https://journal.unilak.ac.id/index.php/arsitektur
JurnalArsitektur : ArsitekturMelayu danLingkungan
P-ISSN 2355-3561, e-ISSN 2503-3859
Vol 12, No 1,Januari 2025, ; Hal. 43-59

APARTEMEN DI PEKANBARU DENGAN PENDEKATAN PRINSIP-PRINSIP BANGUNAN GEDUNG HIJAU (BGH) PADA PENGOLAHAN TAPAK

Lovinda Elsa Putri*, Hendri Silva[2], Imbardi [3]
[1,2,3]Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Lancang Kuning
Jl. Yos Sudarso km. 8 Umban Sari, Rumbai, Pekanbaru, Telp (0761) 52324
e-mail korensponden : lovindaelsaputri23@gmail.com

Abstrak

Kepadatan penduduk tertinggi adalah Kota Pekanbaru, Ibu Kota Provinsi Riau, tercatat pada tahun 2023 dengan jumlah 1.020.308. Dengan makin bertambahnya jumlah populasi manusia maka bertambah juga pembangunan infrastrukturnya terutama untuk tempat tinggal. Salah satu Upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan melakukan pembangunan rumah bertingkat atau apartemen. Pembangunan infrastruktur dapat menimbulkan dampak buruk diantaranya, meningkatkan limbah pencemaran, polusi udara, berkurangnya daerah resapan, dan lahan terbuka hijau. Dampak yang kian meningkat ini menunjukkan pentingnya konsep pembangunan yang berkelanjutan, Terkait hal diatas, maka perancangan apartemen ini menggunakan pendekatan Bangunan Gedung Hijau (BGH). Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, dengan menganalisa aspek manusia, lingkungan, bangunan, dan tema yang sesuai dengan prinsip-prinsip Bangunan Gedung Hijau (BGH). Hasil dari kajian ini berupa konsep yang ditransformasikan kedalam bentuk model desain apartemen dengan pendekatan Bangunan Gedung Hiju (BGH).

Kata kunci : Apartemen, Tapak, Bangunan Gedung Hijau (BGH).

Abstract

According to the Pekanbaru City Statistics Agency, the capital city of Riau Province is the first most populous area in Riau recorded in 2023 with a population of 1,020,308 people. With the increase in human population, infrastructure development is also increasing, especially for housing. One of the efforts to overcome this problem is to build multi-storey houses or apartments. Infrastructure development can have adverse impacts including increased pollution waste, air pollution, reduced water catchment areas, and green open land. Related to the above, the design of this apartment uses the Green Building (BGH) approach which is in line with the Circular Letter of Permen PUPR in 2022 concerning Technical Guidelines for Green Building Performance Assessment. The research method used is descriptive qualitative, by analyzing aspects of humans, the environment, buildings, and themes in accordance with the principles of Green Building (BGH). The result of this research is a concept that is transformed into the form of an apartment design model with a Green Building approach.

Keywords : *Apartments, Site, Green Building.*

A. PENDAHULUAN

Pertumbuhan penduduk di Riau terus meningkat, menurut Badan Pusat Statistik tercatat pada tahun 2023 dengan jumlah 1.020.308 jiwa penduduk, hal ini menuntut kebutuhan ruang yang terus bertambah. Permasalahan ini memerlukan solusi arsitektur yang inovatif dan efisien untuk menciptakan lingkungan perkotaan yang nyaman, berkelanjutan, dan mampu menampung populasi yang padat.Salah satu solusi terbaik untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan melakukan pembangunan rumah bertingkat atau apartemen.

Kegiatan konstruksi dilaksanakan untuk mewujudkan seluruh kebutuhan tersebut. Namun, Founder Indonesia Water Institute (IWI) sekaligus staf khusus Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Firdaus Ali mengatakan konstruksi memberikan dampak negatif bagi lingkungan dengan menyumbang Gas Rumah Kaca (GRK) dan karbon dioksida (CO2) dalam jumlah yang besar, hal ini beriringan dengan munculnya tantangan untuk menerapkan prinsip bangunan hijau demi menjaga kelestarian lingkungan.

Berdasarkan data dari *World Green Building Council* sector konstruksi dan pembangunan gedung menyerap 36% dari total konsumsi energi, 50% dari total konsumsi sumber daya dan menyumbang 38% dari total emisi gas karbon dan diperkirakan jumlahnya akan meningkat dua kali lipat pada tahun 2060 [1]. Hal yang sama juga berlaku di Indonesia, berdasarkan laporan Kementerian Energi, dan Sumber Daya tahun 2020, emisi gas karbon yang dihasilkan sektor industri dan konstruksi pada tahun 2019 mengalami peningkatan sebesar 29,5% dari tahun sebelum nya [1]. Dampak yang kian meningkat ini menunjukkan pentingnya konsep pembangunan yang berkelanjutan.

