

BAB IV

ANALISA PENDEKATAN KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

4.1. Analisa dan konsep tapak

4.1.1. Analisa makro

Pusat pebelanjaan tekstil di Kota Surakarta sangat berperan penting dalam kehidupan sehari – hari dan sebagai kebutuhan primer dalam sebuah kehidupan. Redesain Pusat Grosir Solo merupakan gagasan perencanaan dan perancangan guna memenuhi kenyamanan pengguna baik pembeli saat berbelanja kebutuhan maupun pedagang yang berjualan. Peran sebuah pasar di Kota Surakarta sangat penting karena Kota Surakarta merupakan pusat belanja kebutuhan tekstil terbesar di Jawa Tengah dan seluruh pedagang yang terdapat di luar Kota Surakarta pergi ke Kota Surakarta guna untuk membeli barang tekstil yang harga yang cukup terjangkau untuk di jual kembali.



Gambar 4.1. kegiatan jual beli di sebuah pusat perbelanjaan
Sumber : *dokumen pribadi, 2020*

Berdasarkan evaluasi purna huni yang telah di analisa, bangunan Pusat Grosir Solo membutuhkan redesain agar pengunjung dari luar Kota Surakarta yang berbelanja di Pusat Grosir Solo merasa nyaman saat berada di dalam bangunan baik itu kenyamanan sirkulasi, kenyamanan termal, kenyamanan visual, maupun tersedianya ruang publik yang nyaman. Pada redesain yang akan di rencanakan merupakan redesain hampir keseluruhan bangunan karena terdapat bagian yang mengharuskan untuk di redesain baik sirkulasi manusia dan kendaraan, sirkulasi udara, tata cahaya, maupun penambahan ruang publik. Berikut merupakan tinjauan umum dari Pusat Grosir Solo :

- Lokasi

Lokasi tapak redesain terletak di Jl. Mayor Sunaryo, Kota Surakarta dengan lahan seluas 10.190 m² dan luas bangunan sebesar 32.000 m² dalam Rencana Tata Ruang Wilayah merupakan kawasan perbelanjaan dan jasa. Letaknya sangat strategis karena berada di pusat Kota Surakarta dan sangat cocok untuk pertumbuhan ekonomi Kota Surakarta.

- Aksesibilitas

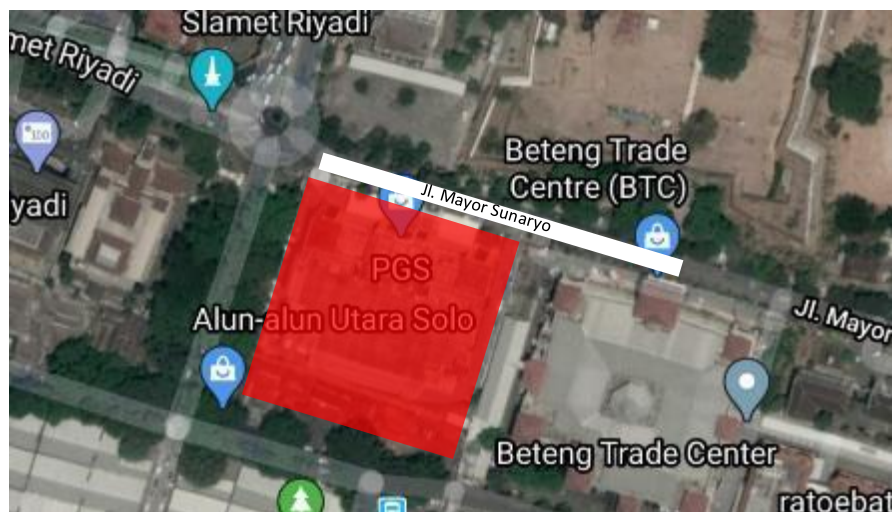
Tapak redesain terletak di Jl. Mayor Sunaryo yang berbatasan dengan Jl. Slamet Riyadi yang merupakan jalan arteri primer sehingga memiliki badan jalan yang lebar sehingga dapat dilalui bus maupun kendaraan pribadi dan dapat dilalui dua kendaraan besar sekaligus.

4.1.2. Analisa Ruang dan Bangunan

1. Analisa pencapaian

- Data fisik

Site terletak di jalan arteri primer yaitu terletak di jalan Mayor Sunaryo yang berada di pusat Kota Surakarta dan berbatasan dengan jalan Slamet Riyadi. Jalan ini dilalui baik kendaraan besar maupun kecil seperti bus, mobil, box, dan sepeda motor. Jalan ini juga dapat dilalui dua kendaraan besar sekaligus.



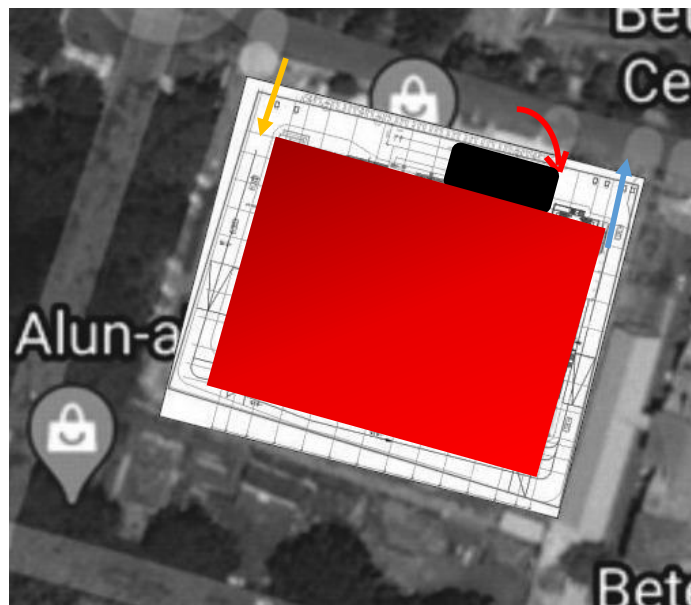
Gambar 4.2. Peta Lokasi PGS
Sumber : analisa pribadi, 2020

- Analisis

Untuk menuju jalur masuk ke dalam bangunan alangkah lebih baiknya membedakan antara jalur masuk kendaraan dan jalur keluar kendaraan agar menjaga kenyamanan dalam sirkulasi.

- Konsep desain

Akses untuk masuk dan keluar berada di depan gedung yang terletak di Jl. Mayor Sunaryo, perletakkan *entrance* atau pintu masuk di pindah sekitar 76,5 meter dari sebelumnya di dekat jalur keluar berada di sebelah ujung barat gedung agar pengguna *drop off* dapat memaksimalkan. Sedangkan untuk *entrance* lama dipergunakan untuk *entrance service* sehingga terdapat jalur khusus untuk service.



Gambar 4.3. Analisa pencapaian PGS
Sumber : analisa pribadi, 2020

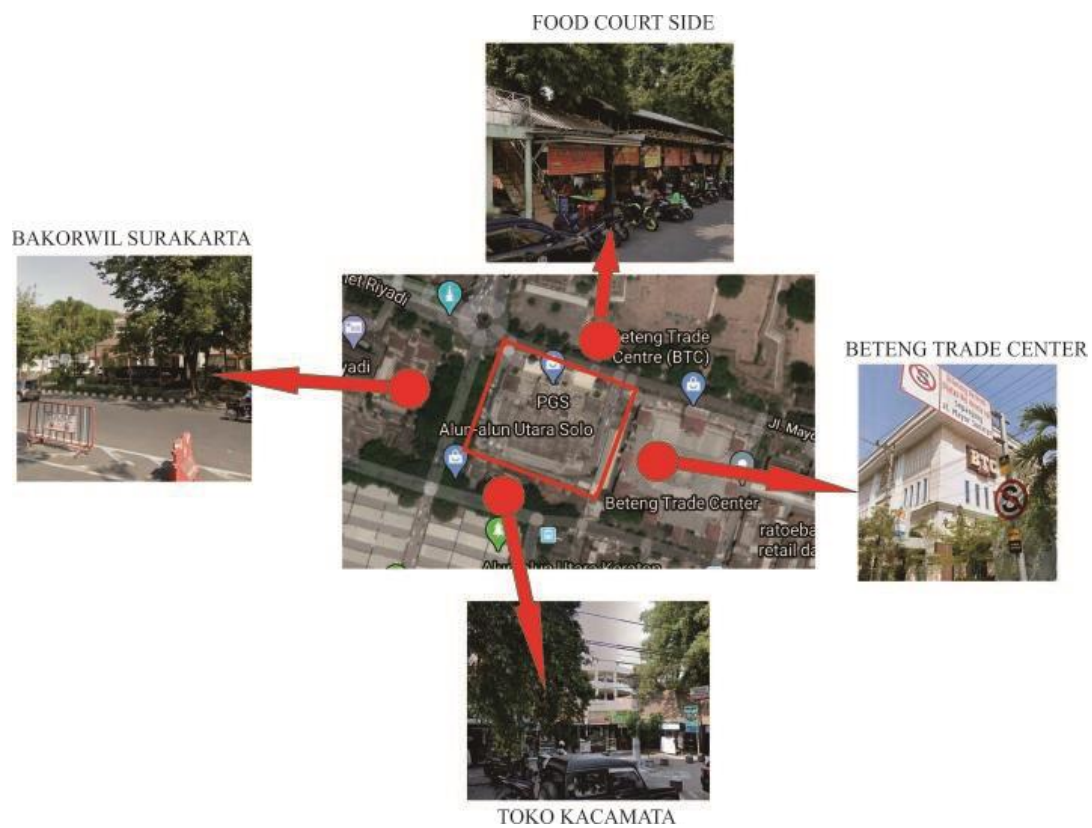
Keterangan gambar :

