

BAB V

KONSEP PERENCANAAN DAN PROGRAM DASAR PERANCANGAN

5.1 Konsep Dasar Perencanaan

Dari uraian pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa tapak kawasan difungsikan sebagai kawasan wisata baru untuk menambah tempat wisata yang tahan krisis. Hotel yang direncanakan merupakan hotel bintang 3 yang merupakan milik dari anak perusahaan dari Pertamina yaitu PT. Patra Jasa. Fasilitas akomodasi ini direncanakan skala perorangan, keluarga dan pegawai Pertamina.

Pengguna building ini adalah tamu yang menginap dan pengelola. Berdasarkan letaknya, maka dalam penataan massa bangunan dan fasilitas pendukungnya perlu mempertimbangkan lingkungan sekitarnya yang merupakan potensi nilai lebih bagi building. Keberadaan Bangunan ini diharapkan bisa meningkatkan kegiatan perekonomian di SOLO, dan menambah Pertamina melalui transaksi di dalamnya. Dan melalui berbagai analisis dan pendekatan-pendekatan yang telah di kemukakan pada bab sebelumnya, maka disusunlah usulan pemecahan tersebut untuk mengatasi kendala-kendala sekaligus mengangkat potensi kawasan.

5.2. Konsep Dasar Perancangan

5.2.1. Perancangan Pola Hubungan Kawasan Hotel

Antara hotel dengan fasilitas-fasilitas wisata lainnya harus saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya. Hal tersebut di pengaruhi oleh aspek kontekstual dan aspek teknis kawasan:

- a. Sirkulasi dibuat dengan menyatukan unsur lingkungan kawasan. Membentuk suatu pola yang memberikan hubungan erat antar tempat yang dituju sehingga dapat mengontrol aktifitas wisatawan pada kawasan SPBU terpadu.
- b. Sirkulasi jalan utama yang merupakan jalan yang dapat dibidang sibuk karena merupakan jalan utama antar kota dan provinsi, maka perlu ada penetralisir keramaian.
- c. Identifikasi jalur pedestrian berdasarkan elemen-elemen *street furniture*.
- d. Penggunaan *signages* yang menjadi petunjuk sirkulasi pada kawasan.
- e. Penambahan *open space* dengan elemen keras dan lunak guna mengarahkan, membatasi, menerangi, mengatur kenyamanan thermal lingkungan dan meligkupi agar suasana lebih asri, alami, dan teratur.

5.2.2. Perancangan Bangunan dan Ruang Kawasan Hotel

Beberapa kriteria yang harus dipenuhi bangunan hotel, antara lain :

- a. Dapat menampung sesuai kapasitas yang dibutuhkan.
- b. Keberadaan bangunan harus memenuhi peraturan yang ditetapkan pemerintah daerah setempat seperti persyaratan dasar bangunan (KDB), ketinggian bangunan, dan sebagainya di kota Surakarta.
- c. Perencanaan dan perancangan hotel tidak boleh lepas dari faktor lingkungan sebagaimana konsep sustainable.

- d. Keberadaan bangunan harus mengacu pada kaidah arsitektural baik fungsional, estetika maupun struktural.

5.2.3. Perancangan Sustainable

Berdasarkan lokasi tapak yang merupakan daerah perkotaan, maka penggunaan sustainable desain adalah sebagai berikut:

- a. Bukaan seoptimal mungkin untuk mendapatkan penghawaan dan pencahayaan alami sehingga tercipta suatu kenyamanan thermal.
- b. Banyak mengaplikasikan material bangunan alami pada semua bagian dan detail bangunan.
- c. Mengoptimalkan vegetasi
- d. Penggunaan teknologi-teknologi terbaru untuk membantu dalam penghematan energi

5.2.4. Perancangan Sistem Struktur dan Konstruksi Hotel

Sistem struktur dan konstruksi yang digunakan disesuaikan dengan bentuk bangunan Sistem Modul Bangunan

- a. Bangunan menggunakan modul horizontal dan vertikal dengan mempertimbangkan aktivitas yang akan diwadahi, kapasitas, karakter jenis ruang, dan penataan perabot yang memerlukan persyaratan tertentu.
- b. Sistem Struktur
Sistem sub struktur yang akan digunakan untuk bangunan hotel ini adalah pondasi tiang pancang. Sistem super struktur yang digunakan adalah struktur rangka (grid) berupa balok dan kolom, sistem up struktur yang digunakan adalah atap datar atau atap beton.
- c. Sistem Konstruksi
Sistem konstruksi yang akan digunakan adalah sistem konstruksi beton dikarenakan bahan mudah didapat dan mudah dalam pelaksanaan, memiliki kesan kokoh, serta memungkinkan berbagai macam variasi finishing dalam mencapai penampilan karakter yang natural.

