

BAB III

ANALISIS PERANCANGAN

3.1. Analisis Fungsi

Aktifitas primer yang dilaksanakan di *Islamic Center* merupakan kegiatan ibadah, lalu terdapat aktivitas lain seperti, pendidikan, ekonomi, wisata religi, acara pertemuan atau pernikahan, menyesuaikan dengan fasilitas yang tersedia. Pengguna bangunan terdapat beberapa kelompok yang bervariasi, mulai dari pengguna harian yang melakukan aktifitas peribadatan rutin setiap hari, aktifitas peribadatan mingguan seperti sholat jumat dengan jumlah pengguna yang lebih besar, pengguna bangunan yang tidak tentu seperti kegiatan wisata keagamaan sampai studi banding dengan jumlah masa yang bervariasi. Aktifitas tahunan seperti pelaksanaan sholat tarawih di bulan ramadhan, sholat *idul fitri* dan *idul adha* dengan jamaah yang banyak, serta kegiatan penyembelihan hewan kurban setelah pelaksanaan sholat *idul adha*. Beberapa *Islamic Center* memfasilitasi aktifitas latihan manasik haji yang terlaksana setiap tahun dengan jumlah kelompok yang berbeda, di tahun 2019 jumlah jamaah haji Kota Metro sejumlah 534 jamaah.

Pengguna masjid terdiri dari pengurus masjid dan pengunjung masjid. Pengelola merupakan perorangan atau kelompok yang tergabung kedalam organisasi masjid yang bertugas untuk mengelola dan melakukan perawatan masjid. Pengunjung masjid terbagi menjadi dua, yaitu pengunjung masjid tetap dan pengunjung masjid tidak tetap. Pengunjung masjid tetap berasal dari masyarakat sekitar yang rutin beribadah dimasjid sedangkan pengunjung masjid tidak tetap adalah masyarakat yang tidak rutin beribadah ke masjid.

Pengguna tetap melaksanakan aktifitas rutin peribadatan mulai dari wudhu, sholat, adzan, iqomat, i'tikaf, membaca Al-Qur'an hingga melakukan kajian bersama selepas sholat fardhu. Kelompok pengguna tetap terdiri dari pengurus *Islamic Center* dan jamaah yang berasal dari masyarakat sekitar.

Pengguna tidak tetap akan melaksanakan aktifitas yang sama dengan pengguna tetap, seperti melakukan kegiatan wudhu dan sholat, akan tetapi dengan jumlah pengguna dan waktu yang bervariasi. Pengguna tidak tetap terdiri dari masyarakat sekitar, masyarakat luar daerah atau kelompok dan orang tertentu yang berkunjung tidak hanya untuk melaksanakan kegiatan peribadatan. Aktifitas lain yang dilakukan di area *Islamic Center* antara lain berupa kegiatan pendukung seperti pemeliharaan gedung, pendidikan, perdagangan pelatihan masyarakat, kebudayaan, hingga wisata.

Pelaku kegiatan pemeliharaan terdiri dari pengelola *Islamic Center* seperti petugas parkir, petugas keamanan, petugas kebersihan. Pada *Islamic Center* yang memfasilitasi aktifitas pendidikan, pelaku kegiatan terdiri dari pengajar, murid, staff pendidik, pengelola pendidikan hingga wali murid. Kegiatan perdagangan terjadi jika *Islamic Center* memiliki bangunan komersil seperti kantin dan toko, dimana penggunanya terdiri dari penjual atau pengelola bangunan komersil, pembeli yang bisa berasal dari pengunjung tetap dan pengunjung tidak tetap. Kegiatan perdagangan juga meliputi kegiatan kuliner ditempat. Aktifitas kebudayaan dan pelayanan masyarakat terjadi di plaza *Islamic Center* atau ruang serbaguna, pelaku aktifitas tersebut terdiri dari kelompok tertentu dengan jumlah massa yang bervariasi.

Keberagaman aktifitas yang dilangsungkan di *Islamic Center* harus diwadahi dengan sarana dan prasarana cukup, faktor dan kenyamanan dan keamanan dirancang memperhatikan pengguna dari anak kecil hingga lansia. Hal-hal seperti jarak antar masa bangunan, standar pencahayaan, aksesibilitas ruang dan lain-lain harus diperhatikan secara serius. Pengelompokan fungsi-fungsi seperti fungsi spiritual, pendidikan, ekonomi, hingga komersial dirancang dengan memperhatikan keefektifan dan privasi dari fungsi-fungsi itu.