-  : jalur masuk gedung
-  : jalur keluar gedung
-  : jalur service
-  : zona *drop off*

2. Analisa view

- Data fisik

Pusat Grosir Solo terletak di pusat Kota Surakarta, letak site sangat strategis sebagai pusat bisnis karena kawasan tersebut merupakan kawasan bisnis, namun untuk di sekitar site belum terdapat *view* yang menarik. Berikut adalah gambar *view* di sekitar site.



Gambar 4.4. Analisa view PGS

Sumber : analisa pribadi, 2020

- Analisis

Pusat Grosir Solo terletak di sekitar kawasan bisnis yang mana terdapat banyak gedung atau perumahan yang dipergunakan untuk berbisnis, untuk analisa *view* belum terdapat *view* yang menarik disekitar *site* supaya

para pengunjung merasa nyaman karena visual yang dilihat para pengunjung adalah hal yang menarik.

- Konsep desain

Untuk menghadirkan view yang memanjakan mata, maka akan disematkan material vegetasi berupa tumbuh-tumbuhan rambat dan material *aquascape* berupa kolam air dan pancuran, karena material vegetasi dan *aquascape* dapat dijadikan sebagai relaksasi mata sehingga manusia merasa segar kembali.



Gambar 4.5. Material *Aquascape*



Gambar 4.6. Material vegetasi

Sumber : analisa pribadi, 2020

3. Analisa kebisingan

- Data fisik

Pusat Grosir Solo terletak di tengah-tengah Kota Surakarta yang terdapat banyak kendaraan yang lewat di depan gedung, hal ini dapat menyebabkan tingkat kebisingan yang tinggi untuk para pengguna. Berikut adalah analisa gambar dari kebisingan.



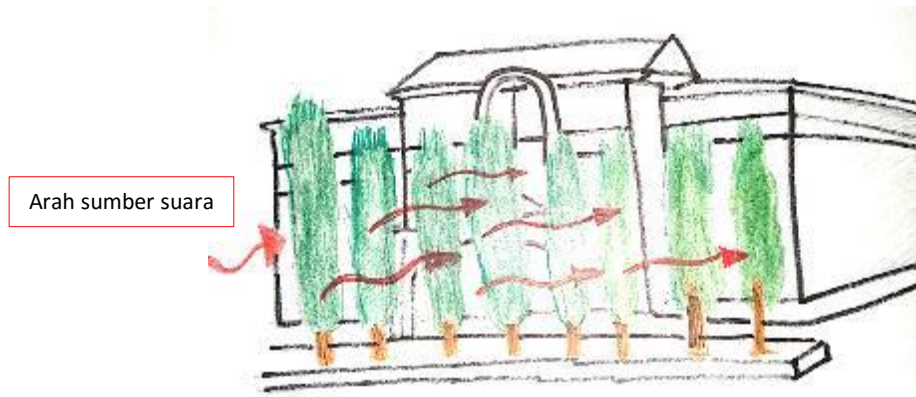
Gambar 4.7. Analisa kebisingan PGS
Sumber : analisa pribadi, 2020

- Analisis kebisingan

Pusat perbelanjaan membutuhkan kenyamanan dalam berbelanja, pada Pusat Grosir Solo belum terdapat penangkal kebisingan yang berguna agar suara kendaraan atau aktivitas pada Jl. Mayor Sunaryo dapat berkurang dan tidak masuk ke dalam gedung.

- Konsep kebisingan

Pusat Grosir Solo terletak di Jl. Mayor Sunaryo yang merupakan jalur utama sehingga banyak kendaraan yang melewati. Bagian fasad depan gedung akan di tanami beberapa pohon yang terdapat banyak yang berfungsi sebagai penangkal suara bising yang berasal dari luar gedung.



Gambar 4.8. konsep penangkal kebisingan PGS
Sumber : analisa pribadi, 2020

4. Analisa Klimatologi



Gambar 4.9. Analisa klimatologi PGS
Sumber : analisa pribadi, 2020

a. Analisa Matahari

- Data fisik

Bangunan Pusat Grosir Solo menghadap ke arah utara yang artinya pada fasad bagian depan tidak terkena langsung cahaya matahari ketika terbit dan tenggalam. Namun pada fasad bagian sisi kanan dan kiri menghadap ke Timur dan Barat yang secara

geografi bangunan terkena langsung cahaya matahari pada saat pagi dan sore hari.

- Analisa matahari

Pusat Grosir Solo membutuhkan pencahayaan alami yang bersumber dari matahari namun dalam kadar yang cukup sehingga sinar ultraviolet tidak langsung mengenai pengguna bangunan.

- Konsep desain

Untuk mengurangi intensitas cahaya matahari yang dibutuhkan sebesar 100-150 lux yang masuk ke dalam bangunan, pada sisi timur dan barat bangunan akan disematkan material shading yang berguna untuk menangkal sinar matahari yang masuk ke dalam bangunan secara berlebihan dan pada sisi timur dan barat akan di tanam beberapa pohon agar dapat menghalangi cahaya matahari langsung masuk ke dalam bangunan.



Gambar 4.10. konsep shading pada bangunan
Sumber : IG.arquimania16, 2020

b. Analisa hujan

- Data fisik

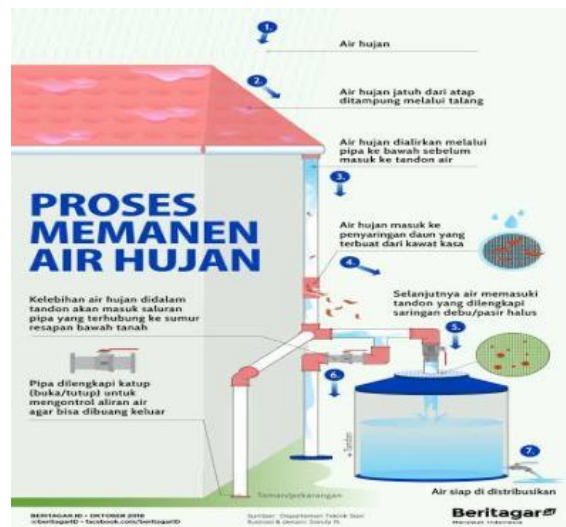
Pusat Grosir Solo tidak pernah terjadi banjir pada area *site* karena terdapat saluran air di sekeliling bangunan yang menuju ke riol kota

- Analisa hujan

Mengalirkan air hujan dan menyimpannya di bak untuk cadangan air, sehingga bangunan dapat menghemat air.

- Konsep desain

- Menciptakan konservasi air hujan untuk menghemat air. Air hujan pada saat turun masuk ke talang kemudian di alirkan ke bak penyimpanan air hujan, hal ini dapat menghemat air hujan untuk keperluan seperti, menyiram tanaman, *flushing* WC, dan sebagai pendingin *Air Handling Unit* (AHU).



Gambar 4.10. konservasi air pada bangunan
Sumber : beritagar, 2020

- Material paving yang memiliki biopori agar dapat meresap ke tanah sehingga tidak menyebabkan genangan air hujan pada saat terjadi hujan yang lebat.



Gambar 4.11. biopori block sebagai resapan air
Sumber : beritagar, 2020

c. Analisa angin

- Data fisik

Pada area Pusat Grosir Solo bangunan cenderung tidak terlalu dekat sehingga mempengaruhi kecepatan angin dan dapat memberi kebebasan angin dalam bergerak.