5.2.5. Perancangan Mekanikal-Elektrikal dan Utilitas Hotel

Hotel yang direncanakan menggunakan system utilitas serta keamanan yang efisien dan efektif serta dapat terintegrasi satu dengan yang lainnya. Sistem tersebut menggunakan *Intelligent Building System (IBS)* dan *Building Automated System (BAS)*. Sistem IBS yang digunakan dalam bangunan, antara lain sebagai berikut :

1. Sistem Pencahayaan
 - Pencahayaan alami digunakan pada siang hari untuk *skylight* pada atrium. Untuk unit kamar, dibuat jendela-jendela untuk memasukkan cahaya matahari ke dalam kamar.

- Pencahayaan buatan merata digunakan untuk retail, koridor, dinding, lantai, dan unit kamar dan fasilitas hotel yang aktivitasnya tidak memerlukan pengamatan khusus.

2. Sistem Pengkondisian Udara

Suhu rata-rata di Surakarta yang cukup tinggi, menyebabkan suhu nyaman yang diinginkan dalam suatu bangunan belum bisa tercapai, karena suhu nyaman dan optimum untuk suatu ruangan adalah 21°C dengan kelembapan 40%-70%, oleh karena itu perlu diusahakan pemecahannya untuk memperoleh suhu dan kelembapan sesuai dengan standard kenyamanan, dengan cara menerapkan :

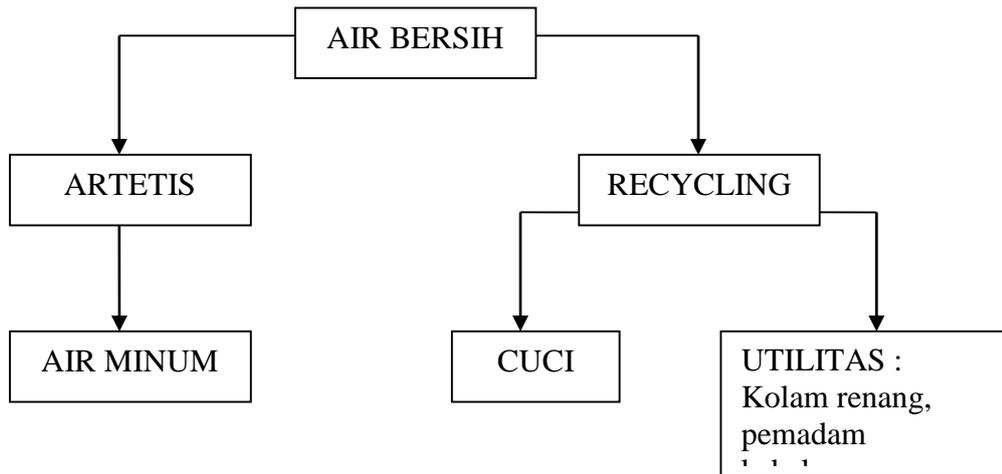
- Orientasi bangunan dalam arah utara-selatan, terutama untuk kamar, dihindari orientasi barat-timur
- Pemakaian kantilever dan kisi-kisi untuk mengurangi sengat dan silau yang masuk ke dalam hunian, terutama bagi hunian yang berada di tingkat atas
- AC setempat digunakan di dalam unit hunian
- AC Central digunakan untuk lobby, koridor, fasilitas indoor, kantor pengelola.
- Sumber panas dari dalam bangunan, seperti mesin-mesin dapat ditekan dengan pemakaian bahan isolator panas

3. Sistem Penyediaan dan Distribusi Listrik

Listrik berasal dari PLN yang disalurkan ke gardu utama setelah melalui transformator, aliran listrik didistribusikan ke tiap-tiap lantai melalui *sub Distribution Panel (SDP)*. Apartemen memiliki UPS (*Uninterruptible Power Supply*) yang dilengkapi *automatic switch*. Dan untuk cadangannya menggunakan genset yang digunakan apabila aliran listrik terputus. Genset yang digunakan dilengkapi dinding berganda/*glass wools* untuk meredam suara dan getaran.

