagai sarana untuk memaksimalkan cahaya matahari yang masuk. Selain itu, pada bagian atap yang dijadikan *skylight* struktur atap menjadi terekspose yang makin menambah nilai bangunan menjadi eksotis.



Gambar 4.36 *Skylight* untuk memaksimalkan pencahayaan

(Sumber : Analisis 2014)

3) Pola Penataan Kios

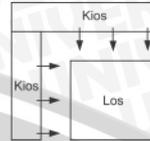
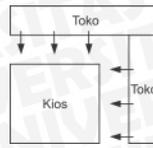
Pola penataan kios pada pasar diatur sedemikian rupa mengikuti pola modul struktur yang membentuk pola ruang. Dengan pengaturan yang sedemikian rupa, mempermudah pelaku pasar baik penjual maupun pembeli dalam menandai suatu tempat.

Menurut Heri (2008:28) yang merujuk pada buku karangan D Dewar dan Vanessa W dalam bukunya *Urban Market Developing Informal Retailing* (1990), beberapa faktor penyebab ruang yang terpinggirkan antara lain,

Tabel 4.10 Faktor-faktor penyebab timbulnya *death spot*

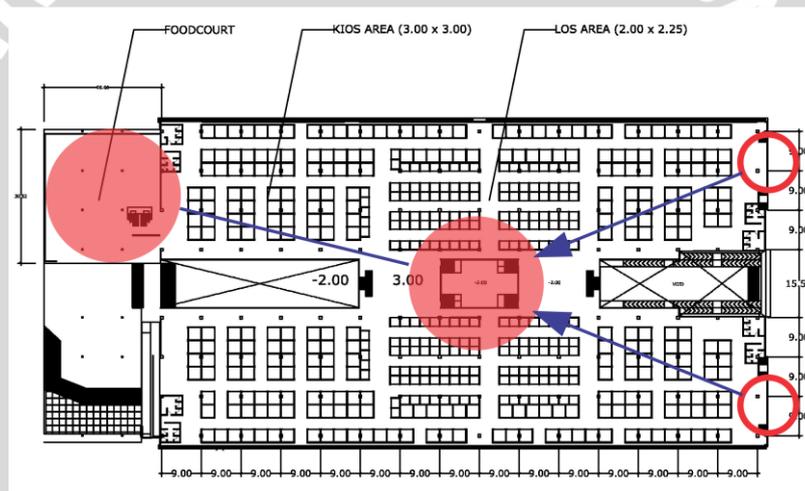
Variabel penyebab <i>death spot</i>	Contoh Gambar	kesimpulan
a. Jalur sirkulasi pengunjung yang terlalu lebar		Memunculkan anggapan bagi pengunjung bahwa lokasi tersebut sepi pengunjung
b. Jalur sirkulasi pengunjung yang terlalu sempit		Terjadinya penumpukan pengunjung yang berakibat berkurangnya minat pengunjung
c. Deretan/susunan kios yang terlalu panjang		Menimbulkan perasaan jenuh dan malas bagi pengunjung untuk melalui jalur sirkulasi
d. Deretan/susunan kios yang terlalu pendek		Terlalu banyak titik persimpangan menjadikan pengunjung kebingungan
e. Banyaknya pertemuan/ perpotongan jalur pengunjung		Terlalu banyak titik persimpangan menjadikan pengunjung kebingungan

- f. Keberadaan kios dan toko, kios dan los, maupun kios dan los yang saling berhadapan.



Jika komoditas barang yang diperdagangkan berupa barang yang sejenis dapat mematikan salah satu diantara keduanya.

Selain aspek-aspek yang telah dijabarkan diatas, dalam menghindari area-area yang dapat menimbulkan ruang-ruang mati (*death space*) penataan sirkulasi dapat berperan penting dalam mengurangi faktor-faktor yang dapat menimbulkan *death space*.