- Analisis

Pusat Grosir Solo cenderung memiliki suhu sedikit tinggi dari standar pada siang hari, oleh karena itu memerlukan penghawaan alami agar menurunkan suhu.

- Konsep desain

Dengan keadaan laju angin yang mendukung, maka pada konsep desain ini mengutamakan bukaan *cross ventilation* pada bagian atap gedung dan bagian fasad gedung diberikan bukaan agar angin dapat masuk bebas. Namun akan disematkan pengendali angin berupa

shading agar material tekstil di dalam gedung terlindungi.



Gambar 4.12. bukaan di atap



Gambar 4.13. Bukaan di fasad gedung

Sumber : analisa pribadi, 2020

4.2. Analisa dan konsep ruang

4.2.1. Kegiatan dan perilaku di dalam gedung

Perencanaan dan perancangan redesain Pusat Grosir Solo harus memperhatikan kegiatan dan perilaku apa saja yang harus diketahui. Terdapat 3 perilaku yang terdapat pada sebuah pasar yakni pedagang, pengunjung, dan pengelola pasar. Berikut adalah pembagian dalam bentuk tabel merupakan perilaku berdasarkan kegiatan yang terdapat di dalam pasar.

Tabel 4.1. kebutuhan ruang

NO	FUNGSI UTAMA	PERILAKU	KEGIATAN	KEBUTUHAN RUANG
1.	AKTIVITAS PERDAGANGAN	PEDAGANG	KEDATANGAN	HALL DAN RUANG TUNGGU
			JUAL BELI DAGANGAN	KIOS LOS
			BONGKAR MUAT BARANG	BONGKAR MUAT
			SHOLAT	MUSHOLA
			MELETAKKAN KENDARAAN	TEMPAT PARKIR
		PENGUNJUNG	KEDATANGAN	HALL DAN RUANG TUNGGU
			BELI DAN LIHAT BARANG	KIOS LOS
			BUANG AIR KECIL/BESAR	TOILET
			SHOLAT	MUSHOLA
			MELETAKKAN KENDARAAN	TEMPAT PARKIR

NO	FUNGSI UTAMA	PERILAKU	KEGIATAN	KEBUTUHAN RUANG
2.	AKTIVITAS PENGELOLA	KEPALA DIVISI	MENGKOORDINASI DAN MEMINTA PERTANGGUNGJAWABAN SEMUA AKTIVITAS DIVISI, MENENTUKAN KEBIJAKAN INTERN	RUANG KEPALA DIVISI
			MELAKUKAN RAPAT	RUANG RAPAT
			BUANG AIR KECIL/BESAR	TOILET
			SHOLAT	MUSHOLA
			MAKAN	PANTRY
			MELETAKKAN KENDARAAN	TEMPAT PARKIR PENGELOLA
		DIVISI ADMINISTRASI UMUM	MENGANGGAPI URUSAN KESEKRETARIATAN PEGAWAI DAN HUMAS	RUANG DIVISI ADMINISTRASI UMUM
			MENYIMPAN ARSIP	RUANG ARSIP
			MELAKUKAN RAPAT	RUANG RAPAT
			BUANG AIR KECIL/BESAR	TOILET
			SHOLAT	MUSHOLA
			MAKAN	PANTRY
			MELETAKKAN KENDARAAN	TEMPAT PARKIR PENGELOLA
		DIVISI KEUANGAN	MENANGANI PEMBUKUAN KEUANGAN, PENGGAJIAN KARYAWAN, PEMASUKKAN DAN PENGELUARAN PASAR SERTA PENAGIHAN KIOS DAN LOS	RUANG DIVISI KEUANGAN
			MELAKUKAN RAPAT	RUANG RAPAT
			BUANG AIR KECIL/BESAR	TOILET
			SHOLAT	MUSHOLA
			MAKAN	PANTRY
			MELETAKKAN KENDARAAN	TEMPAT PARKIR PENGELOLA

NO	FUNGSI UTAMA	PERILAKU	KEGIATAN	KEBUTUHAN RUANG
	AKTIVITAS PENGELOLA	DIVISI TEKNIK	MENANGANI UTILITAS BANGUNAN DAN STRUKTUR BANGUNAN, MERAWAT DAN MEMELIHARA GEDUNG DAN LINGKUNGAN	RUANG DIVISI TEKNIK
			MELAKUKAN RAPAT	RUANG RAPAT
			BUANG AIR KECIL/BESAR	TOILET
			SHOLAT	MUSHOLA
			MAKAN	PANTRY
			MELETAKKAN KENDARAAN	TEMPAT PARKIR PENGELOLA
		DIVISI OPERASIONAL	MENANGANI KEAMANAN, KEBERSIHAN, DAN TEMPAT PARKIR	RUANG OPERASIONAL
			MELAKUKAN RAPAT	RUANG RAPAT
			BUANG AIR KECIL/BESAR	TOILET
			SHOLAT	MUSHOLA
			MAKAN	PANTRY
			MELETAKKAN KENDARAAN	TEMPAT PARKIR PENGELOLA
3.	AKTIVITAS PENUNJANG	PEDAGANG	MAKAN DAN MINUM	FOOD COURT
			PENGAMBILAN UANG	ATM CENTER
			BUANG AIR KECIL/BESAR	TOILET
			SHOLAT	MUSHOLA
			MELETAKKAN KENDARAAN	TEMPAT PARKIR UMUM
		PENGUNJUNG	MAKAN DAN MINUM	FOOD COURT
			PENGAMBILAN UANG	ATM CENTER
			BUANG AIR KECIL/BESAR	TOILET
			SHOLAT	MUSHOLA
			MELETAKKAN KENDARAAN	TEMPAT PARKIR UMUM
		PENGELOLA	MAKAN DAN MINUM	FOOD COURT
			PENGAMBILAN UANG	ATM CENTER
			BUANG AIR KECIL/BESAR	TOILET
			SHOLAT	MUSHOLA
			MELETAKKAN KENDARAAN	TEMPAT PARKIR PENGELOLA

(Analisa Pribadi, 2020)

NO	FUNGSI UTAMA	PERILAKU	KEGIATAN	KEBUTUHAN RUANG
	AKTIVITAS PENUNJANG	PENGELOLA	PENGECEKKAN SISTEM MECHANICAL DAN ELECTRICAL BANGUNAN, PERBAIKAN SISTEM	RUANG PANEL
				RUANG GENSET
				RUANG AHU
				RUANG FIRE PROTECTION TANK
				RUANG WATER TANK DAN POMPA
				RUANG TRAVO
			MEMBERSIHKAN GEDUNG DAN MENGUMPULKAN SAMPAH	TPA SEMENTARA
			ISTIRAHAT DAN MAKAN	RUANG CLEANING SERVICE
		PEDAGANG	MENYIMPAN BARANG	GUDANG
			MEJAGA KEAMANAN	RUANG POS SECURITY
				RUANG CCTV
			BUANG AIR KECIL/BESAR	TOILET
			MELETAKKAN KENDARAAN	TEMPAT PARKIR PENGELOLA
			MEMBERSIHKAN PEKARANGAN DAN MEMBUANG SAMPAH	TPS SEMENTARA
			BUANG AIR KECIL/BESAR	TOILET

4.2.2. Program ruang

Program ruang adalah sebuah pendekatan untuk menentukan besaran ruang yang dibutuhkan dalam sebuah bangunan, penentuan besaran didapatkan melalui literatur maupun asumsi pribadi, untuk menentukan besaran ruang yang terdapat di sebuah pasar dibutuhkan analisis 10 tahun kedepan berikut adalah literatur untuk menentukan besaran :

- Pengunjung 3 tahun terakhir

Terdapat data jumlah pengunjung Pusat Grosir Solo selama 3 tahun terakhir, terdapat penurunan jumlah pengunjung pada bulan Maret 2020 karena terjadi wabah *corona virus* yang melanda Kota Surakarta. Terdapat pengurangan jumlah kios dengan alasan untuk memenuhi kebutuhan kenyamanan dari bangunan dan mengurangi kios yang tidak terpakai. Berikut merupakan data 3 tahun terakhir :

Tabel 4.2. data 3 tahun terakhir pengunjung PGS

Jumlah pengunjung	Bulan/tahun
15.000 pengunjung	Desember/2018
30.000 pengunjung	Desember/2019
19.000 pengunjung	Maret/2020

- Rencana fasilitas gratis koneksi internet yang cepat

Semakin berkembangnya teknologi pada zaman sekarang khususnya internet merupakan kebutuhan primer bagi sebagian orang bahkan hampir seluruh manusia menggunakan internet untuk berbagai kebutuhan khususnya para pedagang yang telah memanfaatkan untuk berjualan *online*, hal ini dapat mengurangi peminat lapak *offline* untuk berjualan. Salah satu untuk menarik pedagang *online* adalah memberi fasilitas *Co-Working* dengan fasilitas kecepatan internet yang cepat dengan gratis agar dapat memenuhi kebutuhan internet, sehingga lapak *offline* dan *online* tetap berjalan.