Apartemen ini menerapkan tema Bangunan Gedung Hijau (BGH) dan memberikan aspek-aspek pendukung aktifitas yang lebih aman mudah dan nyaman baik didalam bangunan maupun di area sekitar kawasan, melalui perancangan yang terukur, mampu menjawab akan kebutuhan masyarakat terhadap hunian yang nyaman dan aman didalam satu tapak. Begitu pula dengan karakteristik tema rancangan yang sesuai dengan pemanfaatan objek. Bangunan Gedung Hijau mampu menciptakan bangunan yang ramah lingkungan dengan mengintegrasikan metode desain guna mengurangi dampak negatif bangunan terhadap lingkungan dan juga bagi pengguna bangunan.

B. METODE PENELITIAN

Metode perancangan yang digunakan untuk mendapat data-data yang terkait Apartemen di Pekanbaru adalah metode kualitatif yaitu dengan melakukan studi banding dan observasi yang dimana metode ini menganalisis aspek manusia, lingkungan, bangunan, dan tema yang diperoleh dari studi literatur, studi empiris, dan studi lapangan.

C. PEMBAHASAN

1. Lokasi

Secara regional Lokasi Tapak Hotel terletak di Kota Pekanbaru yang berada di Provinsi Riau, Indonesia. Lokasi perancangan Apartemen di Kota Pekanbaru direncanakan di Kawasan Jalan Jendral Sudirman dengan spesifikasi lahan dengan batas-batas administrasi sebagai berikut: (a) Batasan utara: Lahan kosong; (b) Batasan timur: Jalan Jenderal Sudirman; (c) Batasan barat: Lahan kosong; (d) Batasan selatan: Coffe shop. Kawasan terletak di Kecamatan: Rumbai Pesisir, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau dengan Luas Tapak seluas ±17.000 m² (200 m x 80 m)



Gambar 1. Lokasi Tapak
(Sumber: Data Survey, 2024)

a. Aksesibilitas Tapak

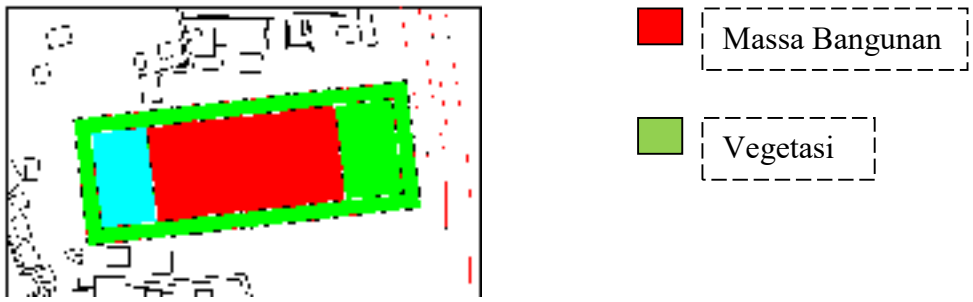
Berdasarkan data yang didapatkan, pencapaian di tapak dapat diakses melalui Jalan Jenderal Sudirman yang dapat dilalui oleh kendaraan pribadi, dan sepeda motor.



Gambar 2. Aksesibilitas Tapak
(Sumber: Data Survey, 2024)

b. Zoning Tapak

Zoning tapak tertera di Gambar 3.



Gambar 3. Zoning Tapak
(Sumber: Data Survey, 2024)

c. Perencanaan besaran ruang apartemen

Tabel 1. Parameter Pengelolaan Tapak

REKAPITULASI	
Nama Fasilitas	**Luas**
Fasilitas Penerima	340.5 m²
Fasilitas Penunjang	2.733,5 m²
Fasilitas Servis	998,5 m²
Fasilitas Pengelola	1.100 m²
Jumlah Luas Bangunan	5,172,2 m²
Jumlah Luas Area Parkir	6.066 m²
Total	**11.238,5 ˜ 11.240 m²**

Sumber: Data Survey, 2024)