Gambar 4.37 Konsep penataan ruang

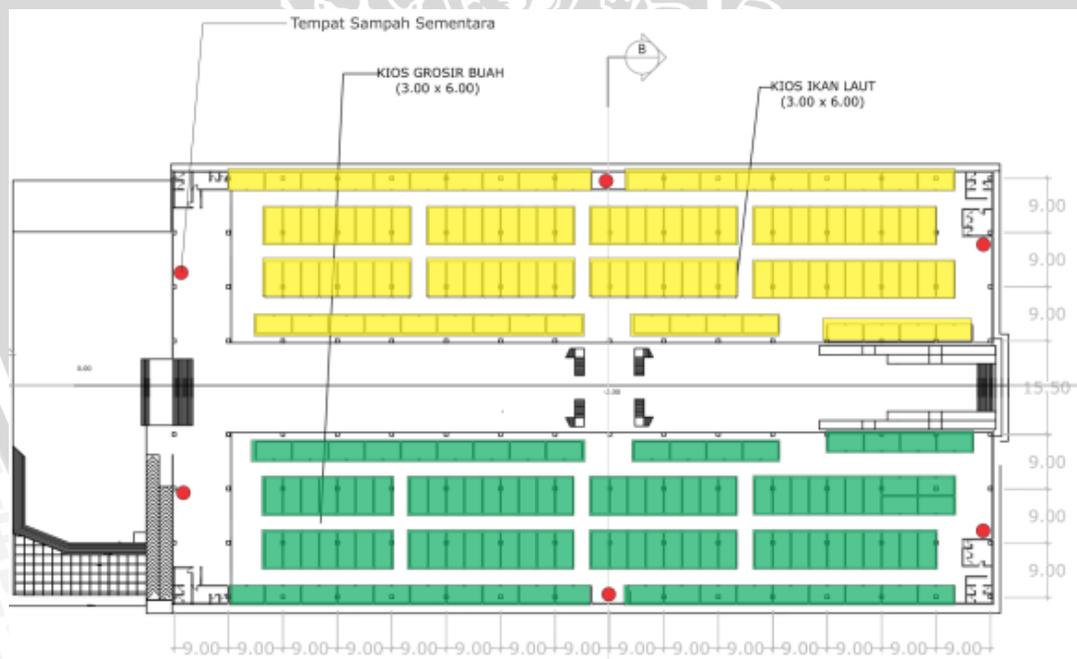
Sumber : Analisis 2014

Dari pemaparan konsep diatas, untuk meminimalisir adanya ruang-ruang mati (*death space*) maka penempatan pintu-pintu masuk di setiap sudut ruang. Dengan adanya titik-titik pintu masuk dan ruang tengah yang dimanfaatkan sebagai area los yang bisa menjadi daya tarik tersendiri bagi pengunjung dapat menghilangkan adanya ruang-ruang mati.

4) Zonasi Komoditas Barang Dagangan

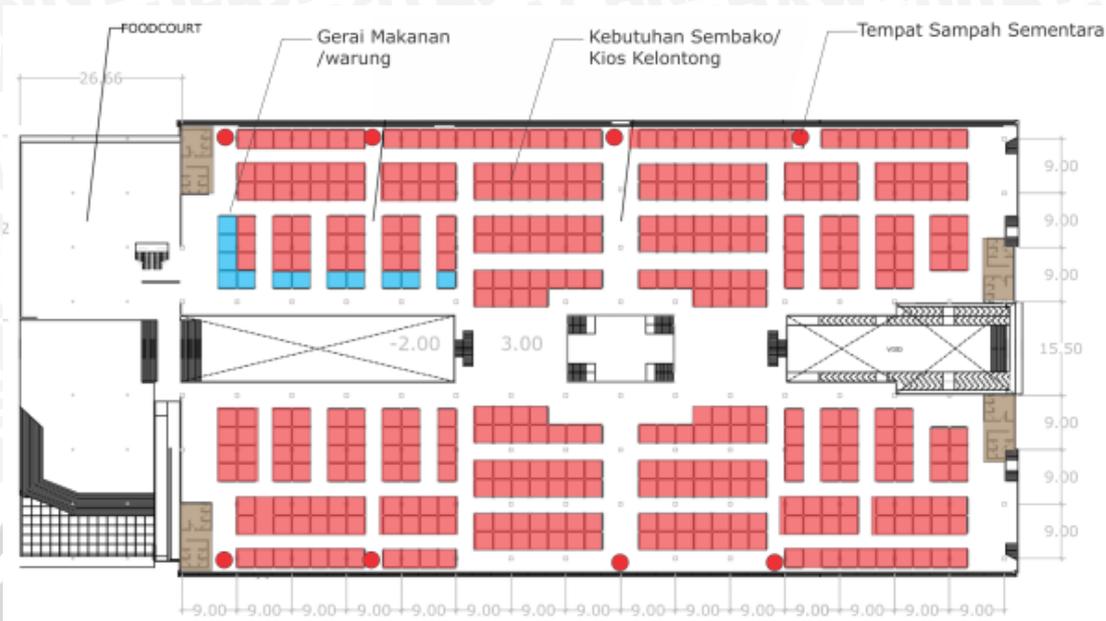
Zonasi Komoditas barang dagangan pada Pasar Induk Gadang dikelompokkan sesuai dengan kebutuhan dan jenis barang yang diperdagangkan. Bagian basement pada masing-masing massa bangunan, baik pada massa 1 (Pasar Induk Gadang I) maupun Massa II (Pasar Induk Gadang II) digunakan untuk komoditas barang dagangan yang bersifat basah.

Lantai 1 dan 2 pada Pasar Induk Gadang I (PIG I) komoditas barang yang diperdagangkan lebih lebih kering daripada lantai 1 dan 2 pada Pasar Induk Gadang II (PIG II), hal ini diterapkan dengan pertimbangan bahwa pada PIG I terdapat area Pujasera atau *foodcourt* yang lebih mengutamakan kebersihan. Berikut merupakan penjelasan yang disajikan dalam bentuk gambar,