Tabel 4.3. kebutuhan ruang

NO	SUMBER	KODE
1.	<i>Data Arsitek jilid 1,2,dan 3.</i>	NAD
2.	Asumsi Pribadi	ASM
3.	<i>Timee Saver Standars For Building Types</i>	TSS

(Analisa Pribadi, 2020)

Dalam menentukan besaran ruang perlu juga memperhitungan sirkulasi pada ruangan tersebut. Berikut merupakan standar sirkulasi menurut (Time Saver Standards for Building Types, 1973) :

Tabel 4.3. kebutuhan sirkulasi

No.	Prosentase	Keterangan
1.	5-10%	Standar minimum
2.	20%	Tuntutan keleluasaan sirkulasi
3.	30%	Tuntutan kenyamanan fisik
4.	40%	Tuntutan kenyamanan psikologis
5.	50%	Tuntutan spesifik kegiatan
6.	70-100%	Keterkaitan dengan banyak aktifitas

(Sumber : Joseph de Chiara, 1973)

Berikut merupakan tabel besaran ruang pada Pusat Grosir Solo

Tabel 4.4. Besaran ruang

KELOMPOK RUANG	KEBUTUHAN RUANG	SUMBER	JUMLAH RUANG	KAPASITAS	STANDAR	BESARAN RUANG
AKTIVITAS PEDAGANG	Hall	ASM	1 UNIT	170 org	1,5m ² /org	255 m ²
	Kios	Perda	979 UNIT	5 org/Kios	2m ² /org	9.790 m ²
	Los	Perda	104 UNIT	3 org/Los	2 m ² /org	624 m ²
	Co-working	ASM	1 UNIT	20 org	2 m ² /org	40 m ²
	LUAS RUANG AKTIVITAS PERDAGANGAN					10.709 m ²
	SIRKULASI 40%					4.283,6 m ²
	HASIL					14.992,6m ²
	Area Bongkar muat	ASM	1 UNIT	2 Truk	18,36m ² /truk	36,72m ²
	Toilet Umum	ASM	10 Ruang	Pria = 10 org	1,6 m ² /org	160m ²
			10 Ruang	Wanita=11 org	1,6 m ² /org	176m ²
LUAS RUANG AKTIVITAS PERDAGANGAN						372,72 m ²
SIRKULASI 40%						149,088 m ²
HASIL						512,808 m ²
TOTAL						15.505,408 m ²

KELOMPOK RUANG	KEBUTUHAN RUANG	SUMBER	JUMLAH RUANG	KAPASITAS	STANDAR	BESARAN RUANG
AKTIVITAS PENGELOLA	R. Kepala pasar	NAD	1 Unit	5 Org	2,4 m²/org	12 m²
	R. Sekretaris	ASM	1 Unit	3 Org	3 m²/org	9 m²
	R. Rapat	ASM	1 Unit	10 Org	3,5 m²/org	35 m²
	R. Tamu	ASM	1 Unit	7 Org	1,2 m²/org	35 m²
	R. Divisi Admin	NAD	1 Unit	14 Org	2,5 m²/org	24 m²
	R. Arsip	NAD	1 Unit	4 Org	4 m²/org	16 m²
	R. Divisi keuangan	ASM	1 Unit	18 Org	2,4 m²/org	42 m²
	R. Divisi teknik	ASM	1 Unit	21 Org	2 m²/org	42 m²
	R. Operasional	ASM	1 Unit	9 Org	3,4 m²/org	30,6 m²
	Pantry	ASM	1 Unit	8 Org	2m²/org	16 m²
	Gudang sewa A	ASM	1 Unit	38 Org	3 m²/org	114 m²
	Gudang sewa B	ASM	1 Unit	38 Org	3 m²/org	114 m²
	Gudang utama	ASM	1 Unit	40	2 m²/org	80 m²
	R. CCTV	ASM	1 Unit	3 Org	3 m²/org	12 m²
	Toilet	ASM	10 Unit	Pria = 10 org	1,6 m²/org	16m²
Toilet	Wanita = 9 org			1,6 m²/org	14,4m²	
LUAS RUANG AKTIVITAS PENGELOLA						612 m²
SIRKULASI 40%						244,8 m²
TOTAL						856,8 m²

AKTIVITAS PENGUNJUNG	Food Court					
	- R. Makan	NAD	1 Unit	306 Org	2m ² /org	550 m ²
	- Dapur	NAD	10 Unit 1 Unit = 6 m ² Total 60 m ²	3 Org	2,4 m ² /org	423 m ²
	Toilet	ASM	10 Unit	Pria = 10 org	1,6 m ² /org	160m ²
				Wanita = 9 org	1,6 m ² /org	144m ²
	ATM Center	ASM	1 Unit	5 Org	2,4 m ² /org	12 m ²
	Mushola	ASM	1 Unit	210 Org	1,5 m ² /org	215 m ²
	R.Wudhu pria	ASM	1 Unit	9 org	1 m ² /org	9 m ²
	R.Wudhu wanita	ASM	1 Unit	4 org	1,6 m ² /org	6,4 m ²
	R. Tunggu	ASM	1 Unit	9 org	1,6 m ² /org	14,4 m ²
LUAS RUANG AKTIVITAS PENGUNJUNG						1.533,8m ²
SIRKULASI 40%						613,52 m ²
TOTAL						2.147,32m ²

KELOMPOK RUANG	KEBUTUHAN RUANG	SUMBER	JUMLAH RUANG	KAPASITAS	STANDAR	BESARAN RUANG
AKTIVITAS SERVICE	R. Panel	ASM	1 unit/Lt Total 7 Ruang	1 Org	4,4 m²/org	32,2 m²
	R. Genset	ASM	1 Unit	1 unit genset	83 m²/unit	83 m²
	R. Fire protection pump, water tank, dan pompa	ASM	1 Unit	4 org	64 m² / unit	256 m²
	TPS Sementara	ASM	1 Unit	64 org	2 m²/org	128 m²
	R. Cleaning service	ASM	1 Unit	24 org	2 m²/ org	48 m²
	R. alat Cleaning service	ASM	5 Unit	8 org	2 m²/ org	80 m²
	R. Control / Engineering	TSS	1 Unit	16 org	4 m²/ org	64 m²
	R. Travo	TSS	1 Unit	3 org	20,33 m²/ org	61 m²
	Uppertank	ASM	1 Unit	97 org	1,6 m²/ org	155,3 m²
	R. Janitor	ASM	10 Unit	1 org	2 m²/ org	20 m²
	Toilet	ASM	10 Unit	Pria = 10 org	1,6 m²/org	160m²
Toilet	10 Unit		Wanita = 9 org	1,6 m²/org	144m²	
LUAS RUANG AKTIVITAS SERVICE						1.231,5m²
SIRKULASI 40%						492,6 m²
TOTAL						1.724,1m²

PARKIR PENGUNJUNG	MOBIL	NAD	Lt.SB = 1 unit	130 unit	10,8 m²/mobil	1.404 m²
			Lt. B = 1 unit	160 unit	10,8 m²/mobil	1.728 m²
	MOTOR		Lt.B = 1 unit	266 unit	2 m²/motor	532 m²
PARKIR PENGELOLA	MOBIL		Lt.SB = 1 unit	3 unit	10,8 m²/mobil	30,9 m²
	MOTOR		Lt.SB = 1 unit	13 unit	2 m²/motor	26 m²
LUAS RUANG AKTIVITAS PARKIR KENDARAAN						3.720,9 m²
SIRKULASI 40%						1.488,36m²
TOTAL						5.209,26m²
TOTAL KESELURUHAN BESARAN RUANG						25.442,888 m² ~ 26.000 m²

Jadi, hasil akhir dari besaran ruang total yang dibutuhkan untuk meredesain Pusat Grosir Solo adalah sebesar 26.000 m².