4. Sistem Penyediaan Air Bersih

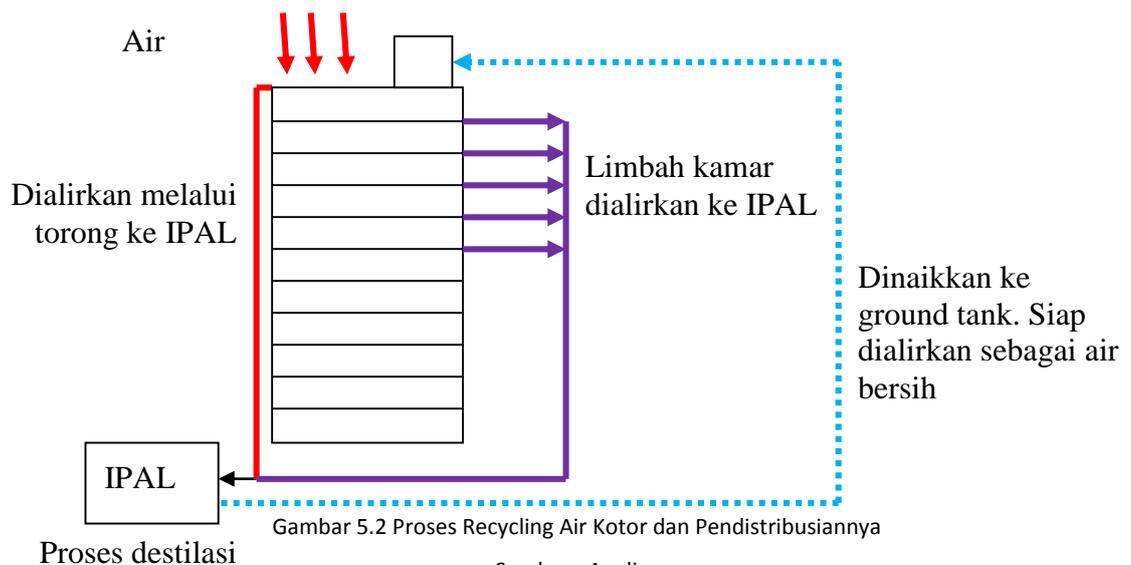
Kebutuhan air bersih diambil dari dua macam, yakni air bersih dari artesis yang didistribusikan ke tiap lantai melalui system down feed. Dan menggunakan system destilasi, di mana air kotor didaur ulang untuk digunakan sebagai air bersih. Berikut pembagian distribusi air bersih :



Gambar 5.1 Diagram Alir Pendistribusian air bersih

Sumber : Analisa

Berikut kinerjanya :



5. Sistem Pembuangan Air Kotor (Drainase)

Sistem pembuangan air kotor yang digunakan adalah sebagai berikut :

- Air hujan, dialirkan melalui torong ke IPAL, untuk diproses menjadi air bersih.
- Kotoran, yang berbentuk padat dan cair dari kamar dan lavatory, dialirkan ke septiktank
- Air Kotor Limbah Rumah Tangga, seperti cucian wastafel, kamar mandi (bukan limbah kloset), dan dapur, dialirkan ke IPAL untuk diproses menjadi air bersih.

6. Sistem Penangkal Petir

Menggunakan model *faraday* yang menggunakan tiang-tiang *bliksem split* dengan tinggi 30 cm, di atas atap bangunan yang dipasang setiap 3,5 m. Tiang yang satu dengan yang lainnya dihubungkan dengan kawat tembaga dan turun melalui kawat menuju arde.

7. Sistem Pemadam Kebakaran

Pencegahan dilakukan dengan dengan memakai struktur dari bahan tahan api, seperti beton. Sedangkan penanggulangan meliputi tindakan pendeteksian awal, pemadaman api, pengendalian asap, dan penyelamatan penghuni melalui prosedur evakuasi.

Sarana deteksi dan alarm kebakaran menggunakan heat and smoke detector. Sistem pemadaman api menggunakan :

- *Hydrant* Kebakaran

- *Hydrant* Kebakaran di dalam gedung

- Selang kebakaran dengan diameter 1,5"-2" harus terbuat dari bahan yang tahan panas, dengan panjang selang 20-30 m, diletakkan di tiap-tiap lantai dan apartemen

- *Hydrant* kebakaran di halaman

- Dilengkapi dengan siamesse connection

- *Sprinkler*

- Alat ini bekerja apabila suhu di ruangan mencapai 60°C-70°C. Penutup kaca pada *sprinkler* pecah dan menyemburkan air. Jarak antara dua *sprinkler* biasanya 4 meter di dalam ruangan, dan 6 meter di koridor. *Sprinkler* diletakkan di hunian apartemen, koridor apartemen dan , koridor basement parkir.