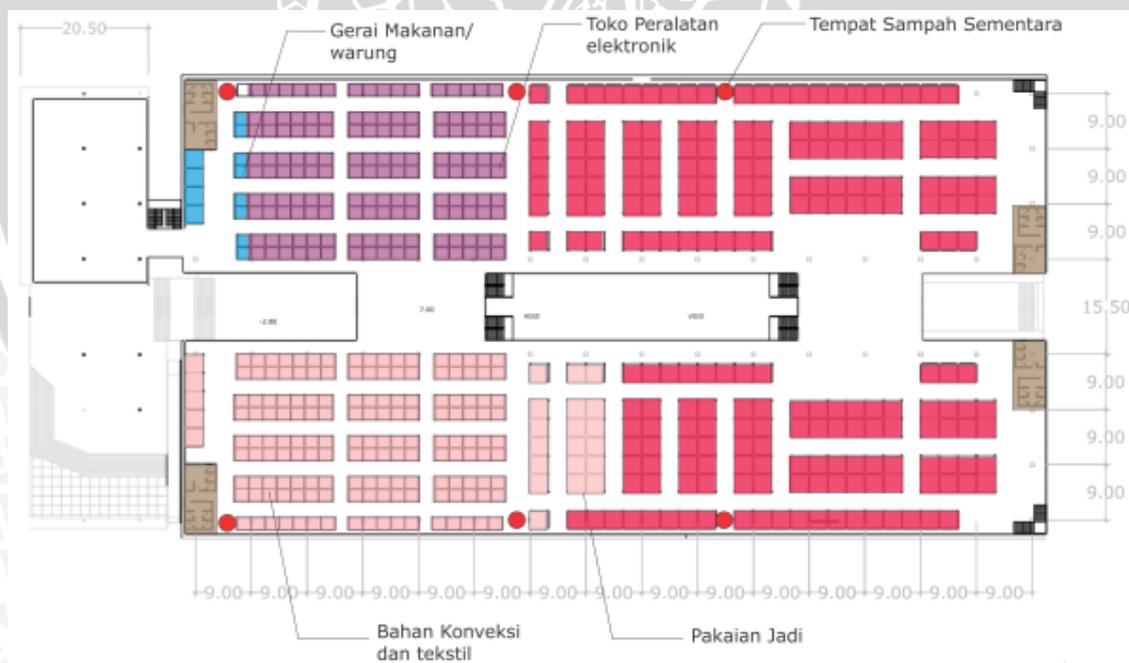
Gambar 4.38 Zoning Komoditas dagang pada lantai Basement 1

Sumber : Analisis 2014



Gambar 4.39 Zoning Komoditas dagang pada lantai 1 (FIG I)

Sumber : Analisis 2014



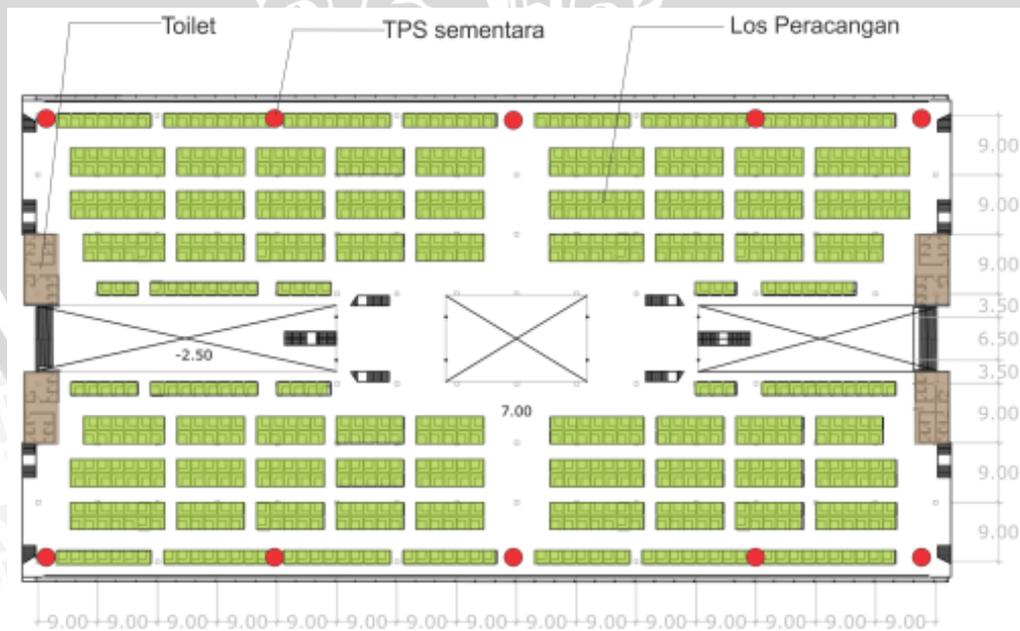
Gambar 4.40 Zoning Komoditas dagang pada lantai 2 (FIG I)

Sumber : Analisis 2014



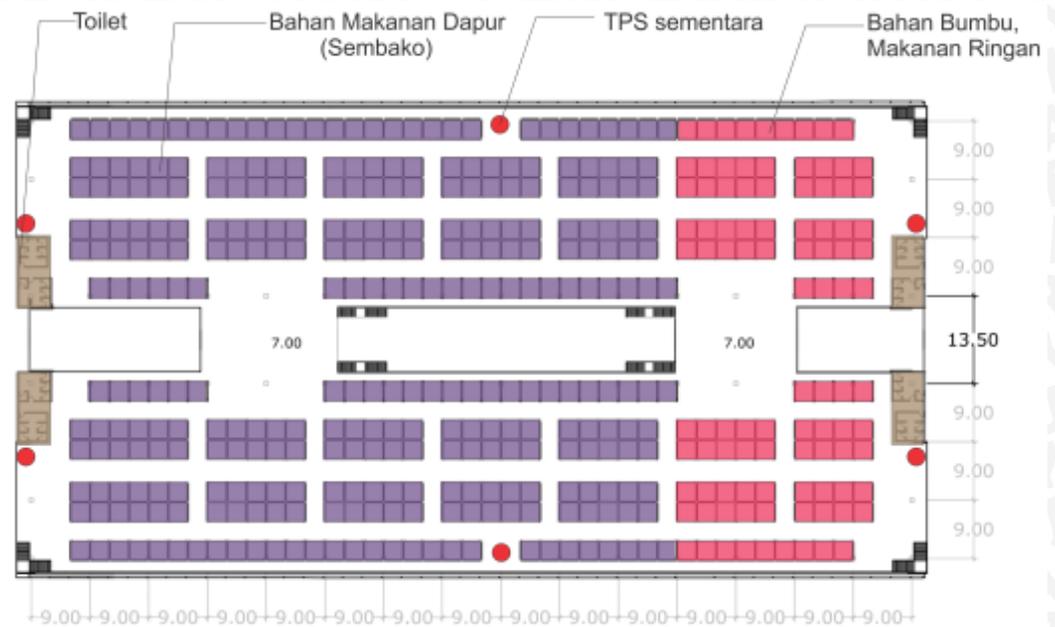
Gambar 4.41 Zoning Komoditas dagang pada lantai Basement II