Bedasarkan Peraturan Daerah Kota Surakarta No. 8 Tahun 2016 Tentang Bangunan Gedung, terdapat persyaratan luasan tapak yang diatur. Untuk luas tanah yang memiliki luas <5000 m² maka memiliki syarat bangunan sebagai berikut :

- a. Jumlah lantai yang boleh dibangun di Jl. Mayor Sunaryo maksimal 9 lapis lantai dengan ketinggian 40 meter dan memiliki KDB maksimum 60%. Peraturan Daerah Kota Surakarta No. 8 Tahun 2016. Berikut adalah perhitungannya :

- Luas tapak : 10.190 m²
- KDB : 60%
 $60\% \times 10.190 \text{ m}^2 = 6.114 \text{ m}^2$
- Keb. Luas gedung : 26.000 m²
- Jumlah lantai : $26.000 \text{ m}^2 : 6.114 \text{ m}^2$
 $= 4,252 \text{ lantai} \Rightarrow \mathbf{5 \text{ lantai}}$

- b. Koefisien Dasar Bangunan (KDB)

Jl. Mayor Sunaryo memiliki syarat dari Perda dengan KDB maksimal 60% dengan maksimal jumlah lantai 9 lapis jika luas kavling <5000m². Pada bangunan ini memiliki KDB sebesar 60% dihitung dengan site yang terpilih maka luas KDB maksimal sebagai berikut :

$$\text{KDB} = \text{Luas tanah} \times \text{KDB}$$

$$\text{KDB} = 10.190 \text{ m}^2 \times 60\%$$

$$\text{KDB} = \mathbf{6.114 \text{ m}^2}$$

- c. Koefisien Dasar Hijau (KDH)

Jl. Mayor Sunaryo memiliki syarat dari Perda dengan KDH minimal 20% jika luas kavling <5000m². Pada site memiliki KDH 40% apabila dihitung dengan site yang terpilih maka luas KDH sebagai berikut :

$KDH = \text{Luas lahan} \times KDH \text{ minimal}$

$KDH = 10.190 \text{ m}^2 \times 40\%$

$KDH = \mathbf{4.076 \text{ m}^2}$

d. Area Ruang Parkir (ARP)

Jl. Mayor Sunaryo memiliki syarat dari Perda dengan ARP minimal 20% jika luas kavling $< 5000 \text{ m}^2$. Apabila dihitung dengan site yang terpilih maka luas ARP sebagai berikut :

$ARP = \text{Luas lahan} \times ARP \text{ minimal}$

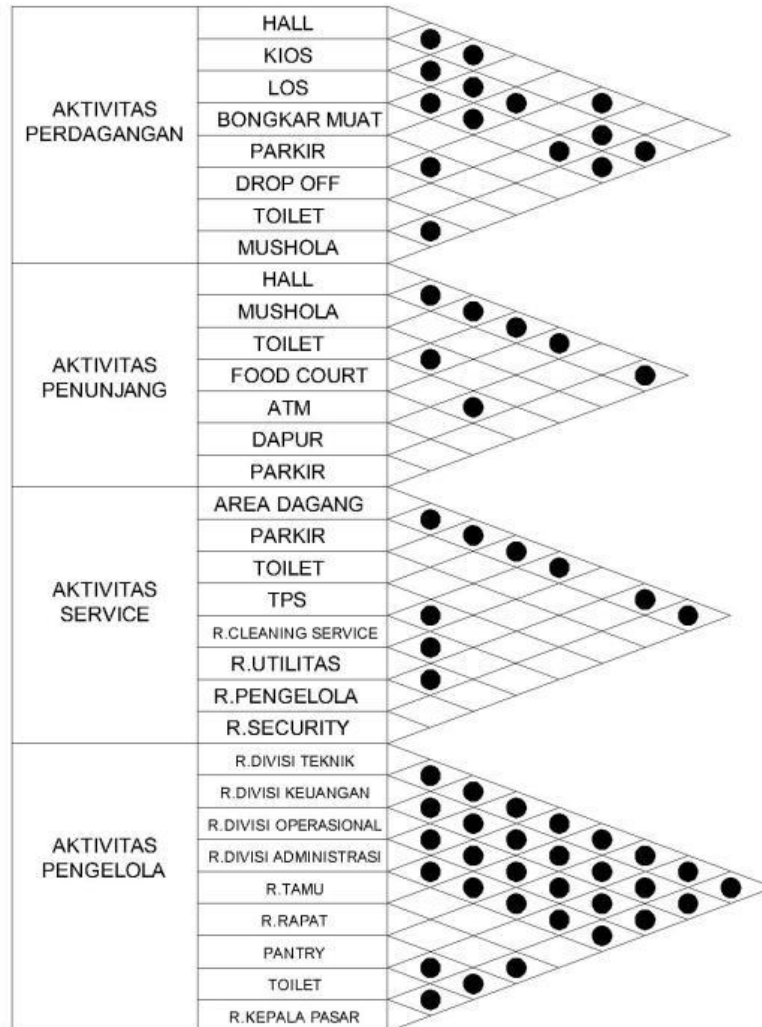
$ARP = 10.190 \text{ m}^2 \times 20\%$

$ARP = \mathbf{2.038 \text{ m}^2}$

4.3. Analisa dan konsep massa

4.3.1. Hubungan antar ruang

Berikut adalah hubungan antar ruang dari berbagai kelompok kegiatan di dalam Pusat Grosir Solo :

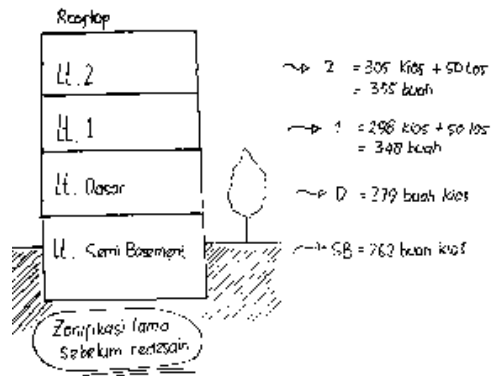


Gambar 4.14. Hubungan antar ruang

Sumber : analisa pribadi, 2020

4.3.2. Zonifikasi ruang

a. Zonifikasi ruang sebelum redesain



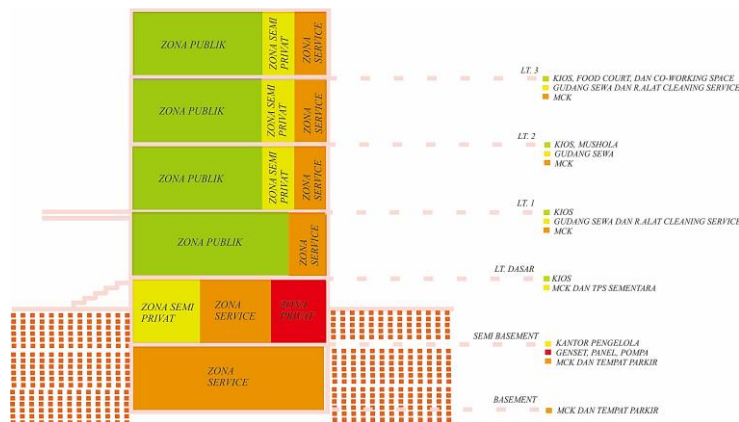
Gambar 4.15. Zonifikasi kios sebelum redesain

Sumber : analisa pribadi, 2020

Zonifikasi lama dari Pusat Grosir Solo yang memiliki 4 lantai dengan masing-masing lantai memiliki tempat parkir untuk mobil dan kios-kios.

b. Zonifikasi ruang pasca redesain

Berikut adalah peta zonasi baru dari perencanaan dan perancangan redesain Pusat Grosir Solo secara zona vertikal adalah sebagai berikut :