Bagaimana keberlanjutan dari setiap fungsi harus menjadi pertimbangan perancangan sejak awal. Perancangan yang membentuk kemandirian dalam hal perawatan dan dana operasional bangunan, salah satunya dapat diatasi dengan program ruang-ruang komersil yang disewakan seperti kios-kios buku Islami, *tenant* kuliner, kios souvenir dan lain-lain.

Isu Fungsi :

A. Citra

Sebagai tempat pusat peradaban Islam Kota Metro, bangunan ini nanti akan menjadi fasilitas baru bagi masyarakat sekitar sehingga rancangan bangunan memerhatikan desain citra yang menunjukkan nilai-nilai keislaman dengan estetika dengan tetap memerhatikan fungsi dan keberlanjutan bangunan.

B. Fleksibelitas dan Sirkulasi

Islamic Center menjadi wadah dari berbagai kegiatan yang memadukan kegiatan spiritual, pendidikan, dan ekonomi. Oleh karena itu, Kawasan bangunan ini dirancang secara fleksibel untuk mewadahi berbagai kegiatan berikut sirkulasinya.

Sirkulasi harus memerhatikan kegiatan peribadatan mingguan seperti ibadah jumat yang melibatkan kelompok yang lebih besar, juga kegiatan sholat tarawih di bulan puasa.

C. Akustik

Perancangan akustik dalam ruangan masjid harus dirancang sedemikian rupa agar dapat menghasilkan kualitas suara yang baik saat khutbah jumat dan kegiatan dakwah atau tabligh akbar. Tidak hanya perancangan akustik dalam ruangan masjid, perancangan luar sekitar masjid harus memerhatikan kebisingan agar tidak mengganggu konsentrasi pelaksanaan kegiatan ibadah di masjid.

D. Bangunan Komersil

Proyek ini diharapkan bisa membawa dampak positif bagi lingkungan sekitar, oleh karena itu dirancang bangunan komersial berupa kios-kios hingga ruang pertemuan, sehingga kegiatan-kegiatan ekonomi berkembang di area *Islamic Center*.

3.2. Analisis Lahan

Analisis lahan ini menggambarkan analisis lokasi yang akan direncanakan untuk proyek *Islamic Center*. Analisis meliputi analisis lokasi, iklim, fasilitas, vegetasi sekitar, bangunan eksisting dan rencana masa depan, aspek visual, peraturan daerah dan isu-isu terkait mengenai bangunan. Kota Metro secara geografis terletak pada 105.170105.190 BT dan 5.605.80 LS, 45 km dari kota Bandar Lampung (Ibukota Provinsi Lampung), wilayah Kota Metro relatif datar dengan ketinggian 3.060 m di atas permukaan laut.



Gambar 3. 1 Peta Kota Metro

Sumber : Google

3.2.1. Lokasi

Lokasi tapak berada di Desa Yosodadi, Kecamatan Metro Timur, Kota Metro, Provinsi Lampung dengan koordinat 5°05'58.0"S 105°20'23.7"E.



Gambar 3. 2 Lokasi Lahan

Sumber : Google Earth, 2019

Batas-batas lahan ini diantaranya adalah :

Batas Utara : Pesawahan

Batas Selatan : pepohonan dan pemukiman warga, jalan setapak.

Batas Barat : Jalan raya, pepohonan dan saluran irigasi

Batas Timur : Pesawahan

Jalan di depan tapak ialah jalan AH Nasution. Jalan AH Nasution adalah jalan jalur dua arah yang selalu dilalulalangi oleh kendaraan seperti motor, minibús, mobil pribadi, bus, dan kendaraan umum.