Sumber : Analisis 2014



Gambar 4.42 Zoning Komoditas dagang padaantai 1 (PIG II)

Sumber : Analisis 2014



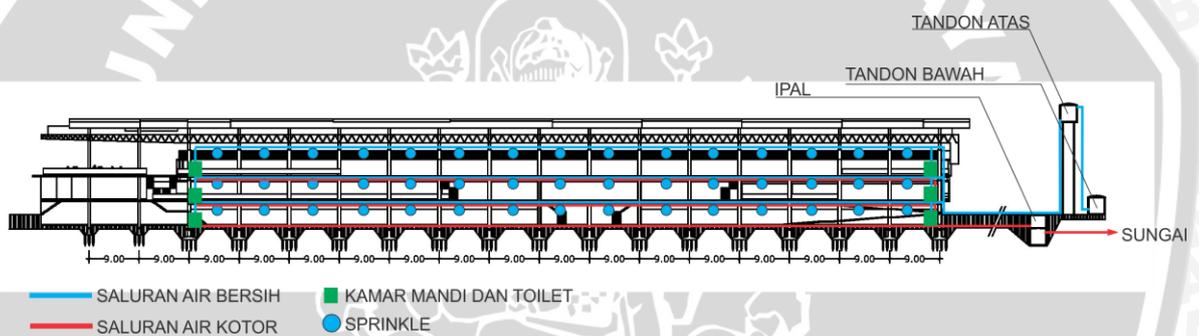
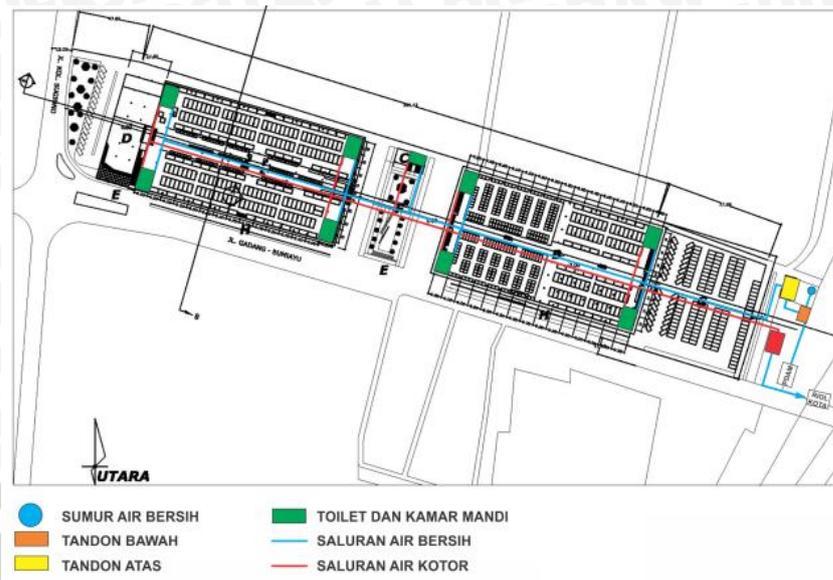
Gambar 4.43 Zoning Komoditas dagang pada lantai 2 (PIG II)

Sumber : Analisis 2014

Komoditas barang dagangan di pasar ini cukup beragam dan cukup lengkap. Lantai dasar dikhususkan bagi pedagang emas, barang kebutuhan rumah tangga, sayur, bahan makanan, bumbu dapur, buah, ikan dan daging. Sedangkan lantai 1 diperuntukkan bagi pedagang pakaian, sepatu, tas, aksesoris, dan barang – barang elektronika. Zoning pasar berdasarkan barang yang diperjual belikan dapat dilihat pada gambar 2.7 dan 2.8

4.6.5 Konsep Utilitas

Konsep perencanaan sistem utilitas pada tapak dibedakan menjadi 2 bagian, yaitu sistem perencanaan utilitas bersih dan sistem utilitas air kotor. Berikut adalah sistem perencanaan sistem utilitas tapak:



Gambar 4.44 Konsep Utilitas tapak air bersih dan air kotor

Sumber : Analisis 2014

1) Air Bersih

Air bersih didapatkan dari PDAM dan air tanah setempat (sumur). Air bersih ini ditampung dalam bak penyimpanan. Kemudian dengan bantuan pompa disalurkan ke reservoir atas yang disimpan dalam tabung penyimpanan air. Air yang berada di reservoir atas akan didistribusikan ke tempat-tempat yang membutuhkan air seperti zona perdagangan basah, *food court*, toilet, dan sebagainya.