2. Pengertian Apartemen

Apartemen merupakan bangunan hunian yang dipisahkan secara horizontal dan vertikal agar tersedia hunian yang berdiri sendiri dan mencakup bangunan bertingkat rendah atau bangunan tinggi, dilengkapi berbagai fasilitas yang sesuai dengan standar yang ditentukan. Menurut Joseph De Chiara dalam bukunya *Times Saver Standards For Building Type*, fungsi apartemen adalah sebagai berikut:

a. Fungsi utama, sebagai permukiman vertical dengan kegiatan yang relative sama dengan permukiman pada umumnya. Penekannya adalah pada aktivitas rutin seperti tidut, makan, menerima tamu, interaksi social, melakukan hobi, bekerja, dan lain-lain.

b. Fungsi sekunder, adalah fungsi yang menambahkan kenyamanan penghuninya seperti:
c. Fungsi tersier, adalah fungsi pelengkap terkait kegiatan pengelolaan seperti administrasi, pemasaran, pemeliharaan kebersihan, pemeliharaan bangunan, dan keamanan.

3. Bangunan Gedung Hijau

Menurut Permen PUPR no 21 tahun 2021 tentang Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau, Bangunan Gedung Hijau yang selanjutnya disingkat BGH adalah Bangunan Gedung yang memenuhi Standar Teknis Bangunan Gedung dan memiliki kinerja terukur secara signifikan dalam penghematan energi, air, dan sumber daya lainnya.
Menurut Permen PUPR tahun 2021 Penilaian kinerja Tahap Perencanaan BGH terdiri atas :

a. pengelolaan tapak
b. efisiensi penggunaan energi
c. efisiensi penggunaan air
d. kualitas udara dalam ruang
e. penggunaan material ramah lingkungan
f. pengelolaan sampah; dan
g. pengelolaan air limbah

Khusus Parameter pengelolaan tapak sebagaimana dimaksud terdiri atas kriteria parameter pengelolaan tapak sebagai berikut:

Tabel 2. Parameter Pengelolaan Tapak

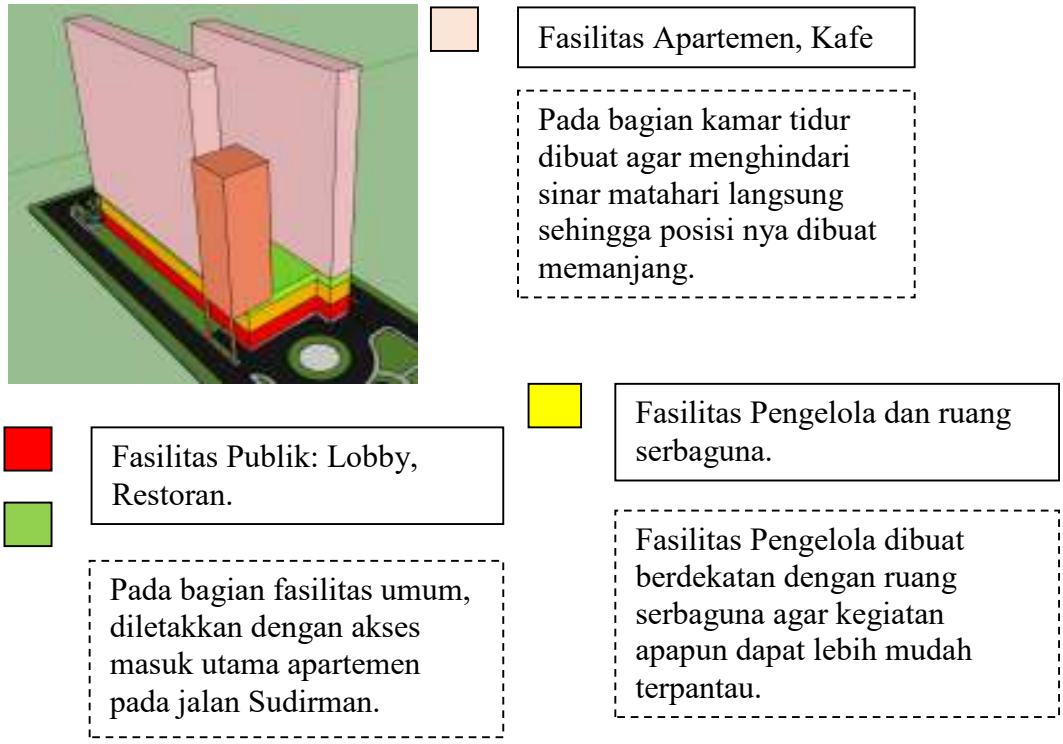
No	PARAMETER PENILAIAN KINERJA	Poin
1.	Orientasi Bangunan	2
2.	Pengolahan Tapak Termasuk Aksesibilitas atau Sirkulasi	6
3.	Pengelolaan Lahan Terkontaminasi Limbah Bahan Berbahaya & Beracun (B3)	3
4.	Rencana Ruang Terbuka Hijau (RTH) Privat	6
5.	Penyediaan Jalur Pedestrian	4
6.	Pengelolaan Tapak Basemen	1
7.	Penyediaan Lahan Parkir	10
8.	Sistem Pencahayaan Ruang Luar	1