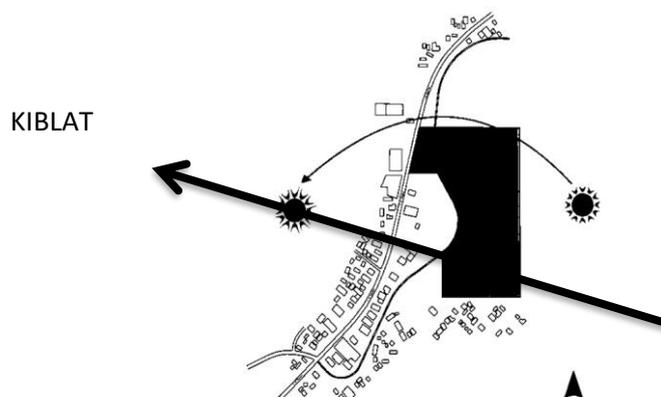
Gambar 3. 3 Jalan AH. Nasution

Sumber : Google Earth, 2019

Jalan AH Nasution memiliki lebar delapan meter, sedangkan lebar trotoar antara 2 sampai 2,5 meter. Jalan adalah jalan primer lurus sehingga tidak sering terjadi antrean atau kemacetan di depan lahan.

3.2.2. Arah Kiblat

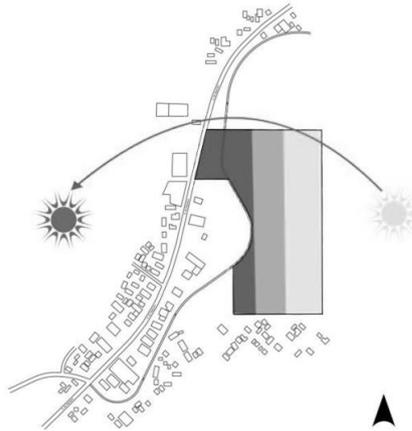
Berikut adalah hasil analisis arah kiblat dari tapak. Kiblat menghadap langsung ke arah Jalan AH Nasution yang menjadi satu-satunya akses menuju tapak. Jumlah cahaya matahari sore akan banyak masuk dari arah kiblat.



Gambar 3. 4 Arah Kiblat pada Lahan

Orientasi bangunan masjid mengikuti arah kiblat, dan efisiensi pengolahan tapak. Orientasi arah kiblat pada lokasi tapak adalah menghadap ke barat dengan sudut $24,8^\circ$ menuju arah utara. Analisis ini akan digunakan dalam menentukan orientasi, penataan bangunan dan penataan lanskap pada tapak. Orientasi dan penataan massa masjid sejajar atau tegak lurus dari arah kiblat.

3.2.3. Arah Sinar Matahari



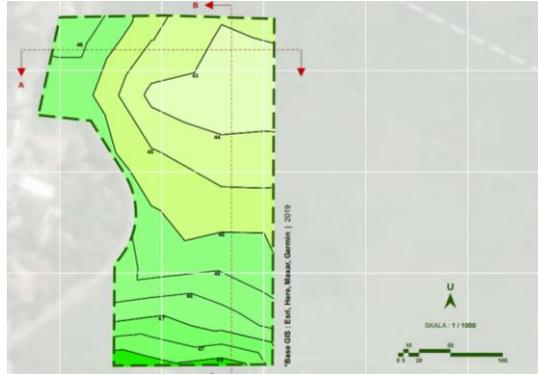
Gambar 3. 5 Orientasi Matahari

Proses analisis masuknya sinar matahari pada tapak, respon yang akan dilakukan adalah sebagai berikut.

- Tapak terletak di sisi jalan, tidak ada pohon-pohon rindang dan bangunan tinggi di sekitarnya sehingga mendapat sinar matahari langsung pada sisi timur dan sisi barat.
- Bangunan ditata menghindari bentuk memanjang ke arah utara - selatan yang banyak mendapat paparan sinar matahari.
- Diterapkan fasad terbuka yang menghadap ke arah selatan atau ke arah utara guna mengurangi radiasi langsung dari sinar matahari dan mengoptimalkan cahaya matahari untuk sumber pencahayaan.
- Mendesain kisi-kisi baik berupa pohon atau fasad pada muka bangunan yang menghadap cahaya matahari.

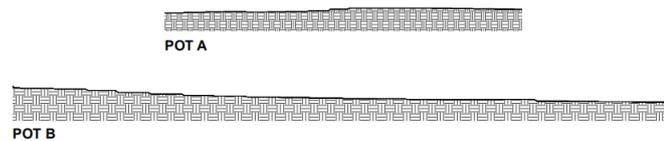
3.2.4. Topografi

Jenis kontur lahan termasuk ke dalam klasifikasi kontur datar dengan jarak ketinggian dari titik terendah ke titik tertinggi yaitu enam meter.