Tabel 4.11 : Standar kebutuhan air bersih

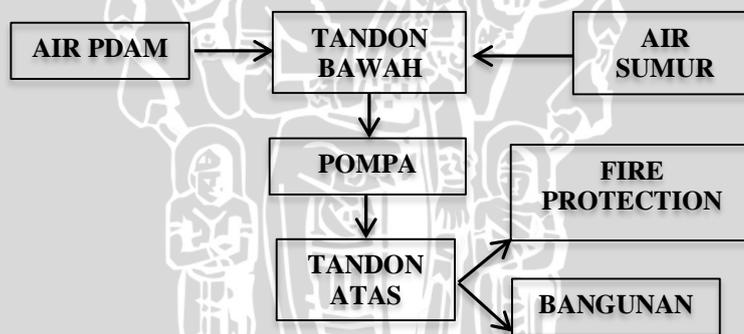
SEKTOR	NILAI	SATUAN
Sekolah	10	liter/murid/hari
Rumah Sakit	200	liter/bed/hari
Puskesmas	2000	liter/unit/hari
Masjid	3000	liter/unit/hari
Kantor	10	liter/pegawai/hari
Pasar	12000	liter/hektar/hari
Hotel	150	liter/bed/hari
Rumah Makan	100	liter/tempat duduk/hari
Komplek Militer	60	liter/orang/hari
Kawasan Industri	0,2 – 0,8	liter/detik/hekta
Kawasan Pariwisata	0,1 – 0,3	liter/detik/hektar

Sumber : Kriteria Perencanaan Ditjen Cipta Karya Dinas PU, 1996

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa kebutuhan air bersih untuk sector pasar sebanyak 12.000 liter/hektar/hari. Dengan luas tapak 3.75 Ha, maka didapat perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Standar Kebutuhan Air} \times \text{Luas Area} = \text{Total Kebutuhan Air}$$

$$12.000 \text{ liter/Ha/hari} \times 3.74 \text{ Ha} = 45.000 \text{ Liter/Hari}$$

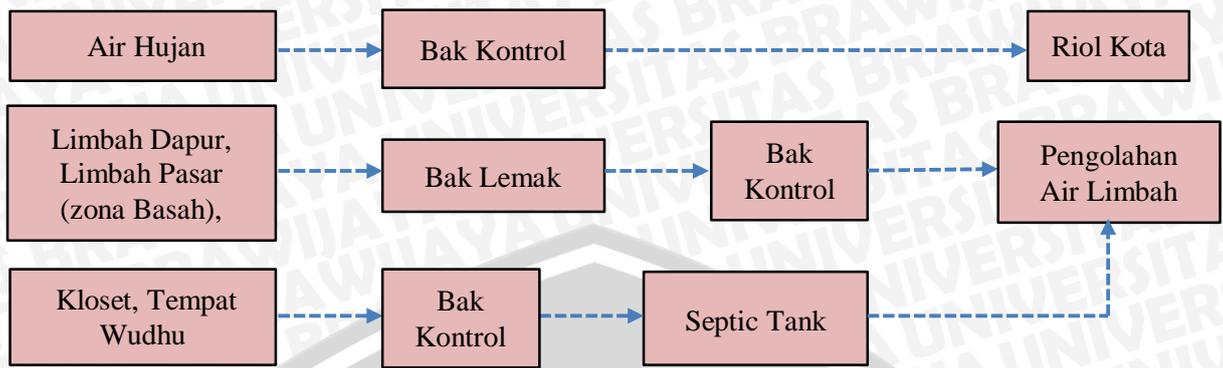


Gambar 4.45 Diagram Utilitas Air Bersih

Sumber : Analisis 2014

2) Air Kotor

Air kotor pada bangunan dibedakan menjadi tiga bagian, yaitu air yang berasal dari toilet atau Air kotor pada bangunan berasal dari buangan toilet dan area makan, dan area perdagangan basah serta air hujan. Air kotor yang berasal dari toilet langsung dialirkan menuju bak kontrol sedangkan yang berasal dari area makan dialirkan lebih dulu melalui bak penangkal lemak sebelum dibuang ke saluran riol kota.



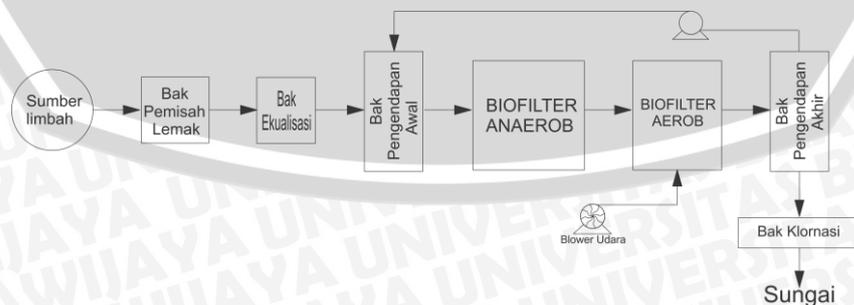
Gambar 4.46 Diagram Utilitas Air Kotor

Sumber : Analisis 2014

Sistem utilitas air kotor pada tidak serumit yang ditemui pada bangunan-bangunan *semi basement* maupun bangunan yang menggunakan *basement*. Keberadaan Sungai Brantas yang hanya berjarak beberapa meter dari tapak yang memiliki nilai lebih bagi keberadaan pasar, terutama dalam hal sanitasi. Permukaan sungai yang jauh lebih rendah dari tapak dijadikan muara dari pembuangan air kotor yang berasal dari dalam bangunan yang tentunya telah melalui tahap pengolahan pada IPAL sebelumnya menjadikan pengelolaan air kotor sehingga air yang dibuang menuju sungai tidak mencemari air sungai.

Pengolahan limbah sebelum dialirkan menuju sungai ialah pengolahan dengan metode pengolahan biofilter Anaerob-Aerob dengan kapasitas sesuai dengan kebutuhan air bersih, yaitu 45.000 liter/hari.