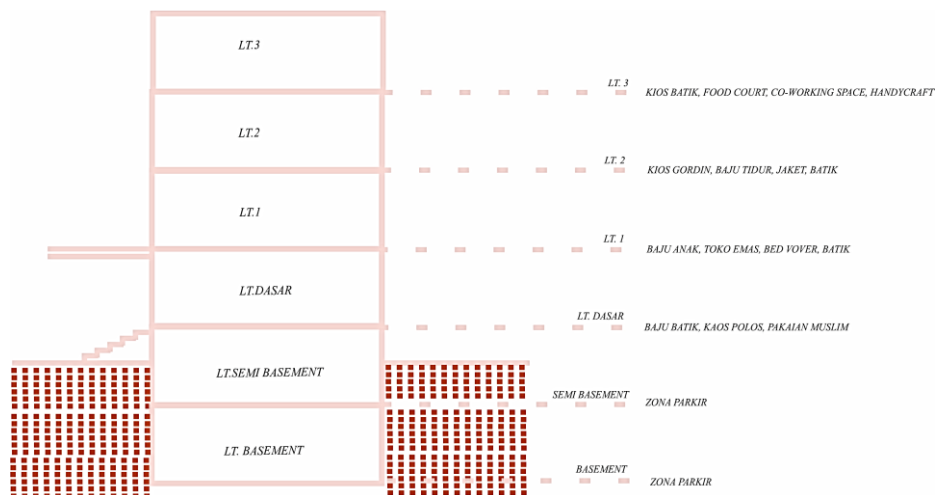


Gambar 4.16. Zonifikasi ruang setelah redesain

Sumber : analisa pribadi, 2020

- Perencanaan zonasi baru tiap lantai

Perencanaan pemindahan kios dipertimbangkan berdasar agar kelancaran sirkulasi manusia pada koridor lancar, memusatkan zona parkir pada dua lantai yakni lantai semi basement dan basement, atur ulang tata cahaya dan udara berupa *cross ventilation*. Pertimbangan selanjutnya yaitu memisahkan antara zona tekstil dan zona handycraft agar pada tiap lantainya memiliki fungsi masing-masing sehingga tidak terdapat lantai yang kosong atau tidak laku.



Gambar 4.17. Zonifikasi kios pasca redesain
Sumber : analisa pribadi, 2020

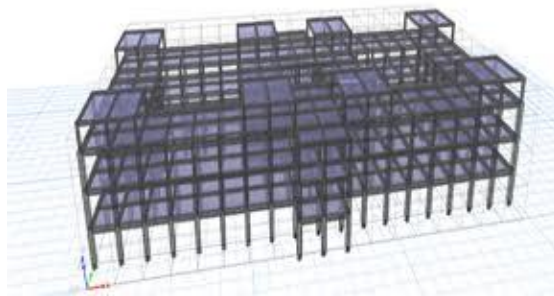
4.4. Analisa struktur dan utilitas

4.4.1. Analisa struktur

Struktur pada sebuah bangunan meliputi struktur pondasi, struktur bangunan, dan struktur atap. Keseluruhan bidang struktur tersebut saling berhubungan. Pada perencanaan redesain Pusat Grosir Solo dalam analisa struktur bangunan ini menggunakan struktur berupa kolom, balok, dan pondasi untuk membuat bangunan ini tetap kokoh sesuai standar yang telah ditentukan.

a. Sistem struktur bangunan

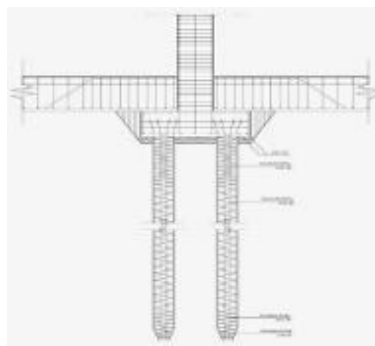
Struktur sendiri memiliki peran penting dalam sebuah bangunan yang menggabungkan secara tiga dimensi dan cukup rumit dalam perancangannya. Pusat Grosir Solo menggunakan sistem struktur berupa konstruksi beton dan konstruksi baja untuk atap yang memiliki bentang lebar seperti atap void yang memiliki ukuran yang panjang.



Gambar 4.18. sistem struktur utama
Sumber : analisa pribadi, 2020

b. Pondasi bangunan

Pusat Grosir Solo menggunakan sistem struktur pondasi tiang pancang karena merupakan bangunan tinggi. Tiang pancang sebagai pondasi utamanya disebut juga sebagai *reinforced concrete pile*, yaitu material beton bertulang dengan kekuatan yang sangat baik.



Gambar 4.21. struktur pondasi
Sumber : septiantoni, 2020

c. Material struktur bangunan

- Atap

Pusat Grosir Solo di rencanakan menggunakan atap bermaterial metal dan berkaca serta memiliki frame dengan bahan baja ringan sehingga tidak menambah beban pada struktur utama. Hal ini di rencanakan agar pencahayaan alami dapat bebas masuk kedalam bangunan sehingga menghemat biaya energi listrik.



Gambar 4.19. sistem struktur atap

Sumber : laurel, 2020

- Lantai ubin

Pada perencanaan redesain Pusat Grosir Solo akan menggunakan lantai yang bahan keramik selain mudah didapat, harga dari keramik tersebut cukup terjangkau. Pada perencanaan redesain nantinya akan di pasang lantai dengan ukuran 60 x 60 cm dengan warna putih karena warna putih adalah warna yang cerah sehingga interior pada bangunan.



Gambar 4.20. struktur lantai

Sumber : laurel, 2020

4.4.2. Analisa utilitas

Utilitas merupakan sebuah elemen pendukung pada bangunan agar bangunan tersebut dapat menjalankan fungsinya dengan baik. Dalam analisa utilitas, berikut merupakan utilitas yang diterapkan pada perencanaan dan perancangan redesain Pusat Grosir Solo :

a. Transportasi vertikal

- Lift / elevator

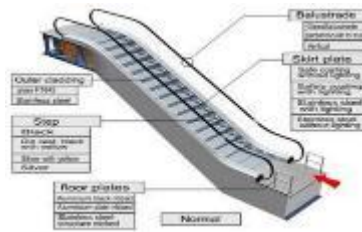
Pusat Grosir Solo menggunakan lift sebagai transportasi vertikal yang berguna membawa pengguna bangunan dari lantai satu ke lantai yang lainnya, lift merupakan transportasi vertikal yang memudahkan penggunaannya dalam beraktivitas di dalam bangunan.



Gambar 4.21. lift/elevator
Sumber : mind indonesia, 2020

- Eskalator

Eskalator merupakan alat transportasi vertikal berupa tangga berjalan yang memudahkan pengguna bangunan untuk menuju ke lantai berikutnya. Namun berbeda dengan lift, eskalator hanya membawa pengguna bangunan naik satu tingkat. Pusat Grosir Solo menggunakan eskalator sebagai sistem transportasi vertikal.



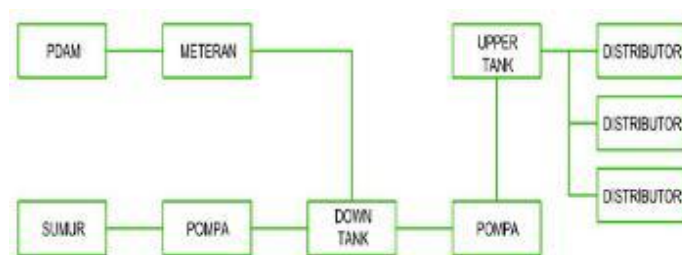
Gambar 4.22. eskalator
Sumber : UPI, 2020

b. Jaringan air bersih

Pusat Grosir Solo menggunakan air bersih guna memenuhi kebutuhan penggunanya untuk buang air besar maupun kecil serta mencuci tangan dan barang. Pada perancangan redesain Pusat Grosir Solo akan dibedakan menjadi 2 (dua) kategori yakni air bersih PDAM dan air bersih tampungan air hujan.

- Air bersih PDAM

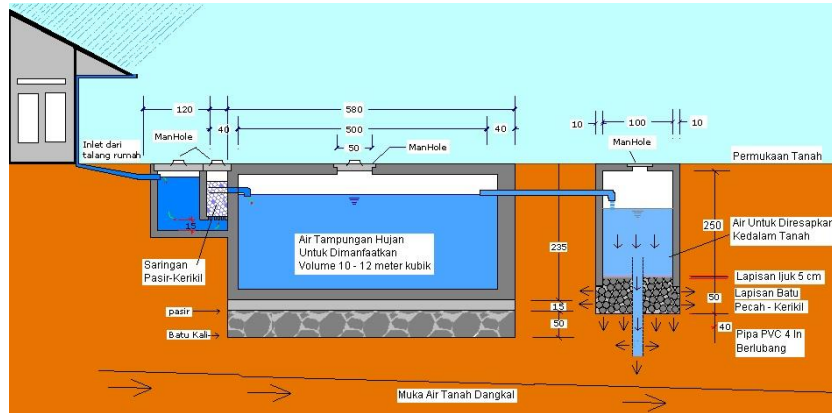
Merupakan air bersih berbayar yang berasal dari pemerintah Kota Surakarta yang di distribusikan untuk memenuhi kebutuhan air bersih masyarakat



Gambar 4.23. Distribusi air PDAM
Sumber : UPI, 2020

- Air bersih tampungan air hujan

Sistem tampung air hujan akan diterapkan di Pusat Grosir Solo guna menghemat penggunaan air bersih yang bersumber dari PDAM dan akan digunakan untuk *flushing water* di *closet* dan *urinoir*. Selain digunakan untuk kebutuhan *water closet*, air ini juga digunakan untuk menyiram tanaman di sekitar gedung.