Gambar 3. 6 Kontur Lahan

Kontur dengan ketinggian tertinggi berada pada area yang berbatasan langsung dengan jalan, sehingga jika dilihat dari arah Jalan AH Nasution, kontur terlihat melandai ke bawah. Perancangan bangunan harus memerhatikan hal tersebut, terlebih mengenai isu citra *Islamic Center* yang harus terlihat dari arah Jalan AH Nasution.



Gambar 3. 7 Potongan Lahan

3.2.5. Iklim

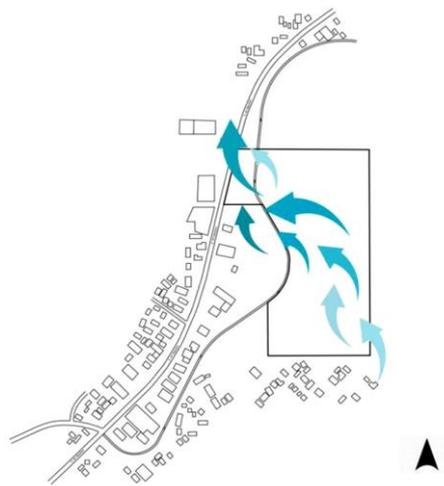
Secara geografis, Kota Metro terletak di 105,170-105,190 bujur timur dan 5,60-5,80 lintang selatan, berjarak 45 km dari B. Lampung. Wilayah Kota Metro relatif datar dengan ketinggian antara 30 sampai 60 meter di atas permukaan laut. Beriklim hujan humid tropis. Menurut Köppen dan Geiger, iklim ini digolongkan sebagai Af yang memiliki curah hujan rata-rata lebih dari 60 mm, yang setiap musimnya dapat turun hujan. Suhu udara berkisar antara 19 - 37 °C, kelembapan udara rata-rata 80-88 % dan curah hujan per-tahun berkisar 1,42 mm. September hingga mei merupakan bulan hujan di Kota Metro. Cuaca yang sama juga terjadi di sebagian besar wilayah Pulau Sumatera dan Pulau Kalimantan. Berikut merupakan data iklim rata-rata Kota Metro menurut BMKG Kota Metro.

Tabel 3. 1 Data Iklim Rata-Rata Kota Metro

No	Uraian	Satuan	Nilai
1.	Suhu Udara	Celcius	19 - 37
2.	Rata-rata Suhu Udara	Celcius	28
3.	Kelembapan Udara	Persen	80 - 88
4.	Kecepatan Angin	Kilometer Per-Jam	5,83
5.	Curah Hujan	Milimeter Persegi	119
6.	Sinar Matahari	Persen	56

Sumber : BMKG Kota Metro

Posisi lahan yang berada di selatan garis khatulistiwa maka arah angin berhembus dari arah laut ke tenggara dan sebaliknya. Arah angin dapat diilustrasikan sebagai berikut.



Gambar 3. 8 Arah Angin

Peletakkan massa bangunan yaitu dengan cara mengarahkan angin untuk masuk ke dalam gedung, dengan cara memberikan bukaan yang cukup besar pada bangunan, dan penambahan vegetasi yang dapat menyerap gas karbondioksida pada bagian selatan tapak.

3.2.6. Sarana

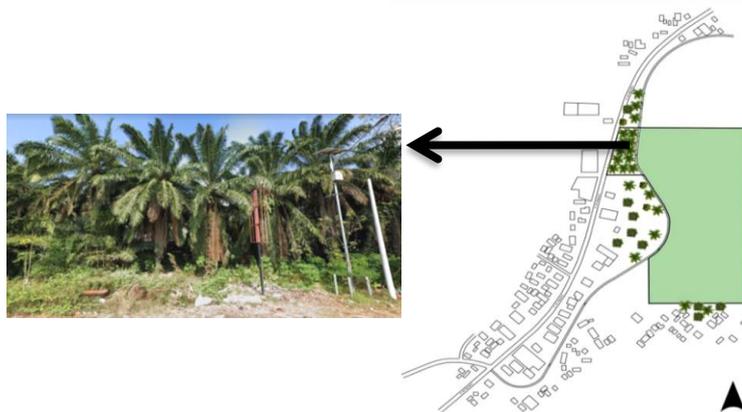
Jaringan elektrikan berupa tiang listrik berderet di sisi jalan A.H Nasution.