Berikut ini adalah rincian tentang biofilter Anaerob-aerob:



Gambar 4.47 Diagram pengolahan limbah biofilter anaerob-aerob

Sumber : Analisis 2014

a. Dimensi Bak Pemisah Lemak

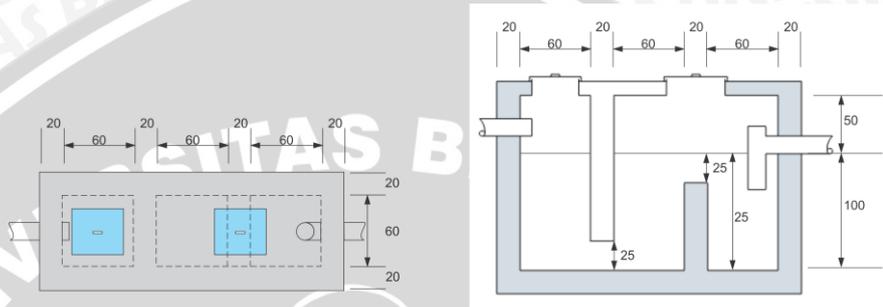
Kapasitas pengolahan : $45\text{m}^3/\text{hari} = 1,875/\text{jam}$

Kriteria perencanaan : *retention time* : ± 30 menit

Volume minimal bak yang dibutuhkan:

$$\frac{30 \text{ menit}}{60 \text{ menit} \times 24}$$

$$\times 45 \text{ m}^3 = 0,937\text{m}^3$$



Gambar 4.48 Visualisasi dimensi desain bak pemisah lemak

Sumber : analisis 2015

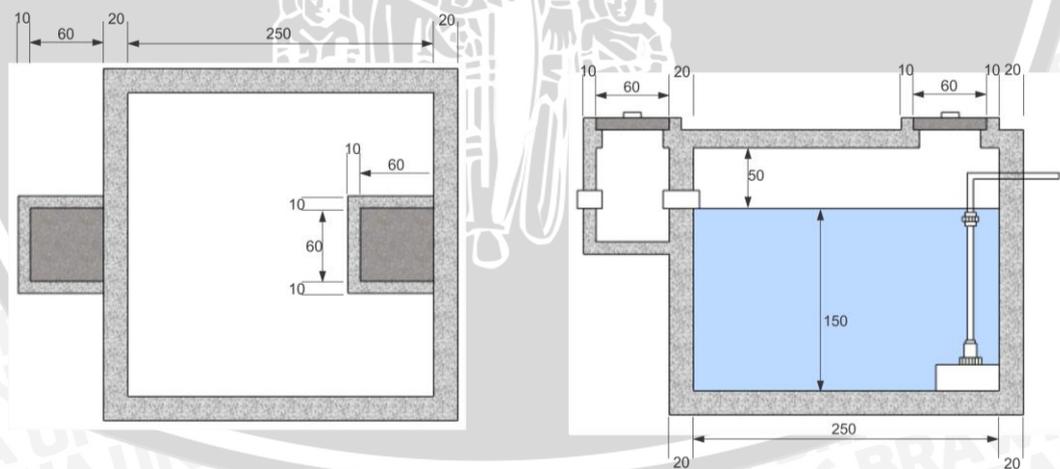
b. Dimensi Bak Ekualisasi

Asumsi waktu tinggal di dalam bak : 5 jam

Volume minimal bak yang diperlukan

$$\frac{5 \text{ jam}}{24 \text{ jam}}$$

$$\times 45 \text{ m}^3 = 9,37\text{m}^3$$



Gambar 4.49 Visualisasi dimensi desain bak ekualisasi

Sumber : analisis 2015

c. Dimensi bak pengendapan awal

Debit air limbah : $45 \text{ m}^3/\text{hari}$

Estimasi waktu tinggal dalam bak : 3 jam

Volume minimal bak yang diperlukan :

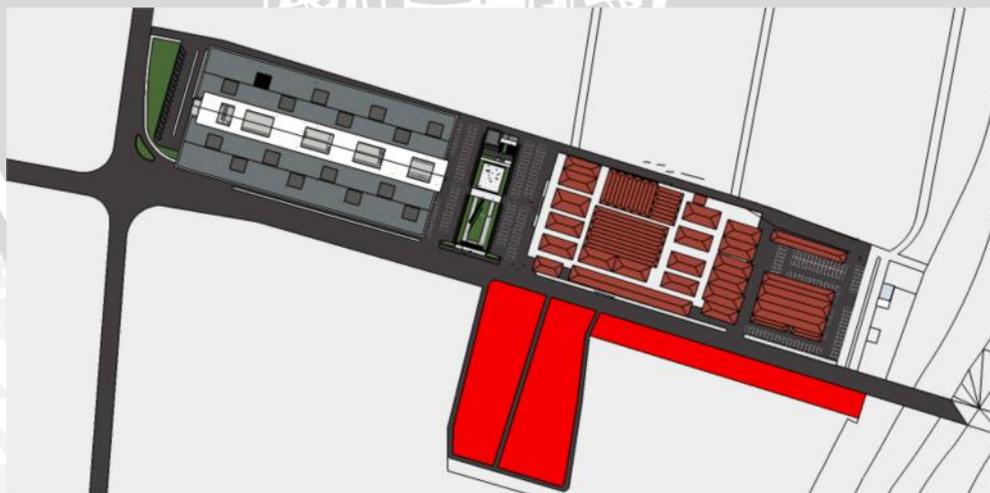
$$\frac{3 \text{ jam}}{24 \text{ jam}} \times 45 \text{ m}^3 = 5,625 \text{ m}^3$$

4.6.6 Konsep Pentahapan Pembangunan

Konsep pembangunan Pasar Induk Gadang dilakukan secara bertahap, tujuan dari pentahapan pembangunan ialah agar aktivitas pasar tidak berhenti selama proses pembangunan yang berdampak pada terganggunya aktivitas ekonomi pedagang. Selain dari segi ekonomi, pembangunan yang dilakukan secara bertahap akan mempermudah dalam proses pelaksanaannya yang berkaitan dengan management konstruksi. Berikut adalah tahapan-tahapan pembangunan Pasar Induk Gadang.