8. Sistem Komunikasi

Penyediaan system komunikasi pada bangunan dibedakan menjadi 2 yaitu :

a. Komunikasi Internal

Komunikasi yang menghubungkan antar ruang. Media yang digunakan antara lain *intercom*, pengeras suara, dan telepon *system parallel*, yang berguna untuk penyampaian panggilan, pengumuman, *background music*.

b. Komunikasi Eksternal

Komunikasi yang menghubungkan bangunan dengan lingkungan luar bangunan. Media yang digunakan adalah telepon, faksimil, dan internet.

9. Sistem Transportasi

a. Transportasi vertical

Transportasi untuk hotel, menggunakan lift pribadi yang hanya dapat diakses oleh penginap hotel dengan menggunakan kartu kunci kamar yang juga dapat digunakan lift, jadi bila tidak menggunakan kartu itu, tidak dapat menggunakan fasilitas lift.

b. Transportasi Horizontal

Melalui koridor dan hall

10. Sistem Keamanan

Sistem keamanan bangunan menggunakan *Intelligent Building System*, yang pengaplikasiannya menggunakan CCTV (*Closed Circuit Television*) yang dapat diamati dari ruang pengawas dan dilengkapi alarm jika ada yang merusak sistem. Khusus untuk penghuni apartemen, pengelola apartemen, menggunakan *access card* atau *pass card* yang digunakan untuk membuka kunci saat masuk area kantor dan hunian. Bagi *visitor* juga disediakan *access card* yang digesekkan saat akan masuk area kantor dan hunian.

Pengamanan manual disediakan di pintu masuk parkir kendaraan, lobby drop off, lobby basement, oleh staf security dengan pemeriksaan *metal detector* pada kendaraan dan barang bawaan.

11. Sistem Pengelolaan Sampah

Sampah-sampah yang diangkut dari unit hunian. Boks-boks untuk tempat pembuangan yang terletak di tempat-tempat bagian servis di tiap lantai. Masing-masing boks setiap lantai dihubungkan dengan pipa penghubung dari beton atau PVC atau asbes dengan diameter 10-14". Dinding paling atas diberikan lubang untuk udara dan dilengkapi dengan kran air untuk pembersihan atau pemadaman sementara kalau terjadi kebakaran di lubang sampah tersebut. Boks penampungan di bagian paling bawah berupa ruangan atau gudang dengan dilengkapi kereta-kereta bak sampah sebagai tempat penampungan sampah sementara., setelah itu sampah-sampah tersebut akan dialihkan ke luar tapak oleh Dinas Kebersihan Kota yang selanjutnya dibuang ke TPA.

5.3. Program Ruang

NO.	JENIS RUANG	LUAS (M2)
KELOMPOK RUANG KEGIATAN UMUM		
1.	Plasa Penerima	320
2.	Lobby	160
3.	Lounge	108
4.	Lavatory	26,9
5.	Front office	60

	Jumlah	674.9 m ²
	Sirkulasi 30%	202.47 m ²
	Jumlah Keseluruhan	877.37 m ² = 874 m ²
KELOMPOK RUANG TAMU BERSAMA		
1.	Meeting Room	
	• Besar	105,1
	• Kecil	63,22
2.	Restaurant	
	• Main Dining Room	380
	• Dapur	126,7
3.	Bar	300
4.	Function Room	
	•Rg. Pertemuan	1250
	•Pre Function Room	375
	•Ruang Ganti	416,7
	•Pantry	416,7
	•Rg. Operator	15
	•Gudang perabot	250
	•Lavatory	29,7
5.	Sport Area	
	• Swimming Pool	495
	Jumlah	1470.02 m ²
	Sirkulasi 30%	441 m ²
	Jumlah Keseluruhan	1911.02 m ² = 1911 m ²
KELOMPOK KEGIATAN MENGINAP		
1 .	Deluxe Room	4420
2.	Executive Room	1900
3.	Suite Room	1320
	Jumlah	7640
	Sirkulasi 30%	2292
	Jumlah Keseluruhan	9932
KELOMPOK KEGIATAN PENGELOLA		
1.	Rg.General Manager Office	60
2.	Rg. Assistance General Manager Office	60
3.	Rg. Room Office	60
4.	Rg. Food and Beverage Office	60
5.	Rg.Marketing Office	60
6.	Rg.Human Resource Office	60
7.	Rg.Purchasing Office	60
8.	Rg.Accounting Office	60
9.	Rg. Engineering Office	60
10	Rg. Administration office	60
11.	Rg. Security and Parking office	60
12.	Meeting Room	60
13.	Lavatory	12
	Jumlah	732
	Sirkulasi 30 %	219,6
	Jumlah Keseluruhan	952