Gambar 3. 9 Sarana Di Sekitar Lahan

Tapak pada proyek perancangan *Islamic Center* ini juga dilintasi jaringan irigasi pesawahan dengan lebar lima meter. Sehingga dibutuhkan jembatan untuk jalur memasuki kawasan dalam. Perancangan jembatan juga dapat dijadikan potensi yang mendukung estetika desain.

3.2.7. Vegetasi



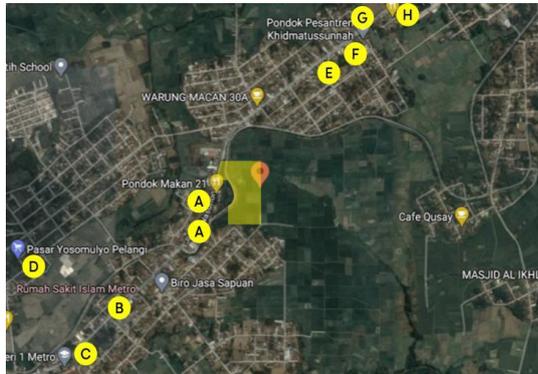
Gambar 3. 10 Vegetasi Tapak

Tapak adalah lahan persawahan dengan vegetasi pada bagian dalam lahan yaitu berupa tanaman padi. Pada area yang terletak dekat dengan jalan utama, vegetasi rata-rata adalah vegetasi pohon kelapa sawit, vegetasi pada bagian lain tapak adalah, pohon randu, pohon sawit dan pohon bambu.

Pohon sawit pada lahan yang berdekatan dengan jalan akan dihilangkan untuk memberi ruang akses masuk ke dalam lahan. Jenis tanah persawahan yang menjadi dominasi dalam lahan akan berpengaruh pada konstruksi bangunan.

3.2.8. Bangunan Eksisting

Beberapa fasilitas publik terdapat di sekitar area tapak, dengan radius jarak yang bervariasi.



Gambar 3. 11 Fasilitas Publik Di Sekitar Lahan

Sumber : Google Earth, 2019

Berikut adalah fasilitas-fasilitas publik yang berdekatan dengan tapak.

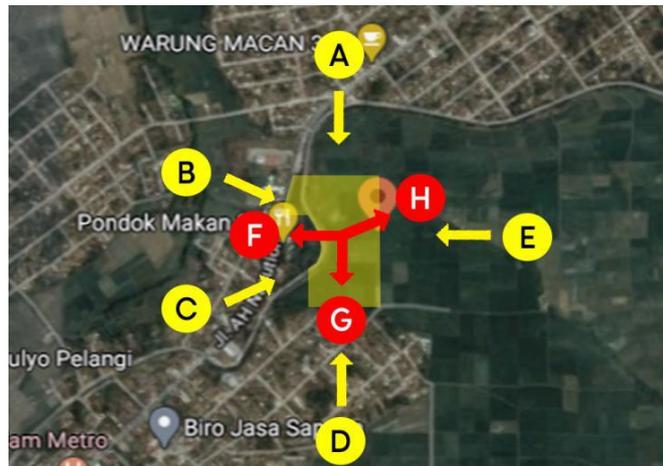
- A : Warung
- B : Rumah Sakit Islam Kota Metro
- C : SMA Negeri 1 Metro
- D : Pasar Tradisional Yosomulyo
- E : Minimarket
- F : Ponpes Khidmatu-sunnah
- G : Bank
- H : Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum

Berikut merupakan Peraturan Daerah kota Metro No. 1 Tahun 2012 tentang RTRW kota Metro, Satuan Wilayah Pengembangan Kota Metro Timur :

- Sentra pelayanan fasilitas umum
- Sentra Pemerintahan skala kecamatan
- Sentra kegiatan perdagangan dengan skala regional
- Sentra kegiatan pendidikan dengan skala regional
- Daerah pengembangan permukiman dengan KDB sekitar 60% - 80%