1) Pembangunan Tahap I

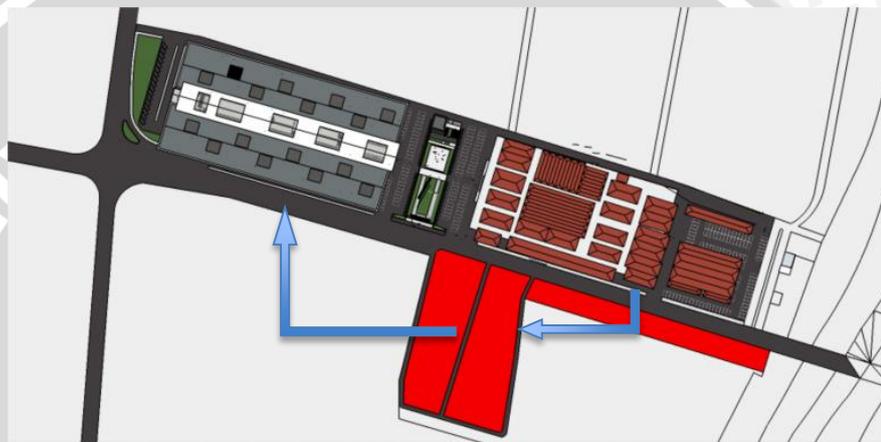
Pada pembangunan tahap I, difokuskan pada lahan bekas Terminal Gadang. Pada tahap ini, seluruh aktivitas perdagangan pada pasar, mulai dari Pasar Induk I, Pasar Induk II, sampai Pasar Induk III tidak mengalami perubahan, semua aktivitas berjalan pada tempat semula sampai selesainya proses pembangunan pasar pada bekas lahan Terminal Gadang.



Gambar 4.50 Pembangunan Tahap I

2) Pembangunan Tahap II

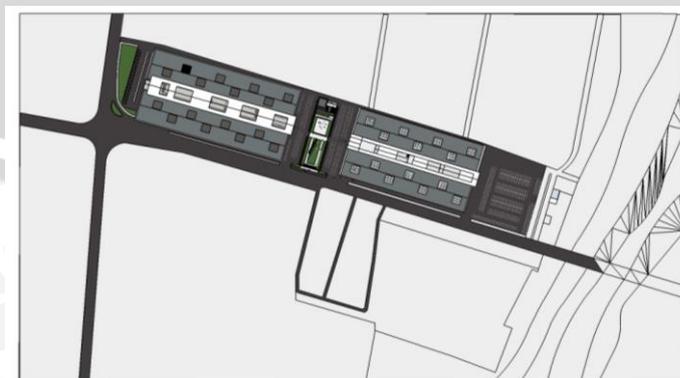
Pada pembangunan tahap II, pedagang yang berada pada area yang berwarna merah (PIG III) direlokasi menuju pada pasar yang telah selesai dibangun pada lahan bekas Terminal Gadang. Sedangkan pada area PIG III (warna merah) digunakan sebagai area transisi bagi pedagang dari PIG II dan PIG I karena pada lahan tersebut akan dibangun massa kelanjutan dari pembangunan Pasar Induk Gadang yang baru.



Gambar 4.51 Pembangunan Tahap II
Sumber : analisis 2015

3) Pembangunan Tahap III

Pada tahap ini, proses pembangunan massa II telah selesai dan pedagang yang berasal dari PIG I dan PIG II direlokasi kembali untuk menempati Pasar Induk Gadang yang baru yang dilanjutkan dengan pembongkaran area bekas PIG III yang nantinya akan digunakan untuk pelebaran ruas jalan Gadang-Bumiayu.