Gambar 4.23. Distribusi tampungan air hujan
Sumber : kelair.bppt.go.id, 2020

c. Sistem proteksi kebakaran

Sistem ini memiliki peran penting dalam sebuah bangunan jika mengalami kebakaran, terdapat beberapa jenis proteksi kebakaran dalam sebuah yaitu sebagai berikut :

- Sprinkler

Sprinkler adalah alat untuk memadamkan api pada saat terjadi kebakaran di dalam gedung, alat ini akan berfungsi jika mengalami suhu yang panas dengan bekerja sama dengan alat detektor yang di pasang di dekat sprinkler. Pengadaan detektor dan sprinkler pada langit-langit atap di tiap lantai tidak diperbolehkan mengganggu keberadaan alat elektrik seperti listrik dan lampu. Pengadaannya pun harus diperhitungkan dengan baik.



Gambar 4.23. sprinkler
Sumber : utilitas bangunan, 2020

- Hydrant

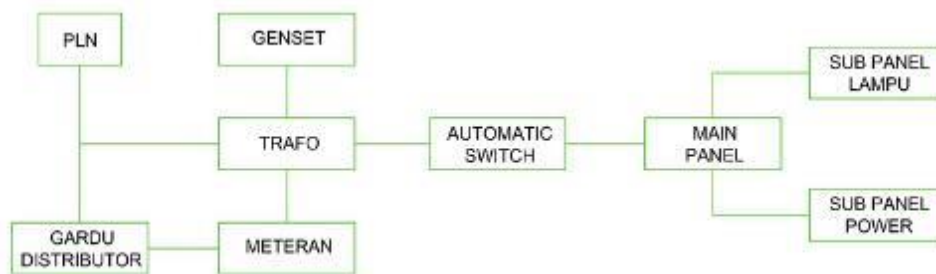
Merupakan sistem proteksi kebakaran pada gedung yang menggunakan air bertekanan sebagai medianya. Sistem ini biasanya digunakan untuk memadamkan kebakaran skala besar. Dalam sistem ini terdapat berbagai macam komponen utama yang mendukung bekerjanya hydrant. Antara lain tandon air (*reservoir*), *hydrant pump*, *hydrant pillar*, *hydrant box*, dan *control panel*. Hydrant banyak digunakan pada gedung atau bangunan publik. Di antaranya seperti sekolah, *mall*, gedung perusahaan, maupun pasar.



Gambar 4.23. sistem hydrant
Sumber : utilitas bangunan, 2020

d. Jaringan listrik, internet, dan telepon

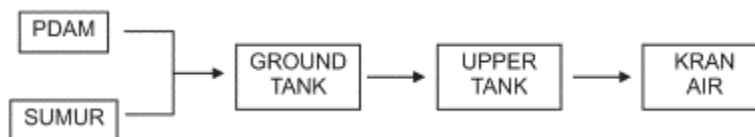
Jaringan listrik, internet, dan telepon saat ini menjadi sebuah kebutuhan pokok di semua kalangan orang. Pada bangunan Pusat Grosir Solo tidak dapat dipisahkan dari kebutuhan tersebut sehingga perlu adanya perhatian. Jaringan listrik biasanya menggunakan PLN, apabila terjadi gangguan seperti mati lampu maka terdapat energi cadangan berupa mesin *genset*. Selain jaringan listrik, jaringan telepon dan internet juga menjadi kebutuhan utama saat ini dengan menyediakan Wi-Fi di titik tertentu dan telepon di setiap kios.



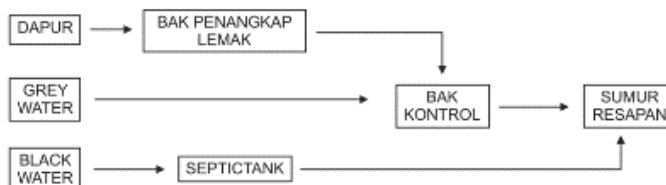
Gambar 4.24. Jaringan listrik
 Sumber : analisa bangunan, 2020

e. Plumbing

Plumbing adalah sebuah sistem pemipaan di sebuah bangunan. Terdapat dua sistem pemipaan pada sebuah bangunan yakni, sistem air bersih dan sanitasi. Sistem air bersih berasal dari PDAM atau sumur bor. Sistem sanitasi pada Pusat Grosir Solo dibedakan menjadi *grey water*, *black water*, dan air limbah yang berasal dari food court. Sebelum dibuang ke riol kota, masing-masing dari sanitasi memiliki proses penyaringan tersendiri. Berikut adalah diagram dari sanitasi air bersih dan kotor :



Gambar 4.25. sanitasi air bersih
 Sumber : sanitasi bangunan, 2020



Gambar 4.26. sanitasi air kotor
 Sumber : sanitasi bangunan, 2020

4.5. Konsep analisa dan konsep penampilan arsitektur

4.5.1. Konsep eksterior bangunan

- *Sun Shading*

Pada perencanaan redesain Pusat Grosir Solo bagian luar bangunan akan diberi sebuah *sun shading* yang mengelilingi bangunan sebagai tampilan luar bangunan sekaligus juga berfungsi mempercantik fasad bangunan agar terlihat lebih modern.



Gambar 4.27. sun shading bangunan

Sumber : analisa pribadi, 2020

Material yang digunakan untuk *sun shading* pada bagian fasad yaitu berupa material aluminium. Selain itu pada bagian *shading* juga akan di tanam tanaman rambat yang berguna untuk menurunkan suhu bangunan dan penyaring debu sekaligus menambah kesan alami pada bangunan.



Material tanaman

aluminium

Gambar 4.28. material sun shading bangunan

Sumber : analisa pribadi, 2020

- Nama bangunan

Pemberian nama bangunan sangat penting dalam sebuah bangunan komersial agar orang mengetahui fungsi bangunan tersebut. “Pemberian nama Pusat Grosir Solo” akan diletakkan di bagian depan fasad dengan ukuran yang besar.



Gambar 4.29. penamaan nama bangunan
Sumber : analisa pribadi, 2020

4.5.2. konsep interior bangunan

- Tanaman rambat pada void

Penyematan tanaman rambat atau *soft scape* pada void berguna untuk memberi kesan alami pada bangunan Pusat Grosir Solo sehingga para pengguna bangunan tidak jenuh karena warna hijau memberi kesan relaksasi setelah berjalan seharian mencari kebutuhan tekstil. Selain digunakan sebagai relaksasi, material hijau dapat mengeluarkan oksigen yang dapat menurunkan suhu bangunan sehingga para pengguna di dalam bangunan terasa lebih nyaman.



Gambar 4.30. material *softscape*
 Sumber : analisa pribadi, 2020

- Warna interior bangunan

Warna bangunan pada bagian interior sebagian besar akan menggunakan warna putih, karena warna putih mempunyai sifat suci, bersih, ketepatan, steril, dan alami. Selain itu warna putih dapat memantulkan cahaya sehingga dapat menghemat penggunaan listrik. Cat yang digunakan adalah cat interior yang sudah memiliki standar SNI sehingga aman untuk digunakan dan tidak mengeluarkan bau yang menyengat.



Gambar 4.31. Cat interior standar SNI
 Sumber : analisa pribadi, 2020

- *Point of Interest* dan ruang publik

Point of interest dan ruang publik akan di desain di tengah-tengah bangunan yang terletak pada void dengan alasan mudah

dijangkau oleh semua orang. *Point of Interest* pada bangunan ini adalah berupa sebuah pohon palm yang besar sebagai titik temu pada bangunan ini dan berupa *ramp* yang melingkari pohon palm tersebut untuk sebagai transportasi. selain *point of interest* terdapat juga ruang publik yang terletak di bawah *ramp* yang terdapat beberapa meja dan kursi untuk bersantai.