3.2.9. Aspek Visual

Foto-foto berikut ini merupakan dokumentasi berdasarkan aspek visual pada bagian dalam dan luar tapak. Foto A, B, C, D, dan E memperlihatkan visual dari bagian luar tapak, lalu foto F, G, dan H adalah visual dalam tapak. Aspek visual pada sebelah barat dari dalam ataupun dari luar lahan sangat diperhatikan karena terdapat area umum dan berbatasan secara langsung dengan jalan primer di depan tapak. Area tersebut direncanakan sebagai area gerbang utama. Sebelah utara aspek visual dari luar tapak harus menjadi pertimbangan dikarenakan visual dari jalan utama secara langsung menghadap ke lahan walaupun dengan jarak yang cukup jauh dan beberapa bagian pandangan ditutupi vegetasi tapak. Dari bagian dalam tapak, Visual di area ini memiliki potensi karena merupakan persawahan.



Gambar 3. 12 Titik Visual pada Lahan

Sumber : Google Earth, 2019



Gambar 3. 13 Visual Dalam Tapak Dari Titik A dan B



Gambar 3. 14 Visual Dalam Tapak Dari Titik C dan D



Gambar 3. 15 Visual Dalam Tapak Dari Titik E dan F



Gambar 3. 16 Visual Dalam Tapak Dari Titik G dan H

3.2.10. Peraturan Setempat

Lokasi proyek perancangan *Islamic Center* ini berada di area perdagangan dan jasa kota Metro, tepatnya kecamatan Metro Timur. Akses menuju lahan adalah melalui Jalan AH Nasution yang merupakan jalan primer, dengan luas lahan 70.000 m². Berikut adalah Peraturan terkait mengenai RTRW setempat berdasarkan perda Kota Metro tentang rencana tata ruang dan wilayah Kota Metro.

Tabel 3. 2 KDB dan KLB berdasarkan RTRW Kota Metro (Perda Kota Metro Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Metro, 2012)

TINGKAT KEPADATAN	PUSAT PERDAGANGAN	DI LUAR PUSAT PERDAGANGAN
PADA LINGKUNGAN DENGAN KEPADATAN TINGGI		
KDB (Maksimum)		
Perumahan	70%	60%
Perdagangan dan Jasa	80%	60%
Perkantoran dan Pelayanan Umum	80%	60%
KLB (Maksimum)		
Perumahan	2,0	1,2
Perdagangan dan Jasa	4,5	3,5

Perkantoran dan Pelayanan Umum	4,5	3,5
--------------------------------	-----	-----

Ketinggian Bangunan Maksimum	10 Lantai	7 Lantai
-------------------------------------	-----------	----------

PADA LINGKUNGAN DENGAN KEPADATAN SEDANG

KDB (Maksimum)

Perumahan	60%	50%
-----------	-----	-----

Perdagangan dan Jasa	70%	50%
----------------------	-----	-----

Perkantoran dan Pelayanan Umum	70%	50%
--------------------------------	-----	-----

KLB (Maksimum)

Perumahan	1,8	1
-----------	-----	---

Perdagangan dan Jasa	3,5	2
----------------------	-----	---

Perkantoran dan Pelayanan Umum	3,5	2
--------------------------------	-----	---

Ketinggian Bangunan Maksimum	5 Lantai	4 Lantai
-------------------------------------	----------	----------

PADA LINGKUNGAN DENGAN KEPADATAN RENDAH

KDB (Maksimum)

Perumahan	60%	30%
-----------	-----	-----

Perdagangan dan Jasa	70%	40%
----------------------	-----	-----

Perkantoran dan Pelayanan Umum	70%	40%
--------------------------------	-----	-----

KLB (Maksimum)

Perumahan	1,2	0,6
-----------	-----	-----

Perdagangan dan Jasa	3,0	1,2
----------------------	-----	-----

Perkantoran dan Pelayanan Umum	3,3	1,2
--------------------------------	-----	-----

Ketinggian Bangunan Maksimum	3 Lantai	2 Lantai
-------------------------------------	----------	----------

Berdasarkan peraturan daerah Kota Metro No. 1 Tahun 2012 tentang RTRW Kota Metro, Satuan Wilayah Pengembangan Kota Metro Timur merupakan :