9.	Pembangunan Bangunan Gedung di atas dan/atau di Bawah Tanah, Air dan/atau Prasarana/Sarana Umum	5
	Total	**38**

Sumber : Permen PUPR tahun 2021

4. Analisis Aspek Bangunan

Analisis aspek Gubahan Massa Bangunan;

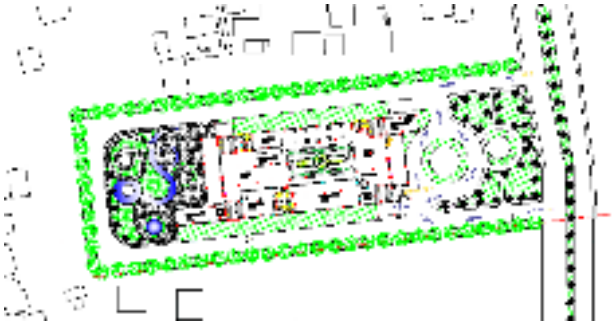


Gambar 4. Analisis Aspek Bangunan
(Sumber: Analisis Penulis, 2024)

Konsep dasar perencanaan bangunan apartemen ini berdasarkan Permen PUPR tahun 2021 tentang Penilaian kinerja Tahap Perencanaan BGH yang terdiri atas aspek tapak diantaranya:

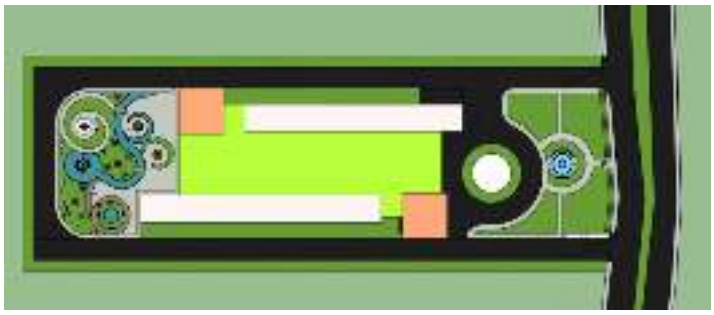
1. Orientasi bangunan

   Bangunan yang dinding terpanjangnya menghadap arah Utara-Selatan dengan sudut kemiringan paling banyak 15° terhadap sumbu Utara-Selatan. Berdasarkan hasil perancangan direncanakan dengan sudut 7°, dan memenuhi ketentuan orientasi bangunan menurut Bangunan Gedung Hijau (BGH).



Gambar 5. Orientasi Bangunan
(Sumber: Analisis Penulis, 2024)

2. Rencana ruang terbuka hijau (RTH) privat
   Area hijau yang diperoleh yaitu 20-50% seperti pada gambar 6.



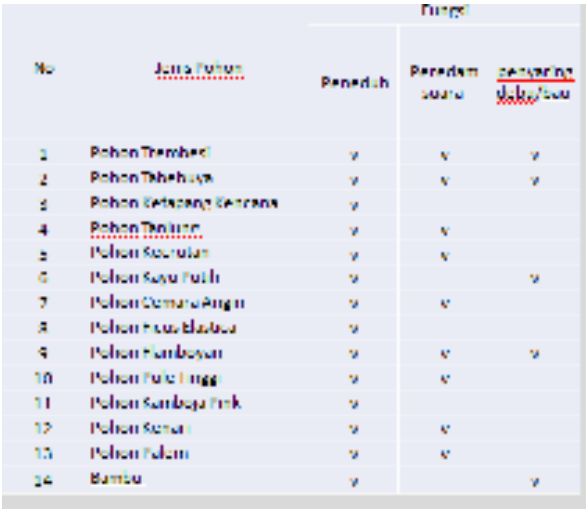
Gambar 6. Ruang Terbuka Hijau
(Sumber: Analisis Penulis, 2024)

Perhitungan Luas Area Hijau
Luas Area Hijau = 8.500 m2
Luas Lahan = 17.000 m2
Persentase Luas Area Hijau = 50 %

a. Direncanakan area hijau dapat diakses oleh publik
   Semua area hijau dapat diakses oleh publik. Untuk tujuan tersebut disediakan fasilitas antara lain:
   1. Menyediakan akses utama dari jalan jend.sudirman
   2. Konsep sirkulasi kendaraan dengan menggunakan konsep *one way* dengan sistem parkir basement.
   3. Bagi pejalan kaki disediakan pedestrian.
   4. Menyediakan *street* pedestrian yang mengelilingi Kawasan dan pedestrian taman sebagai akses untuk mencapai destinasi pada bangunan.
   5. Merencanakan *building* koridor sebagai bagian fasilitas penghubung antar bangunan.