KELOMPOK KEGIATAN PELAYANAN		
1.	Uniform Boy	13
2.	Room Boy Station	75
3.	House Keeping Office	105
4.	Ruang karyawan	
	•Rg. Makan	108
	•Rg. Training	80
	•Rg.seragam& locker	144
	•Mushola	
	○ Ruang shlt	7
	○ Rg. wudhu	1,6
	•Lavatory	6
5.	Lost and found room	15
6.	Laundry and dry cleaning	96
7.	Dapur utama	
	• Dapur utama	135
	• Pantry	36
10.	Receiving area/ loading dock	105
11.	Gudang	
	•Gdg. Kering	27
	•Gdg, dingin	34
	•Gdg. Sayuran	34
	•Gdg. Peralatan dapur	41
	•Gdg. Minuman	30
	•Gdg. Botol kosong	30
	•Gdg. Perabot	135
	•Gdg. Peralatan	30
	•Gdg. Bahan bakar	3
	•Gdg Penerimaan	45
12.	Ruang engineering	
	•Ruang genset	25
	•Ruang panel listrik	16
	•Ruang pompa air	25
Jumlah		1335,6
Sirkulasi 30 %		400,68
Jumlah Keseluruhan		1736

Tabel 6.1. Program Ruang
Sumber : analisis penulis, 2014

NO.	JENIS RUANG	LUAS (M2)
KELOMPOK RUANG LUAR		
Ruang Parkir		
1.	Parkir mobil tamu menginap	3300
3	Parkir motor tamu	330
4	Parkir mobil karyawan	577,5
5.	Parkir motor karyawan	225
Jumlah		4462,5 m2
Sirkulasi 100 %		4462,5 m2
Jumlah Keseluruhan		8925 m2