- Sentra Pemerintahan berskala kecamatan
- Sentra pelayanan fasilitas publik
- Sentra kegiatan perdagangan berskala regional
- Sentra kegiatan pendidikan berskala regional
- Kawasan pengembangan pemukiman KDB antara 60% - 80%

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik kota Metro menyebutkan bahwa :

Tabel 3. 3 Data Penduduk Kota Metro

Kecamatan	Luas Wilayah		Jumlah Penduduk (jiwa)*		Kepadatan Penduduk (Jiwa/ Km ²)
	<i>District</i>	<i>km²</i>	<i>%</i>	<i>jumlah</i>	<i>%</i>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1. Metro Selatan	14,33	21%	14 970	9%	1 045
2. Metro Barat	11,28	16%	27 537	17%	2 441
3. Metro Timur	11,78	17%	38 662	24%	3 282
4. Metro Pusat	11,71	17%	50 120	32%	4 280
5. Metro Utara	19,64	29%	27 126	17%	1 381
Metro	68,74	100%	158 415	100%	2 305

Guna melihat tingkat kepadatan dari penduduk kota Metro Timur diambil dari data Pusat Litbang Perumahan dan Pemukiman dirincikan dalam tabel berikut :

Tabel 3. 5 Data Klasifikasi Kepadatan Penduduk

Klasifikasi Kawasan	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Padat
Kepadatan	< 150 jiwa/ha	< 151 - 200 jiwa/ha	< 201 - 400 jiwa/ha	> 400 jiwa/ha

Oleh karena itu, bisa ditarik kesimpulan bahwa Kota Metro Timur memiliki kepadatan penduduk yang rendah yaitu 3282 Jiwa/Km² atau 32,8 Jiwa/ha.

Berpatokan pada perda Kota Metro Nomor 1 Th. 2012 mengenai RTRW Tahun 2011 sampai 2031 bahwa ketentuan yang dapat diterapkan, yaitu :

Koefisien Dasar Bangunan maksimal : 70 %.

Koefisien Lantai Bangunan maksimal : 1,2.

Jumlah lantai maksimum : 2 lantai.

Garis Sempadan Bangunan : 5 meter dari JL AH Nasution.

Garis Sempadan Irigasi = Jarak kedalaman jaringan irigasi, sekitar 1 - 2 m.

Berdasarkan perda dengan Tataan RTH Kota Metro pasal 10 Nomor 05 Tahun 2016 mengenai penetapan RTH menyebutkan bahwa Ruang Terbuka Hijau ditetapkan paling sedikit 30% dari keseluruhan luas Kota Metro.

Adapun penetapan standar area parkir mengikuti estándar-standar pada Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir oleh Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas Angkutan Kota, Direktorat Jenderal Perhubungan Tahun 1998.

inti dari data yang dijelaskan di atas yaitu :

Klasifikasi	Perhitungan luas	Persentase
Luas tapak	70.000 m ²	
Luas lantai dasar bangunan	70.000 x 70% = 49.000 m ²	70 % (< KDB Maksimal)
Total luas bangunan	70.000 x 1,2 = 84.000 m ²	1,2 (< KLB Maksimal)
Luas Ruang Terbuka Hijau	21.000 m ²	(30%

3.2.11. Isu Terkait Tapak

Dibawah ini adalah isu-isu mengenai tapak yang menjadi perhatian :

- Terdapat saluran irigasi selebar lima meter pada bagian selatan tapak yang menjadi daerah akses dari Jalan AH Nasution, diperlukan jembatan sebagai jalur memasuki kawasan dalam area perancangan. Pendesainan jembatan bisa dijadikan pendukung estetika desain.
- Kontur tapak berupa lahan datar yang mempunyai selisih ketinggian dari titik terendah hingga titik tertinggi adalah 6 m. Lahan dengan ketinggian berbeda dapat menyulitkan dalam pelaksanaan meratakan kontur tanah, akan tetapi bisa menjadi nilai plus jika diterapkan rancangan dengan konsep yang baik.
- Isu keamanan dan kebisingan bagian area Selatan lahan tapak yang berbatasan secara langsung dengan tempat tinggal penduduk. Sumber kebisingan tertinggi pada tapak adalah dari sisi barat tapak yang karena ramainya lalu lintas Jalan AH Nasution.