6. Menyediakan jalur khusus bagi disabilitas berupa ramp dan jalur disabilitas.

b. Direncanakan melakukan penanaman vegetasi yang berfungsi sebagai peneduh, peredam suara, penyaring bau, atau penyaring debu. Berikut jenis pohon yang direncanakan pada apartemen.



Gambar 7. Jenis Pohon
(Sumber: Analisis Penulis, 2024)

3. Penyediaan jalur pedestrian
   a. Memiliki jalur pedestrian dengan arah yang mengakses antara luar Gedung menuju ke jalur masuk (entrance) Gedung yang memenuhi persyaratan kemudahan.



Gambar 8. Jalur Pedestrian
(Sumber: Analisis Penulis, 2024)

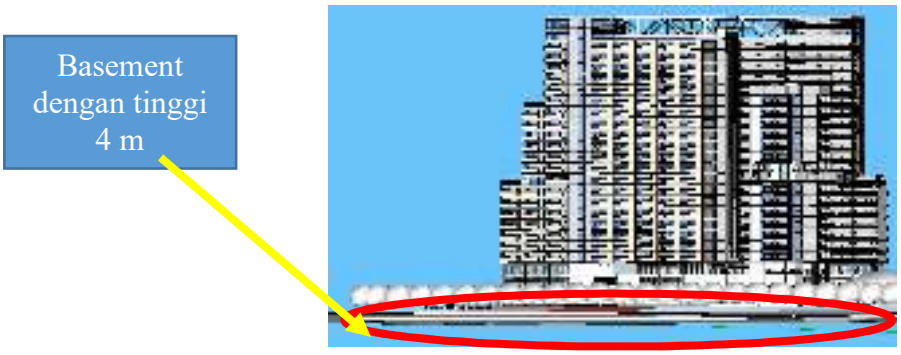
   b. Memiliki fasilitas pedestrian yang terhubung atau menghubungkan ke fasilitas publik, misal transportasi umum, jembatan penyebrangan, ruang

publik, dan menuju persil/kavling sekitanya dengan Batasan paling jauh 400 meter.

- Pada jarak 400 meter terdapat jembatan Siak IV yang berada di Jl.Jend.Sudirman

4. Pengelolaan tapak basemen

Dalam hal terdapat basemen, tidak melanggar aturan Koefisien Tapak Basemen (KTB) serta tetap memperhitungkan kemudahan resapan air hujan Terdapat pada gambar 9, (Kedalaman lapis basement 4 meter dari permukaan tanah).

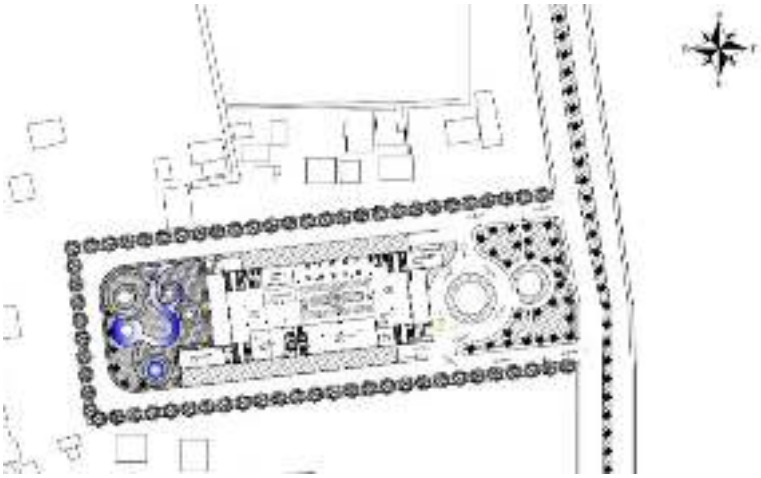


Gambar 9. Basemen
(Sumber: Analisis Penulis, 2024)