Gambar 4.32. *point of interest* dan *public space*
Sumber : analisa pribadi, 2020

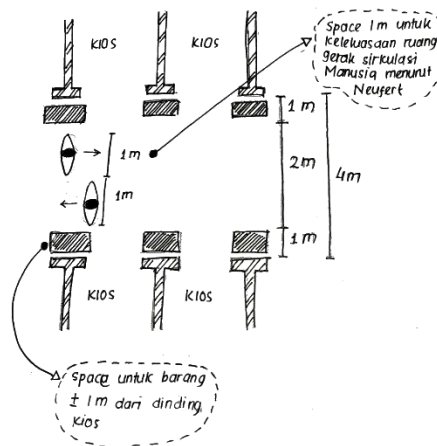
4.6. Konsep Penekanan Arsitektur

4.6.1. Kenyamanan Sirkulasi

Konsep ini akan menerapkan sirkulasi yang nyaman baik di koridor maupun ruang tunggu *drop off* serta sirkulasi kendaraan. Berikut adalah uraiannya :

- Kenyamanan di dalam koridor

Ukuran standar menurut Neufert tahun 1996 idealnya adalah 2-3 meter untuk sebuah koridor umum, akan tetapi untuk sebuah koridor di sebuah pasar tekstil yang selalu meletakkan barang dagangan di sepanjang koridor maka koridor yang akan di rancang memiliki lebar 4 m.



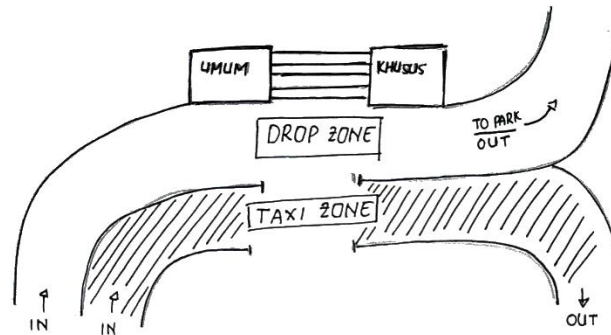
Gambar 4.33. sketsa sirkulasi koridor

Sumber : sketsa analisa pribadi, 2020

Koridor memiliki lebar 4 m yang terbagi menjadi 2 fungsi yaitu 1 meter yang masing-masing di kedua sisi kanan dan kiri untuk meletakkan *display* dagangan dan 2 meter untuk *space* sirkulasi manusia. Menurut data arsitek agar manusia dapat bergerak secara leluasa membutuhkan ruang 8,75 m / orang sehingga di asumsikan membutuhkan 1 m / orang.

- Kenyamanan sirkulasi kendaraan dan ruang tunggu *drop off*

Ruang tunggu akan di bagi menjadi 2 zona, zona 1 untuk ruang tunggu khusus yang menggunakan kendaraan pribadi dan zona 2 untuk ruang tunggu umum yang menggunakan moda transportasi umum berupa taksi *offline* maupun *online*.



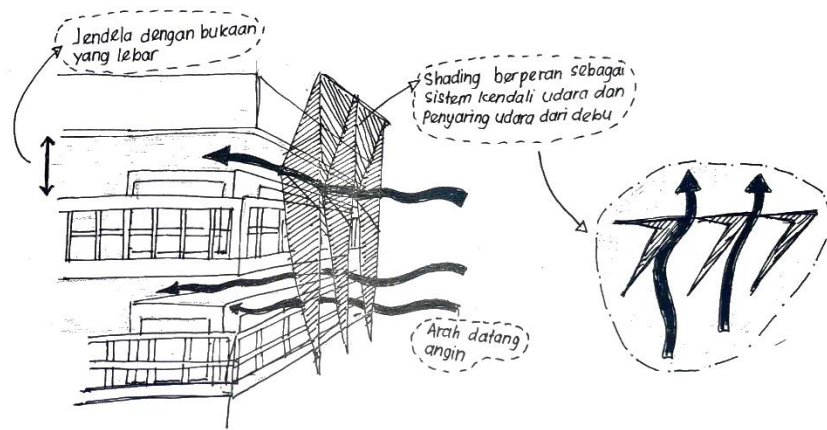
Gambar 4.34. sketsa sirkulasi kendaraan dan waiting room
Sumber : sketsa analisa pribadi, 2020

Untuk zona taksi terpisah dengan zona kendaraan umum karena taksi tidak meletakkan kendaraan di tempat parkir pengunjung dan langsung keluar gedung sehingga di desain zona taksi yang terpisah dengan zona umum.

4.6.2. Kenyamanan Termal

- Buka an jendela dan shading

Pusat Grosir Solo memiliki konsep kenyamanan termal berupa banyaknya bukaan jendela yang besar pada sisi fasad bangunan agar udara dari luar bangunan dapat bebas mengalir dengan mudah.

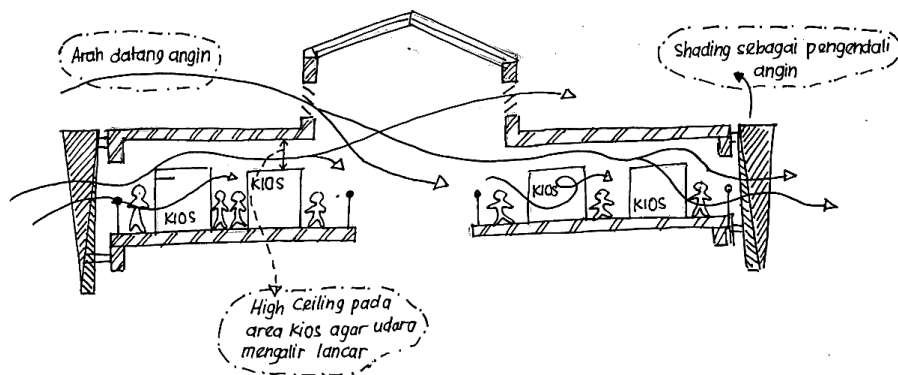


Gambar 4.35. sketsa bukaan jendela
 Sumber : sketsa analisa pribadi, 2020

Dengan kondisi iklim tropis maka tekanan udara cukup tinggi sehingga pada bangunan harus menggunakan sistem pengendali udara berupa *shading* yang diletakkan di sisi gedung. *Shading* juga berfungsi untuk melindungi barang-barang tekstil yang di jual sehingga tidak menyebabkan timbulnya debu yang menempel.

- Konsep *cross ventilation*

Bangunan Pusat Grosir memiliki banyak kios dan akan menerapkan konsep *high ceiling* agar udara dapat mengalir sempurna ke seluruh bangunan dan pada konsep ini tinggi dari langit-langit di desain lebih tinggi dari atap kios.

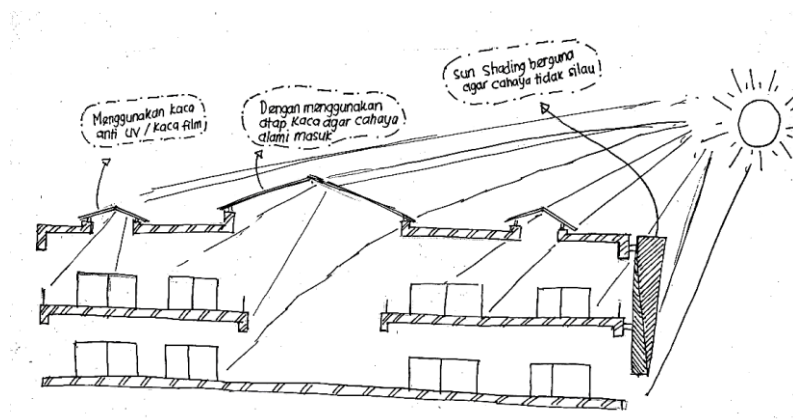


Gambar 4.36. Sketsa *high ceiling* sebagai aliran *cross ventilation*
 Sumber : sketsa analisa pribadi, 2020

4.6.3. Kenyamanan Visual

- Memberi banyak bukaan pada atap

Konsep yang akan diterapkan pada kenyamanan visual yaitu memberi banyak bukaan yaitu pada bagian atap void yang menggunakan atap transparan berupa kaca / *glass roof* yang digunakan sebagai sumber pencahayaan alami pada siang hari. Untuk penerangan bagian sisi-sisi bangunan akan diberi banyak bukaan berupa jendela yang besar dan untuk penerangan *display* di dalam kios akan menggunakan lampu hemat energi yaitu LED sebesar 100-150 lux menurut SNI 03-6197 2011.



Gambar 4.37. Sketsa bukaan atap kaca sebagai sumber cahaya alami
 Sumber : sketsa analisa pribadi, 2020