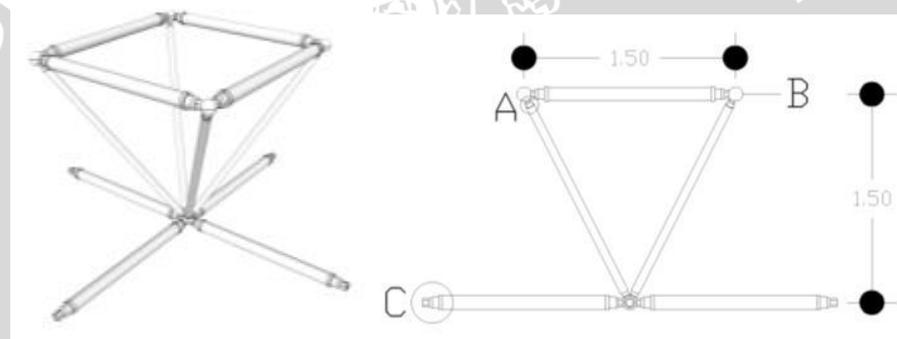


Gambar 4.52 Pembangunan Tahap III
Sumber : analisis 2015

4.7 Sistem Struktur Ruang

4.7.1 Model Struktur

Model struktur yang digunakan adalah struktur jenis *square pyramid* dengan bentang horizontal yang dipakai adalah 1,5m, dengan pertimbangan modul kolom yang digunakan pada ruang adalah 9m. penggunaan struktur jenis *square pyramid* ini paling banyak digunakan dikarenakan mudah dalam penyusunannya. Selain itu struktur yang dihasilkan akan terlihat lebih rapi meskipun dengan menggunakan tipe *isodynamic* atau tipe struktur yang memiliki segitiga pada semua sisi segitiganya dan memiliki ukuran ruas-ruas serta sudut-sudut yang bebas dan berbeda-beda, sehingga memungkinkan untuk dapat membuat bentuk yang dinamis.

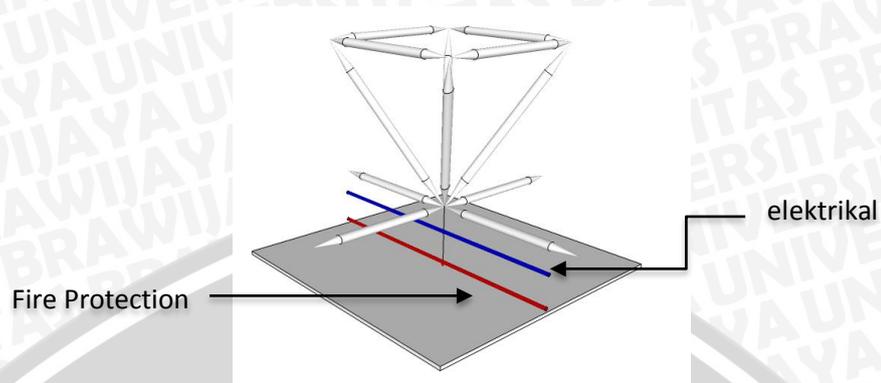


Gambar 4.53 Dimensi Struktur

4.7.2 Sistem Utilitas Struktur

1) Elektrikal dan *Fire Protection*

Sistem utilitas pada bagian struktur atap dibagi menjadi 2 bagian, yaitu sistem utilitas pemipaan yang terkait dengan *fire protection* dan elektrikal. Pada kedua sistem utilitas ini, fungsi dari struktur adalah sebagai penggantung penerapan sistem utilitas *fire protection*, pipa dan elektrikal hanya diposisikan menggantung pada struktur dan tidak terekspos karena berada di atas plafon. Tujuan dari penggunaan plafond an tidak mengekspos struktur adalah untuk mengurangi panas yang terjadi di dalam ruangan.



Gambar 4.54 Sistem elektrikal dan *fire protection*

- 2) Desain atap pada pasar berbentuk atap prisma dan didesain dengan bentuk agar air hujan yang jatuh tidak jatuh langsung ke tanah yang bisa mengakibatkan pengikisan terhadap tanah maupun material lainnya, sehingga diperlukan talang untuk menanganinya. Pada talang tersebut diberi pipa guna dapat meneruskan air yang diterima untuk dialirkan ke bawah menuju riol kota.

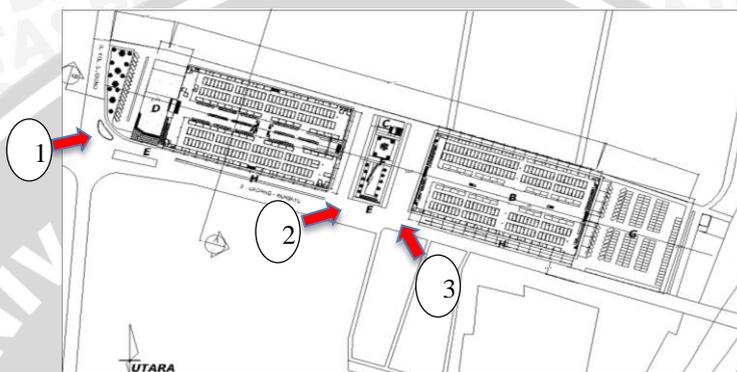


Gambar 4.55 Sistem talang pada struktur atap

4.8 Hasil Desain

Hasil berbagai analisis yang telah dijabarkan sejak awal, dan diterapkan melalui metode-metode pendekatan desain, maka diperoleh

beberapa hasil desain, diantaranya divisualisasikan dengan view ke dalam tapak. Pengutamakan view ke dalam tapak lebih diutamakan daripada view ke luar tapak bukan tanpa alasan, salah satunya adalah karena hasil desain merupakan bangunan komersil yang lebih mengutamakan orientasi hadap ke dalam tapak yang diusahakan dapat menarik pengunjung semaksimal mungkin.



Gambar 4.56 View ke dalam tapak

Tabel 4.12 Visualisasi Hasil Desain

No. View	Visualisasi	Keterangan
1		Merupakan view dari arah Barat, pada titik ini merupakan view dari persimpangan jalan Kol. Sugiono, Jl. Gadang-Bumiayu, dan Jl. Satsui Tubun yang merupakan titik pertemuan penduduk yang dating dari luar Kota Malang
2		Merupakan View dari arah Selatan (jl. Gadang-Bumiayu) dimana pandangan mengarah pada massa 1

3



Merupakan View dari arah Selatan (Jl. Gadang-Bumiayu) Dimana orientasi pandangan menghadap pada massa 2