D. HASIL RANCANGAN

1) Site Plan

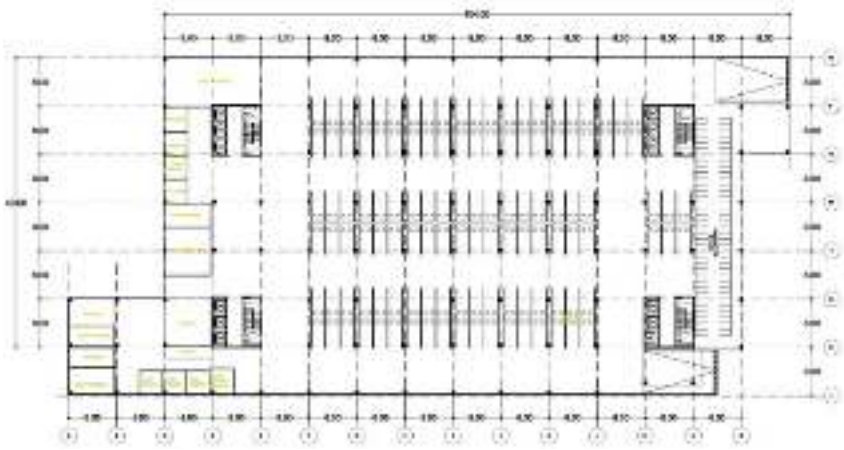
Site plan apartemen seperti tertera pada gambar 10.



Gambar 10. Site Plan
(Sumber: Data Pribadi, 2024)

2) Denah Basement

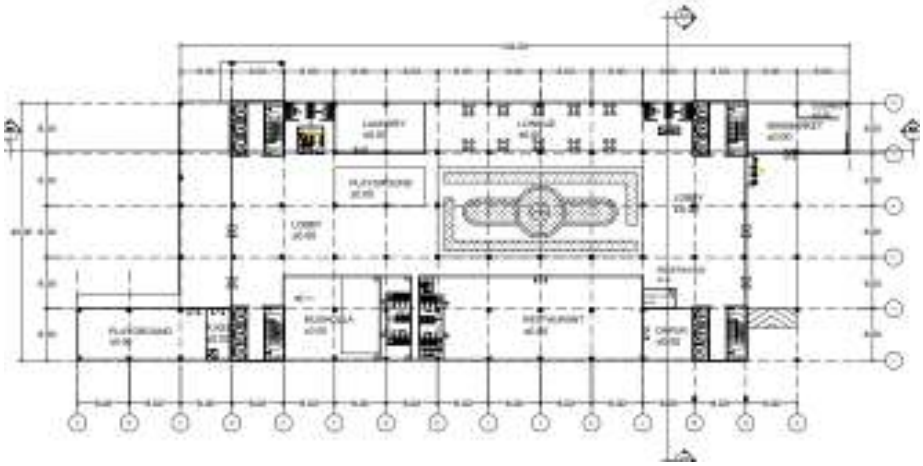
Denah basemen seperti tertera pada gambar 11.



Gambar 11. Denah Basemen
(Sumber: Data Pribadi, 2024)

3) Denah Lantai Dasar

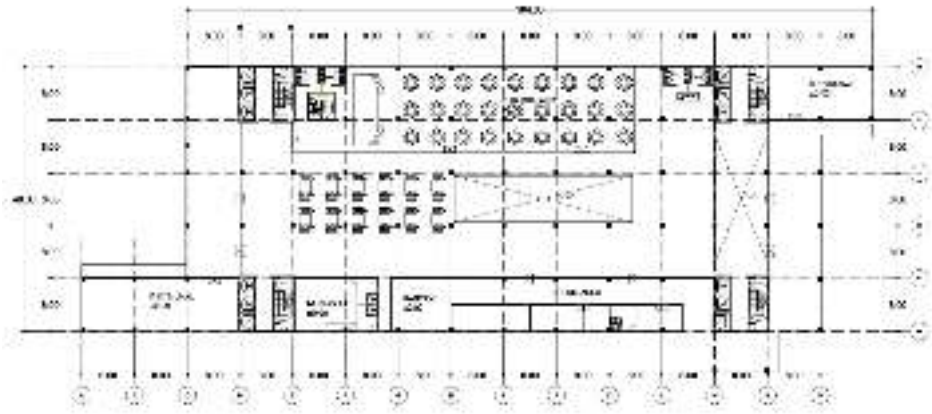
Denah lantai dasar apartemen seperti tertera pada gambar 12.