Tabel 6.2. : Program ruang Kelompok Ruang Luar
 Sumber : analisis penulis, 2014

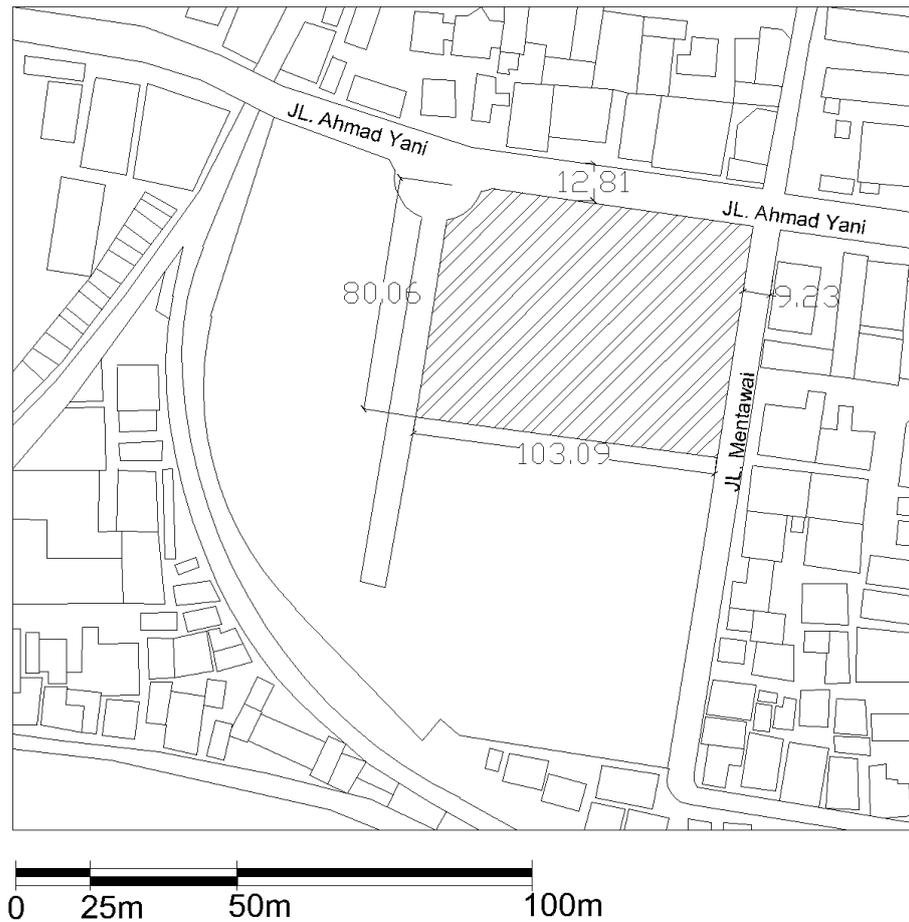
REKAPITULASI

No	Kelompok Kegiatan	Luas (m ²)
		Indoor dan outdoor Terbangun
1.	KELOMPOK RUANG KEGIATAN UMUM	774
2.	KELOMPOK RUANG TAMU BERSAMA	1911
3.	KELOMPOK KEGIATAN MENGINAP	9932
4.	KELOMPOK KEGIATAN PENGELOLA	952
5.	KELOMPOK KEGIATAN PELAYANAN	1736
6.	KELOMPOK RUANG LUAR (PARKIR)	8925
JUMLAH		24. 230

Tabel 6.3. Rekapitulasi Pendekatan Program Ruang
 Sumber : Analisa

Berdasarkan perhitungan program ruang, maka luas total lantai bangunan berikut area parkir adalah 24. 230m²

5.4. Studi Besaran Tapak



Gambar 6.1. Site Rencana Perancangan Hotel
 Sumber : Dokumentasi pribadi

Berdasarkan Peraturan Daerah No 1 Tahun 2012 tentang RTRW 2011-2031 Kota Surakarta, hotel termasuk bangunan dalam bentuk perdagangan dan jasa, maka peraturan yang terkait pada bangunan ini adalah

- a. pengembangan kawasan perdagangan dan jasa dikembangkan dengan koefisien dasar bangunan paling tinggi 80% (delapan puluh persen);
- b. kegiatan perdagangan dan jasa dengan skala pelayanan lokal, nasional maupun internasional diarahkan di kawasan pusat kota;
- c. kegiatan perdagangan dan jasa skala pelayanan SPK direncanakan tersebar di setiap sub pusat kota;
- d. kegiatan perdagangan dan jasa dengan skala pelayanan lingkungan diarahkan pada pusat-pusat lingkungan dengan dukungan akses jalan sekurang-kurangnya jalan lokal sekunder;
- e. kegiatan perdagangan dan jasa direncanakan secara terpadu dengan kawasan sekitarnya dan harus memperhatikan kepentingan semua pelaku sektor perdagangan dan jasa termasuk memberikan ruang untuk sektor informal atau kegiatan sejenis lainnya;
- f. pengembangan pendidikan tinggi yang menyelenggarakan satu jenis disiplin ilmu diizinkan pada kawasan perdagangan dan jasa dengan syarat tidak menimbulkan konflik kegiatan;

- g. pengembangan kegiatan perkantoran diizinkan pada kawasan perdagangan dan jasa;
- h. pembangunan fasilitas perdagangan berupa kawasan perdagangan terpadu, pelaksana pembangunan/pengembang wajib menyediakan prasarana, sarana dan utilitas, RTH, ruang untuk sektor informal dan fasilitas sosial;
- i. setiap pengembangan kawasan perdagangan dan jasa wajib memperhatikan daya dukung dan daya tampung serta lingkup pelayanannya; setiap kegiatan perdagangan dan jasa wajib memberikan ruang untuk mengurangi dan mengatasi dampak yang ditimbulkan; dan setiap lokasi kegiatan perdagangan dan jasa wajib melakukan penghijauan.

Ketinggian yang diinginkan oleh pihak pertama yaitu 8 lantai maka perlu di perhitungkan luas tapak minimum yang dibutuhkan.

$$\text{Luas Tapak Minimum} = \frac{\text{Luas Total Lantai Bangunan}}{\text{Jumlah Lantai bangunan}}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas Tapak Minimum} &= \frac{24.230}{8} \\ &= 3028.75 = 3029 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa kebutuhan luasan tapak adalah 2740 m² dan berdasarkan pertimbangan tapak terpilih, luasan tapak adalah ±8188 m². dengan luasan tapak tersebut dapat diketahui :

$$\begin{aligned} \text{Luas Tapak Tertutup Bangunan Maks} &= \text{Luas Tapak} \times \text{KDB} \\ &= 8188 \text{ m}^2 \times 0,8 \\ &= 6550,4 \text{ m}^2 \end{aligned}$$