Gambar 12. Denah Lantai Dasar
(Sumber: Data Pribadi, 2024)

4) Denah lantai 1

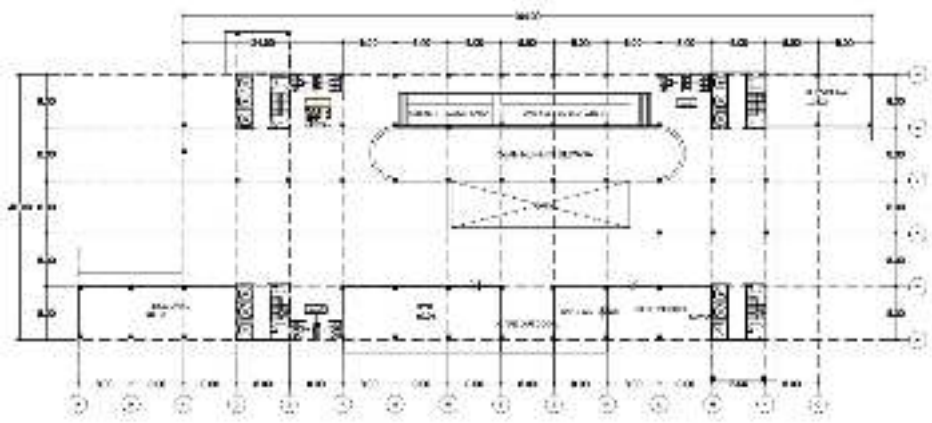
Denah lantai 1 bangunan apartemen seperti tertera pada gambar 13.



Gambar 13. Denah Lantai 1
(Sumber: Data Pribadi, 2024)

5) Denah lantai 2

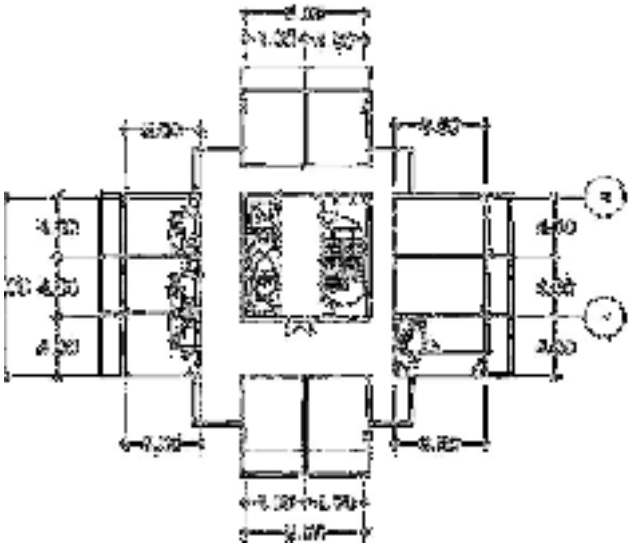
Denah lantai 2 bangunan apartemen seperti tertera pada gambar 14.



Gambar 14. Denah Lantai 2
(Sumber: Data Pribadi, 2024)

6) Denah Kamar Type Studio dan 1 Bedroom

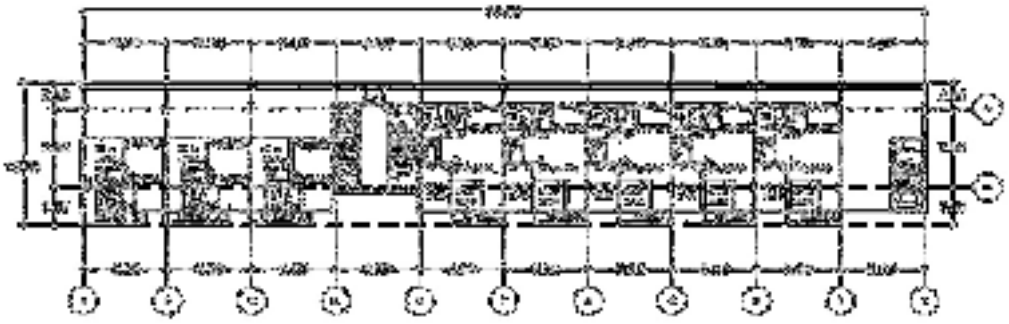
Denah kamar type studio dan 1 bedroom bangunan apartemen seperti tertera pada gambar 15.



Gambar 15. Denah Kamar Type Studio dan 1 Bedroom
(Sumber: Data Pribadi, 2024)

7) Denah Kamar Type 2 Bedroom dan 3 Bedroom

Denah kamar type 2 bedroom dan 3 bedroom bangunan apartemen seperti tertera pada gambar 16**.**



Gambar 16. Denah Kamar Type 2 Bedroom dan 3 Bedroom
(Sumber: Data Pribadi, 2024)

8) Tampak Depan dan Tampak Belakang

Tampak depan dan tampak belakang bangunan apartemen seperti tertera pada gambar 17.



Gambar 17. Tampak Depan dan Tampak Belakang
(Sumber: Data Pribadi, 2024)

9) Tampak Samping Kiri

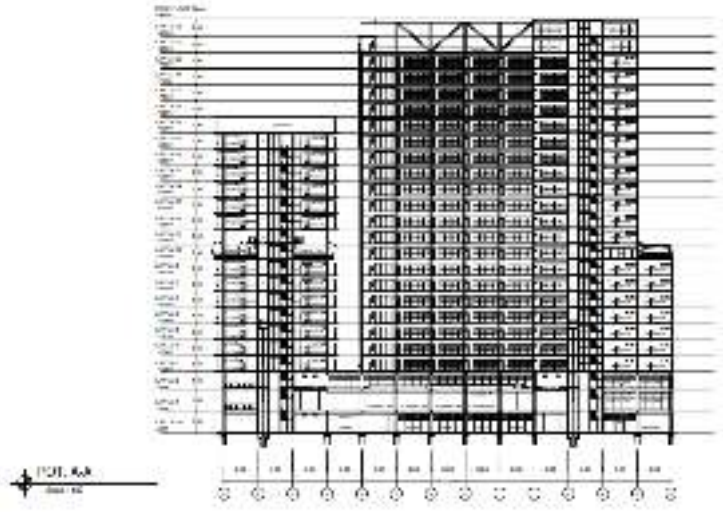
Tampak samping kiri bangunan apartemen seperti tertera pada gambar 18.



Gambar 18. Tampak Samping Kiri
(Sumber: Data Pribadi, 2024)

10) Potongan A-A

Potongan A-A bangunan apartemen seperti tertera pada gambar 19.



Gambar 19. Potongan A-A
(Sumber: Data Pribadi, 2024)

11) Perspektif

Pespektif eksterior bangunan apartemen seperti tertera pada gambar 20.



Gambar 20. Perspektif Eksterior Apartemen
(Sumber: Data Pribadi, 2024)

12) Fasilitas Apartemen

Fasilitas apartemen antara lain:

(a) Taman dan jogging track; (b) restaurant; (c) ruang serbaguna; (d) jembatan penghubung; (e) kamar type studio: (f) kamar type 1 bedroom, seperti tertera pada gambar 19.



a. Taman dan Jogging Track



b. Restaurant



c.Ruang Serbaguna



d. Jembatan Penghubung





e. Kamar Type Studio f. Kamar Type 1 Bedroom.

Gambar 19. Perspektif Interior Apartemen
(Sumber: Data Pribadi, 2024)

E. KESIMPULAN

Apartemen ini menerapkan tema pendekatan arsitektur hijau dengan memberikan aspek-aspek pendukung aktifitas yang lebih aman mudah dan nyaman baik didalam bangunan maupun di area sekitar Kawasan. Melalui Perancangan yang terukur, mampu menjawab akan kebutuhan masyarakat terhadap hunian yang nyaman dan aman di dalam satu tapak. Begitu pula dengan karakteristik tema rancangan yang sesuai dengan pemanfaatan objek. Bangunan Gedung Hijau mampu menciptakan bangunan yang ramah lingkungan dengan mengintegrasikan metode desain guna mengurangi dampak negatif bangunan terhadap lingkungan dan juga bagi pengguna bangunan.

F. DAFTAR PUSTAKA

[1] http://iptek.its.ac.id/index.php/jats

https://riau.bps.go.id/indicator/12/32/1/penduduk-kabupaten-kota.html

https://kbbi.web.id/apartemen

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2021, Tentang Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2021, Tentang Bangunan Gedung

Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Nomor 01/SE/M/2022, Tentang Petunjuk Teknis Penilaian Kinerja Bangunan Gedung Hijau

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2002, Tentang Bangunan Gedung

Susy Budi Astuti1, P. W. (2018). Kualitas Apartemen pada Keberlangsungan Kehidupan Penghuninya dalam Konteks Perilaku Lingkungan. Departemen Interior, Fakultas Arsitektur, Desain, dan Perencanaan, ITS Surabaya , 1-14.

Vividia, Y.S. and Harsritanto, B.I. (2019) ‘Evaluation of Life Safety Technical Facilities From Fire on Apartement’, Modul, 19(1), pp. 50–54. Available at: https://doi.org/10.14710/mdl.19.1.2019.50-54. Harianto, G. (2014).

KELELUASAAN RUANG PADA UNIT APARTEMEN. Program Magister Arsitektur, Universitas Katolik , 1-19.

Harianto, G. (2014). KELELUASAAN RUANG PADA UNIT APARTEMEN. Program Magister Arsitektur, Universitas Katolik , 1-19